

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA - ECONÓMICA PARA UNA GRANJA
DE CULTIVO DE CAMARÓN BLANCO, EN LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE
PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLÍN DEL PACÍFICO" DE R. L., MUNICIPIO
DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ.

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:
FABIÁN GARCÍA, CLAUDIA LISETH
MAJANO OBANDO, MADERLYN ESCARLET
TORRES MERCADO, CLAUDIA ELIZABETH

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
LICENCIADAS EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MARZO 2017
SAN SALVADOR EL SALVADOR CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector : Msc. Roger Armando Arias
Vice-rector Administrativo: Ing. Carlos Villalta
Vice-rector Académico : Dr. Manuel de Jesús Joya
Secretario General : Dra. Ana Leticia Zavaleta de Ayala

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Decano : Msc. Nixon Rogelio Hernández Vásquez
Vice-decano: Lic. Mario Wilfredo Crespín Elías
Secretario : Licda. Vilma Marisol Mejía Trujillo

TRIBUNAL CALIFICADOR

Lic. Alfonso López Ortiz
Ing. Gilberto del Rosario Figueroa Trejo
Ing. Roberto Ernesto Rodríguez Santeliz (Docente Asesor)

MARZO 2017

SAN SALVADOR EL SALVADOR CENTROAMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

Esta meta se la dedico a Dios y aquellas personas que me orientaron y ayudaron a lo largo de mi carrera profesional, especialmente a mi abuelita querida Lucía García por ser mi apoyo incondicional, a mi madre Catalina Fabián por darme la vida y enseñarme que el sacrificio es la base para alcanzar el éxito, a mis tías Berta y Felicita Fabián por motivarme a seguir adelante, al Maestro Guillermo Campos por sus consejos y muestras de apoyo, a mis compañeras de trabajo de graduación y amigos por acompañarme en los momentos buenos y difíciles. "El verdadero amigo es aquel que acude al ser llamado y a la adversidad sin serlo." Demetrio de Falera.

Claudia Fabián

Agradezco primeramente a Dios por la bendición de poder culminar mis estudios satisfactoriamente. A mis queridos padres José Majano y Angélica Obando por obsequiarme la educación y todo lo que esta requirió. A mis hermanos(as) Gabriel, Luisa y a mi novio Marvín Escamilla por su ayuda incondicional en cada etapa de mi carrera. A mis compañeras de trabajo de graduación Claudia Torres y Claudia Fabián por su apoyo, comprensión en cada circunstancia presentada.

Maderlyn Majano

Dios Eterno y Soberano, tu amor y tus misericordias son nuevas cada mañana, me permites sonreír y disfrutar ante mis logros, el cual son el resultado de Tú presencia y ayuda. Gracias Padre por la sabiduría y dirección en este trabajo de graduación, tuya es la Gloria. Asimismo, dedico de manera especial este trabajo a mi madre Dora Mercado y a mi hermana Doris Torres, por el apoyo incondicional y sus palabras de ánimo en toda mi carrera profesional, las amo y admiró. Infinitas gracias a mis compañeras de trabajo de graduación, a mis amigos y hermanos David Hernández, Rodrigo Hernández y Gilberto Hernández, por el apoyo, el cual dio lugar a experiencias especiales. "Porque de Él, por El y para El son todas las cosas. A Él sea la gloria para siempre. Amén." Romanos 11:36

Claudia Torres

Ofrecemos un reconocimiento especial a nuestro docente asesor Ing. Roberto Santeliz por su guía asertiva y por su dedicación a lo largo del desarrollo de nuestro trabajo de graduación, a los miembros de la Cooperativa Marlín del Pacífico por permitirnos formar parte de su proyecto, a los doctores Manuel Luna y Maritza de Rivas por brindarnos aportes para nuestro trabajo, y por permitirnos acompañarles a visitar proyectos de cultivo de camarón, a docentes de la escuela de biología de la Universidad de El Salvador, y a todas aquellas personas que nos brindaron su ayuda durante este proceso.

Grupo de investigación

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	iii
CAPÍTULO I FACTIBILIDAD DE PROYECTOS RELACIONADOS A LAS ASOCIACIONES COOPERATIVAS AGROPECUARIAS.	
A. ASOCIACIONES COOPERATIVAS AGROPECUARIAS.....	1
1. Clasificación de las Asociaciones Cooperativas.....	1
2. Marco legal de las Asociaciones Cooperativas.....	2
B. MUNICIPIOS SAN PEDRO MASAHUAT Y SAN LUIS LA HERRADURA..	5
1. San Pedro Masahuat.....	7
2. San Luis La Herradura.....	8
C. COOPERATIVA "MARLÍN DEL PACÍFICO" DE R. L.....	9
D. LA ACUICULTURA EN EL SALVADOR.....	10
1. Camaronicultura.....	10
1.1. Cultivo de Camarón Blanco (Litopenaeus Vanamei)	11
1.2. Alimentación.....	11
1.3. Sistemas de cultivo de Camarón en El Salvador.....	12
1.4. Enfermedades que afectan el cultivo de camarón.....	14
E. PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	15
1. Definición de Proyecto.....	15
2. Modelos para el Estudio de Proyectos.....	16
3. Factibilidad Técnica y Económica del Proyecto.....	18
3.1. Estudio de Mercado.....	19
3.2. Estudio Técnico.....	22
3.3. Estudio Financiero.....	24
3.4. Evaluación Económica.....	26
CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL SOBRE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAMARÓN.	
A. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
B. DISEÑO METODOLÓGICO.....	31
1. Métodos de investigación.....	31
2. Tipo de investigación.....	31
3. Tipo de diseño de la investigación.....	32
4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	32
5. Universo.....	33
6. Muestra.....	33

C.	RESULTADO DE ENTREVISTA; TABULACIÓN, PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS Y OBSERVACIÓN DIRECTA.	34
1.	Entrevista.....	34
2.	Tabulación, procesamiento e interpretación de datos de la encuesta.....	34
3.	Observación directa.....	63
D.	ANÁLISIS DE DATOS FUENTES PRIMARIAS.....	63
1.	Análisis de la Demanda.....	64
2.	Análisis de la Oferta.....	67
3.	Análisis de Precios.....	68
4.	Análisis de la Comercialización.....	69
E.	ANÁLISIS DE DATOS FUENTES SECUNDARIAS.....	69
1.	Análisis de la Demanda.....	70
2.	Análisis de la Oferta.....	70
3.	Análisis de Precios.....	71
4.	Análisis de la Comercialización.....	72
F.	CONCLUSIONES.....	73
G.	RECOMENDACIONES.....	74
CAPÍTULO III PROPUESTA PARA LA FACTIBILIDAD DE UNA GRANJA DE CULTIVO DE CAMARÓN EN LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLÍN DEL PACÍFICO" DE R. L.		
A.	OBJETIVO.....	76
B.	FILOSOFIA ORGANIZACIONAL.....	76
1.	Misión.....	76
2.	Visión.....	76
3.	Valores.....	77
4.	Organigrama.....	77
C.	RESUMEN EJECUTIVO ESTUDIO DE MERCADO.....	79
D.	ESTUDIO TÉCNICO.....	80
1.	Objetivo.....	80
2.	Tamaño.....	80
3.	Proceso.....	82
4.	Especificaciones de estanques y equipo.....	90
5.	Determinación de mano de obra.....	93
6.	Localización óptima del proyecto.....	94
8.	Distribución en planta.....	97
9.	Marco legal y factores relevantes para el proyecto.....	103

E.	ESTUDIO FINANCIERO.....	105
1.	Objetivo.....	105
2.	Inversión inicial.....	105
3.	Costo de producción de camarón (libras).....	106
4.	Costo de producción para 8 años del proyecto.....	108
5.	Estado de resultados Proforma.....	110
6.	Capital de trabajo.....	111
7.	Financiamiento.....	112
8.	Flujode caja, VAN y TIR.....	114
F.	EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	115
1.	Objetivo.....	115
2.	Cálculo y análisis del VAN y la TIR.....	115
3.	Razón costo beneficio.....	115
4.	Periodo de recuperación.....	116
	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA GRANJA DE CULTIVO DE CAMARÓN EN ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLÍN DEL PACÍFICO" DE R. L. . . .	117
A.	OBJETIVOS.....	117
1.	General.....	117
2.	Específicos.....	117
B.	ETAPAS DE APLICACIÓN DEL PLAN.....	117
1.	Presentación.....	117
2.	Análisis, difusión y aprobación.....	117
3.	Ejecución.....	117
3.1	Recursos materiales.....	118
3.2	Recursos humanos.....	118
3.3	Recursos técnicos.....	118
3.4.	Recursos financieros.....	118
4.	Presupuesto.....	119
5.	Seguimiento, Control y Evaluación.....	120
6.	Cronograma.....	120
	CONCLUSIONES.....	121
	RECOMENDACIONES.....	122
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	123
	ANEXOS.....	126

ÍNDICE DE LOS ANEXOS

- Anexo 1-1:** escritura de constitución y estatutos de la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de Responsabilidad Limitada.
- Anexo 1-2:** Estructura del Estudio de Mercado.
- Anexo 1-3:** Estructura del Estudio Técnico.
- Anexo 1-4:** Estructura del Estudio Financiero.
- Anexo 1-5:** Estructura de la Evaluación Económica.
- Anexo 2-1:** Entrevista a miembros del consejo de administración de marlín del pacífico, de R.L.
- Anexo 2-2:** Resultados de la entrevista
- Anexo 2-3:** Cuestionario.
- Anexo 2-4:** Instrumento utilizado en la observación directa.
- Anexo 2-5:** Tabulación e interpretación de productos complementarios.
- Anexo 2-6:** Análisis de la demanda.
- Anexo 2-7:** Análisis de la oferta.
- Anexo 3-1:** Manual de descripción de puestos.
- Anexo 3-2:** Ubicación catastral.
- Anexo 3-3:** Códigos de cercanía de la planta.
- Anexo 3-4:** Procedimiento para obtener permisos ambientales de acuerdo al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).
- Anexo 3-5:** Formulario para trámite de permiso ambiental.
- Anexo 3-6:** Proceso a seguir para obtención de permiso del Ministerio de Salud y Asistencia Social.
- Anexo 3-7:** Tarifa para la obtención de licencia de funcionamiento.
- Anexo 3-8:** Formulario y solicitud para de obtención de licencia de funcionamiento.
- Anexo 3-9:** Presupuesto de inversión en inmueble.
- Anexo 3-10:** Requerimiento de mobiliario y equipo de oficina.
- Anexo 3-11:** Requerimiento de Equipo para conservación del producto en sala de ventas.
- Anexo 3-12:** Cotización de estanques y equipo.
- Anexo 3-13:** Gastos de venta.
- Anexo 3-14:** Gastos de administración.
- Anexo 3-15:** Depreciación de instalaciones, mobiliario y equipo (oficina y producción).
- Anexo 3-16:** Inversión en el año 6.
- Anexo 3-17:** Tasa de descuento.

RESUMEN EJECUTIVO

Al conocer que la producción de camarón marino en los últimos años ha tenido un comportamiento decreciente provocado por el sobreesfuerzo pesquero y la falta de aplicación de medidas que regulen este sub sector; se visitó la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico de R.L., ubicada en el Municipio de San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz; quienes a su vez manifestaron diversas necesidades, entre ellas, la creación de proyectos enfocados a sus actividades pesqueras. De donde nace el tema "Estudio de factibilidad técnica-económica para una granja de cultivo de Camarón Blanco en la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de R.L., y el objetivo general realizar un estudio que permita determinar la posibilidad del cultivo de Camarón Blanco por parte de la Cooperativa.

En el desarrollo de la investigación, la metodología utilizada fueron los métodos analítico y sintético, el tipo de investigación fue correlacional de diseño no experimental y las técnicas usadas para la recolección de información fueron la entrevista, la encuesta y la observación directa; cada una con sus respectivos instrumentos

Con lo descrito anteriormente se obtienen las siguientes conclusiones:

El desarrollo de proyectos de índole acuícola en el Cantón San Marcelino son oportunos y viables, debido a que cuenta con áreas geográficas extensas y con disponibilidad de agua, asimismo la zona es considerada turística, por lo que la comercialización se puede realizar mediante el contacto personal entre el productor y el consumidor final.

La realización del presente estudio de factibilidad, ha demostrado que el proyecto es factible desde los puntos de vista comercial, técnico y social, según resultados obtenidos en los estudios de

mercado y técnico, puesto que puede ejecutarse, y es viable según el estudio financiero y la evaluación económica, los cuales han demostrado a través de los indicadores del VAN y TIR, que el proyecto es sostenible y rentable.

Para la ejecución del proyecto se requerirá que los asociados realicen préstamo con una institución financiera, así como gestionar apoyo en diferentes instituciones, como el programa "Amanecer Rural" del Ministerio de Agricultura y Ganadería, entre otras.

De acuerdo a lo anterior se obtienen las siguientes recomendaciones:

A las autoridades del Gobierno Central en el ramo de Agricultura y Ganadería, Gobierno Municipal y demás instituciones públicas, unificar esfuerzos para el desarrollo de proyectos acuícolas, facilitando el acceso a capital de trabajo para las cooperativas pesqueras, conocimiento técnico y supervisión necesario para su implementación.

Debido al tipo de proyecto y área en estudio, se recomienda hacer gestiones de crédito en el Banco de Desarrollo de El Salvador, ya que promueve el desarrollo de micro empresas, ofreciendo mejores tasas de interés.

Fortalecer y cultivar los vínculos con CENDEPESCA con el objetivo de trabajar en conjunto por el desarrollo del sector pesquero en el Cantón San Marcelino, así también crear alianzas estratégicas con otras entidades, lo que permitirá tener mayores oportunidades de expansión, financiamiento e intercambio de tecnología.

INTRODUCCIÓN

Según datos estadísticos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la producción de camarón a través de los últimos años (2010-2012) ha presentado un comportamiento decreciente, esto debido al sobreesfuerzo pesquero, por lo que El Salvador se ha visto en la necesidad de importar camarón. De acuerdo a ello se toma a bien abordar la investigación en el sub sector de la camaronicultura como una medida de producción que contribuya a reducir la presión por extracción de camarón marino.

Con lo anterior descrito la investigación se justifica al tener conocimiento que la producción existente no satisface la demanda. Tras conocer la visión de la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de R. L., por el desarrollo de un Estudio de Factibilidad Técnico-Económico para una granja de Camarón Blanco, facilitando así la toma de decisiones referente al proyecto.

El capítulo I aborda el marco teórico de referencia, inicia con la factibilidad de proyectos relacionados a las asociaciones cooperativas agropecuarias y sus generalidades en El Salvador; aspectos generales sobre el Municipio San Pedro Masahuat y San Luis La Herradura; información sobre la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de R.L.; informes sobre la Acuicultura en El Salvador y el marco conceptual sobre la formulación y evaluación de proyectos de inversión.

En el capítulo II se realizó el Diagnóstico de la situación actual sobre producción y comercialización de camarón a través de la investigación de campo en la zona de estudio, que incluye recolección de información, tabulación, procesamiento e interpretación de datos y posteriormente el análisis de fuentes primarias y secundarias. Además de sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

El Capítulo III se plantea la propuesta para la factibilidad de una granja de cultivo de Camarón Blanco en la Asociación Cooperativa, a partir de los datos del estudio de mercado del cual se elaboró una ficha técnica para identificar la demanda, oferta, plaza y precio de camarón, como base para el estudio técnico que incluye, determinación de tamaño, proceso productivo, especificaciones de estanques y equipo, determinación de mano de obra, localización óptima del proyecto, distribución en planta, marco legal y factores relevantes de empresas dedicadas a la instalación y venta de equipo para estanques.

Finalmente se concluye con el Estudio Financiero y la Evaluación económica, el primero detalla en unidades monetarias la inversión inicial requerida, costos de producción de camarón (libras), costo de producción para 8 años del proyecto, estado de resultados, capital de trabajo y financiamiento necesario para la ejecución del proyecto; el segundo detalla los indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), razón costo beneficio y periodo de recuperación para conocer la factibilidad y viabilidad del proyecto propuesto, lo cual conduce a la toma de decisiones.

CAPÍTULO I

FACTIBILIDAD DE PROYECTOS RELACIONADOS A LAS ASOCIACIONES COOPERATIVAS AGROPECUARIAS.

A. ASOCIACIONES COOPERATIVAS AGROPECUARIAS.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Las asociaciones agropecuarias "son grupos de personas que se dedican especialmente a la producción agrícola, ganadera, pesquera y demás similares; que se unen por un fin común generalmente relacionado a lograr las mejores formas de desarrollarse"¹.

La Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de Responsabilidad Limitada, que en adelante se nombrará como Cooperativa "Marlín del Pacífico" de R. L., es identificada como una asociación agropecuaria de producción pesquera de acuerdo al marco de la Ley General de Asociaciones Cooperativas², lo cual se encuentra detallado en el numeral 1 de este literal:

1. Clasificación de las Asociaciones Cooperativas

Según la ley mencionada anteriormente, las asociaciones cooperativas se clasifican en:

- a. Cooperativas de producción;
- b. Cooperativas de vivienda;
- c. Cooperativas de servicios.

Las cooperativas de producción están integradas por personas que se unen para tal fin, logrando la producción, transformación y venta en común de sus productos.

¹ <http://www.mag.gob.sv/asociaciones-agropecuarias/>, Consultado 12/04/2016.

² Ley General de Asociaciones Cooperativas, D. L. N° 339, Publicada 14/05/1986, D. O. n°86, Tomo n° 291, Art. 7-12.

Las cooperativas de vivienda son aquellas que tienen por objeto procurar viviendas dignas para sus asociados, a través del esfuerzo y ayuda mutua.

Las cooperativas de servicio son aquellas que dan una prestación y/o beneficio de todo tipo, prioritariamente a sus asociados con el fin de mejorar sus condiciones.

Dentro de las Cooperativas de Producción se tienen las de:

- a. Producción Agrícola;
- b. Producción Pecuaria;
- c. Producción Pesquera;
- d. Producción Agropecuaria;
- e. Producción Artesanal;
- f. Producción Industrial o Agro-Industrial.

Sobre la base de lo expuesto en este numeral La Cooperativa "Marlín del Pacífico" de R. L., es una asociación cooperativa de producción pesquera, que se dedica a la captura de especies como corvina, macarela, róbalo, entre otros y crustáceos como el camarón marino; ejerciendo la extracción a partir de 5 millas mar adentro con embarcaciones de eslora de 25 pies, con motor fuera de borda.

2. Marco legal de las Asociaciones Cooperativas.

Las asociaciones cooperativas agropecuarias están reguladas a partir de la Constitución de la República de El Salvador, y otros tipos de legislación emanadas de ella. Seguidamente se presenta la figura No.1-1.

Figura No. 1-1. Marco legal asociaciones cooperativas agropecuarias.



Fuente: Elaboración propia. <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento>³

En la Constitución de la República de El Salvador⁴, en el art. 7 se establece que "Los habitantes de El Salvador tienen derecho a asociarse libremente y a reunirse pacíficamente y sin armas para cualquier objeto lícito. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

No podrá limitarse ni impedirse a una persona el ejercicio de cualquier actividad lícita, por el hecho de no pertenecer a una asociación".

Además, el art. 114 expresa que "El Estado protegerá y fomentará las asociaciones cooperativas, facilitando su organización, expansión y financiamiento".

Para el pago de impuestos, las operaciones de comercialización de la cooperativa se regirán por la Ley de Impuesto a la

³ <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/>. Consultado 03/06/2016

⁴ Constitución de la República, D.C. N° 38, Publicada 16/12/1983, D.O. N° 234, Tomo N° 281.

Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios⁵, que según el art. 6 se hará efectivo cuando el vendedor se obliga a conceder el dominio de un bien y al comprador a pagar el precio. De acuerdo a lo contemplado en la Ley de Impuesto Sobre la Renta (ISR)⁶, en el artículo 41 inciso 1° establece que las personas jurídicas, uniones de personas y sociedades, calcularán su impuesto según su renta imponible.

El impacto medio ambiental producido por actividades, obras o proyectos, se encuentra regulado por la Ley de Medio Ambiente⁷, que en su art. 21 especifica que se deberá presentar el correspondiente estudio de impacto ambiental; lo anterior no aplica para "Marlín del Pacífico" de R. L., dado que en el literal (m) del mismo artículo se detalla que los proyectos del sector agrícola, que son parte del planes de desarrollo, están exceptos de presentar dicho estudio. Cabe destacar que la acuicultura⁸ se encuentra en una de las líneas de acción del Plan Estratégico Institucional 2014-2019 "Agricultura para el buen vivir"⁹ del MAG y Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia (STPP).

Asimismo, las asociaciones cooperativas están ordenadas por la Ley General de Asociaciones Cooperativas¹⁰ y su respectivo Reglamento, que en su art. 1 define la autorización de su formación y aspectos generales; para "Marlín de Pacífico" de R. L., es aplicable el inciso 2° del mismo artículo, que establece que las asociaciones de producción pesquera se registrarán bajo esta ley, siempre y cuando se trate de una situación que no esté contemplada en la Ley Especial de Asociaciones Agropecuarias.

⁵ Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios. D. L. N°293, Tomo N° 316

⁶ Ley de Impuesto Sobre la Renta, D.L. N° 134, Publicada 21/12/1991, D.O. N° 242, Tomo N° 313.

⁷ Ley de Medio Ambiente, D.L. N°233, Publicada 04/05/1998, D.O. N°79, Tomo N°339.

⁸ Acuicultura: cultivar especies vivas, animales y plantas, ya sea en agua salada o bien dulce.

⁹ <http://www.mag.gob.sv/download/plan-estrategico-institucional-2014-2019-agricultura-para-el-buen-vivir/>. Consultado con fecha:17/06/2016

¹⁰ Ley General de Asociaciones Cooperativas, D. L. N° 339, Publicada 14/05/1986, D.O. N° 86, Tomo N° 291.

La Ley Especial de Asociaciones Agropecuarias¹¹, en su art. 1 especifica las funciones del Departamento de Asociaciones Agropecuarias, como una dependencia del MAG, que tiene a su cargo la promoción, organización, reconocimiento oficial y otorgamiento de la personalidad jurídica de las Asociaciones Cooperativas de Producción Agropecuaria, Pesquera.

Se considerará lo descrito en la Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura¹², en el art. 1 expone "La presente Ley tiene por objeto regular la ordenación y promoción de las actividades de pesca y acuicultura, asegurando la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos". Para la acuicultura en su fase de cultivo, el art. 56 especifica los requisitos para la autorización, que le permite a una persona natural o jurídica el acceso a la pesca y acuicultura.

De igual forma se considerarán los Estatutos de la Cooperativa "Marlín del Pacifico" de R. L. Expuestos en el anexo No. 1-1.

B. MUNICIPIOS SAN PEDRO MASAHUAT Y SAN LUIS LA HERRADURA.

En la imagen 1-1 se presenta el mapa de El Salvador, y dentro de él se ha señalado el departamento de La Paz.

¹¹ Ley Especial de Asociaciones Agropecuarias, D.L. N° 221, Publicada 09/05/1980, D.O. N° 86, Tomo N° 267.

¹² Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura, D.L. N° 637, Publicada 19/12/2001, D.O. N° 240, Tomo N° 353.

Imagen 1-1. Mapa de El Salvador y ubicación del Departamento de La Paz.



Fuente: Naciones Unidas, Mayo 2004

En la imagen 1-2 se delimita el Departamento de La Paz, y dentro de este se localizan el Municipio de San Pedro Masahuat y Municipio de San Luis La Herradura, también el Cantón San Marcelino jurisdicción de San Pedro Masahuat, y los Cantones Los Blancos y El Zapote jurisdicción de San Luis La Herradura.

Imagen 1-2. Mapa del Departamento de La Paz, Municipios de San Pedro Masahuat y San Luis La Herradura.



Fuente: Escuela para todos 1993

1. San Pedro Masahuat.

“El 7 de abril de 1892, bajo la administración en la presidencia del general Carlos Ezeta (22 de junio de 1890 al 10 de junio de 1894), se constituyó el distrito administrativo de San Pedro Masahuat, en el departamento de La Paz. Cabecera de este nuevo distrito fue la Villa de San Pedro Masahuat y sus dependencias los municipios Paraíso de Osorio, San Emigdio, San Juan Tepezontes, San Miguel Tepezontes, El Rosario y San Antonio Masahuat.

El título de ciudad de San Pedro Masahuat, le fue otorgado el 4 de abril de 1910, durante la administración en la presidencia del

general Fernando Figueroa (1 de marzo de 1907 al 1 de marzo 1911)”¹³.

San Pedro Masahuat, se encuentra ubicado en el Departamento de La Paz. La extensión territorial es de 121.38 km², 120.77 en la zona rural y 0.61 urbanos. Su densidad poblacional es de 264 habitantes por kilómetro cuadrado. Se encuentra al centro de municipios como: El Rosario, Olocuilta, San Antonio Masahuat, Santa María Ostuma entre otros, El territorio tiene diferentes alturas desde 0 a 200 msnm¹⁴. En dicho municipio se encuentra el Cantón San Marcelino lugar de residencia de Cooperativa “Marlín del Pacífico” de R. L.

2. San Luis La Herradura¹⁵.

San Luis La Herradura era conocida como Salineras en Zacatecoluca, debido a que sus moradores se dedicaban a la industrialización de la sal, unida a la pesca artesanal. Posteriormente, las tierras del lugar se convirtieron en la hacienda conocida como La Herradura por la forma geográfica que adopta, en 1910 se distribuyeron las tierras en 29 parcelas a igual número de familias, las que se cree dieron origen al territorio que hoy es conocido como San Luis La Herradura, en el período de 1910-1915 pasó a convertirse en cantón de Zacatecoluca. El 26 de octubre de 1986 el Cantón de San Luis La Herradura obtiene el título de pueblo por decreto número 243 de la Asamblea Legislativa; dejando así de ser cantón de Zacatecoluca y convertirse en el municipio N°22 del departamento de La Paz.

San Luis La Herradura, se encuentra ubicado en el Departamento de La Paz. La extensión territorial es de 65.96 km². Según datos obtenidos en el censo de población y vivienda 2007 cuenta con una

¹³ <http://www.fisd.l.gob.sv/servicios/en-linea/ciudadano/conoce-tu-municipio/la-paz/759-713>, Consultado 18/04/2016

¹⁴ Plan Estratégico Participativo San Pedro Masahuat 2010-2014, Pág. 5

¹⁵ http://www.esa123.com/tema-de-el-salvador.php?id_tema=55, Consultado 12/06/2016

población de 20,405 habitantes¹⁶. El territorio tiene una altura de 45 msnm. Además, se caracteriza por contar con un desarrollo turístico que contiene hoteles restaurantes, comedores y propiedad privada, dentro de dicha ubicación la actividad turística es alta.

C. COOPERATIVA "MARLÍN DEL PACÍFICO" DE R. L.

La Cooperativa "Marlín del Pacífico" de R. L., está ubicada en playa San Marcelino, 50 metros al oriente de restaurante Kenymar, Lote No. 3; y surgió en el año 2003, a través de un fideicomiso valorado en treinta mil Dólares americanos (\$30,000.00 USD), que el Gobierno de El Salvador le otorgó para su creación, en sus inicios eran 32 personas interesadas en formar parte de dicha alianza, pero por diversos motivos se terminó formalizando con 23.

La cooperativa nace oficialmente por medio de escritura de constitución el 7 de Junio de 2005, con código número 1887-76-SNR-07-06-2005. Cuenta con un Consejo de Administración formado por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y un vocal. Además, tienen una Junta de Vigilancia integrada por presidente, secretario y un vocal. En sus inicios contaron con 3 embarcaciones con sus respectivos motores fuera de borda y herramientas utilizadas para la pesca.

Hacia el año 2013 lograron la adquisición de un terreno valorado en \$7,000.00, por medio de un crédito, dicho lugar es utilizado para reuniones y almacenamiento de bienes. En ese mismo año adquirieron 2 embarcaciones con sus respectivos motores fuera de borda, además de herramienta para la pesca. Dicho proyecto, con un valor de \$30,000.00, se llevó a cabo por medio de la Alcaldía Municipal de San Pedro Masahuat.

¹⁶ Censo de Población y Vivienda 2007, tomo IV vol. I. Municipios, Características, Generales, Anexos: Cuadro 1 Población total por área de residencia, sexo, índice de masculinidad y porcentaje de población urbana, según departamento y municipio. Pág.4

Al año 2016 la cooperativa cuenta con 19 asociados, de los cuales, sólo 4 de ellos formaron parte de la fundación de la misma, poseen 5 embarcaciones con su respectivo motor fuera de borda de 60 caballos de fuerza (horsepower - Hp) y herramientas para la pesca, entre los tipos de producto que extraen están: pescado de primera, segunda, tercera clase y camarón; logrando aproximadamente 1000 libras en total de pescado y 50 de camarón al mes el cual es distribuido en negocios de la zona.

Con respecto a su estructura organizativa, no cuenta con un organigrama que represente a la Cooperativa por lo cual se elaborará una propuesta reflejada en el capítulo 3.

D. LA ACUICULTURA EN EL SALVADOR.

La acuicultura juega un papel importante dentro de la economía de El Salvador es por ello que dentro del plan quinquenal de desarrollo 2010-2014, formulado por el Gobierno de El Salvador se abordó el Plan para la Agricultura Familiar (PAF), dentro del cual se encuentra el Programa de agricultura familiar para el encadenamiento productivo cuyo objetivo es incrementar los ingresos de las familias rurales a través del mejoramiento de la competitividad de sus negocios y el encadenamiento agro-productivo. Siendo el PAF la política sectorial que ejecuta el MAG cuyo socio estratégico es el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y entre las cadenas productivas establecidas se incluye la de acuicultura que tiene una línea de acción para camaronicultura y otra para tilapia¹⁷.

1. Camaronicultura

La camaronicultura, como su nombre lo indica, hace referencia al cultivo de camarón ya sea en aguas saladas o dulces.

¹⁷ Claudia Stella Beltrán T., Plan Estratégico para la Acuicultura comercial en la República de El Salvador, Octubre 2012, Pág. 3.

En El Salvador, a diferencia de otros países, no hay grandes inversiones en esta industria, fundamentalmente son cooperativas o asociaciones de pequeños productores quienes se dedican al cultivo de dichos moluscos; la mayoría de los miembros son excombatientes y exmilitares del conflicto armado de los años 80, que como resultado de los acuerdos de paz de 1992 obtuvieron terrenos, quienes en su inicio extrajeron sal, pero al incrementarse las importaciones provenientes principalmente de México optaron por diversificarse hacia la camaronicultura.

Mediante la puesta en marcha del convenio MAG-IICA, firmado el 13 de agosto de 2013, sobre cadenas productivas en el marco del PAF, la camaronicultura ha crecido en su producción, llegando a cultivarse 2,700 libras de camarón por hectárea de un peso aproximado de 17 gramos, en un período de 90 días. En períodos anteriores al 2013, sólo se producían 2,000 libras por hectárea de un peso aproximado de 11 gramos en 90 días¹⁸.

1.1. Cultivo de Camarón Blanco (*Litopenaeus Vanamei*)

El Camarón Blanco (*Litopenaeus Vannamei*) es una especie de crustáceo decápodo de la familia Penaeidae, originario de Centro y Sur América y del Este del Pacífico; es utilizado para la acuicultura debido a su crecimiento rápido, resistencia al virus de la mancha blanca (white spot syndrome virus - WSSV) y se adapta tanto al agua dulce como al agua salada¹⁹.

1.2. Alimentación

La ración para la alimentación de Camarón Blanco se resume en la tabla No. 1-1.

¹⁸ Claudia Stella Beltrán T., Plan Estratégico para la Acuicultura comercial en la República de El Salvador, Octubre 2012, Pág. 13.

¹⁹ CENDEPESCA, Manual sobre reproducción y cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus Vannamei*), 2008, Pág. 8.

Tabla No. 1-1. Distribución de Alimento Según la Longitud y Peso del Camarón.

Longitud (cm)	Peso (gr.)	Biomasa (%)	Alimento/100 mil camarones/día (kg)
4.0	1	10.0	10.0
7.0	3	9.0	27.0
8.5	5	8.0	40.0
10.0	7	7.0	49.0
10.5	9	5.9	53.1
11.0	11	5.1	56.1
11.5	13	4.5	58.5
12.0	15	4.0	60.0
12.4	17	3.7	62.0
12.8	19	3.4	64.6
13.2	21	3.2	67.2
13.6	23	3.0	69.0
14.0	>25	<3.0	<70.0

Fuente: CENDEPESCA.

Durante la alimentación es importante considerar el clima, específicamente la temperatura, las condiciones del estanque (limpieza, provisión de agua, profundidad, entre otros), el buen estado de salud y la sobrevivencia de los camarones en cultivo. Cuando los crustáceos demuestran estar fuertes, se les proporcionará más alimento. Por el contrario, si éstos demuestran tener problemas de comportamiento, se recomienda disminuir la alimentación temporalmente, hasta que mejoren. El mal comportamiento se observa en los comederos.

1.3. Sistemas de cultivo de Camarón en El Salvador

En el país se aplican 4 sistemas de cultivo²⁰:

- Sistema de cultivo extensivo
- Sistema de cultivo semí-intensivo.

²⁰ Análisis de la situación de la pesca de camarón, la camaronicultura y las especies relacionadas a las mismas en El Salvador, Mayo 2012, Pág. 35.

- Sistema de cultivo intensivo.

Sistema de cultivo extensivo: Se caracteriza por las bajas densidades de siembra y un limitado manejo de la calidad de agua. En camarón de mar hay dos modalidades, la primera que consiste en un entrampe de post-larvas en un estanque cuya preparación básica es la compuerta de entrada de agua y las bordas. El recambio de agua es por el nivel de las mareas y se usa fertilizante para mejorar la alimentación natural. La densidad de siembra no es predeterminada; el rendimiento es de 430 Kg por hectárea. La segunda modalidad consiste en entrapar el camarón acarreado por la marea y mantenerlo en condiciones mínimas de recambio de agua para la cosecha.

Sistema de cultivo semí-intensivo: No se usa fuente externa de aireación y el manejo de la calidad de agua se basa en el recambio periódico que se hace al cultivo. Para camarón de mar la densidad de siembra es de 10 - 18 por m², se usa post-larva producida en laboratorios y se ponen en práctica las medidas de prevención de enfermedades. El ciclo es de 3 - 4 meses para obtener rendimientos del orden de 3,000 - 4,000 Kg por hectárea.

Sistema de cultivo intensivo: En el país solo la granja Mission Enterprice, ubicada en departamento de Sonsonate, aplica esta tecnología en la que el sistema depende de aireadores para sostener altos niveles de biomasa con densidades de siembra es de 100 post-larvas por m² para obtener rendimientos de 6.4 Tm por hectárea.

Sistema de cultivo hiper-intensivo: este sistema permite la siembra de 120 a 600 post-larvas por m² , y hace uso exhaustivo de la tecnología debido a que al emplear este sistema de cultivo es necesario mantener funcionando los sistemas de aireación las 24 horas.

De acuerdo a lo anteriormente descrito el tipo de sistema de cultivo a emplear en la producción de camarones depende de la

tecnología que se utilice y de la densidad de siembra de Post-larvas por m².

1.4. Enfermedades que afectan el cultivo de camarón²¹

Virus de la necrosis infecciosa hipodérmica y hematopoyética (IHHNV): Esta enfermedad afecta a varias especies de camarón en cultivo. En infecciones graves, provoca el crecimiento lento en la especie de *Litopenaeus stylirostris*. En relación al *Litopenaeus vannamei*, sólo se observan infecciones crónicas. Cuando las infecciones son crónicas, provoca deformidad en el cuerpo además de un crecimiento lento. Por consiguiente existe desigualdad de tamaño en un 30 a 50% de la población en cultivo, pero no es causa de muerte.

Virus del síndrome del taura (TSV): La enfermedad del Síndrome del Taura presenta tres períodos: a) peracute, b) transición y c) crónico. El período de peracute, siempre sucede cuando el camarón está pequeño. Ocurre a los 14 a 40 días después de la siembra. Se caracteriza porque la velocidad de natación es lenta, el cuerpo se torna transparente y la cola se torna de color rojo. La muerte siempre sucede durante la muda (ecdisis). Si no muere, significa que ha entrado a un período crónico. El período crónico se caracteriza por la aparición de manchas negras sobre la superficie de la piel, branquias y cola. La mortalidad en la población de cultivo es entre el 40 a 90%.

Síndrome de la cabeza amarilla (YSV): Se caracteriza porque el camarón presenta la cabeza y las branquias amarillas, mientras la cola y los pies cambian a rojo. Después de 4 a 5 días de contagiada la población en cultivo comienzan a morir. La mortalidad en la población es del 100%.

²¹ CENDEPESCA, Manual sobre reproducción y cultivo de camarón blanco (*litopenaeus vannamei*), 2008, Pág. 33.

Vibrio (SPP): Entre las especies del Vibrio más comunes son las denominadas V. alginolyticus, V. parahaemolyticus, V. vulnificus. Todas causan infecciones y enfermedades en el Litopenaeus vannamei. La característica de la infección con Vibrio spp. Es que en los camarones, sus pies cambian a color negro, sus higadopáncreas se atrofian, y algunas veces las branquias cambian a amarilla, o el cuerpo cambia a rojo (solamente durante la noche, pero en el transcurso del día su coloración se torna normal). La mortalidad en la población de camarones es del 90%.

Virus de la mancha blanca (WSSV): El Virus de la Mancha Blanca es una enfermedad que afecta a varias especies, es muy fuerte y rápida. Se caracteriza porque los camarones se vuelven débiles y el cuerpo cambia entre rojo o amarillo. Sobre el carapacho (exoesqueleto) se presentan manchas blancas, especialmente concentradas en la cabeza. La mortalidad en la población de camarones en cultivo es del 100%, excepto que el vannamei, en particular, es más resistente a ésta enfermedad. La sobrevivencia puede mantenerse en más del 5%.

De acuerdo con las enfermedades descritas anteriormente, el Litopenaeus vannamei es afectado en mayor grado por el Virus de la Mancha Blanca.

E. PROYECTOS DE INVERSIÓN

1. Definición de Proyecto

- “Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana”²².

²² Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw-Hill, 7ª Edición.2013, Pág. 2

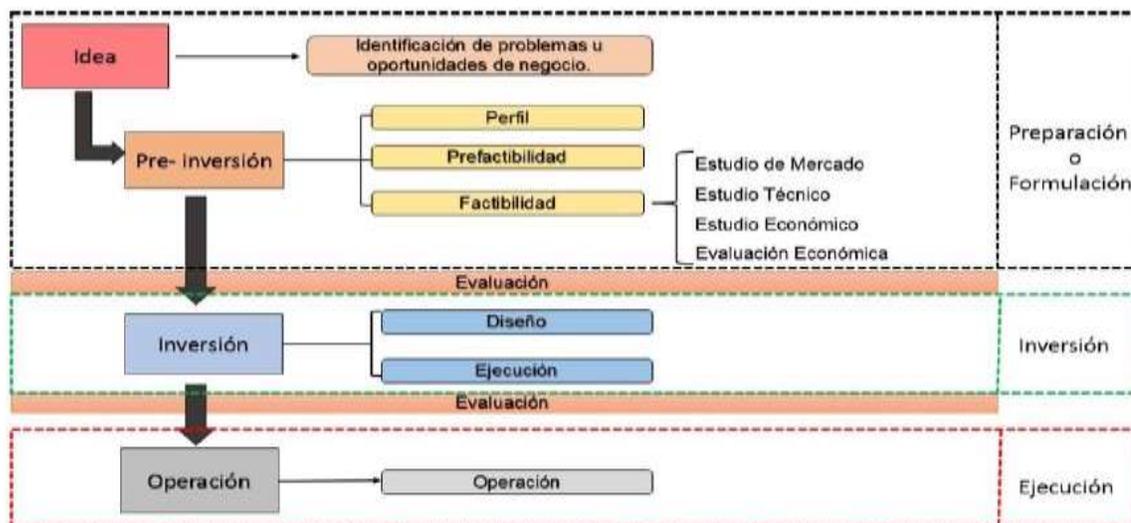
- “Un proyecto es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana”²³.
- “El proyecto es el plan prospectivo de una unidad de acción capaz de materializar algún aspecto del desarrollo económico o social”²⁴.

2. Modelos para el Estudio de Proyectos

Los diferentes autores que han escrito sobre el tema presentan su modelo para el estudio de proyectos.

Seguidamente se muestran 3 de ellos, el primero desarrollado por los autores Nassir y Reinaldo Sapag Chain, el segundo por Gabriel Baca Urbina y el tercero del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES).

Figura No.1-2 Modelo de Preparación y Evaluación de proyectos, Nassir y Reinaldo Sapag Chain.

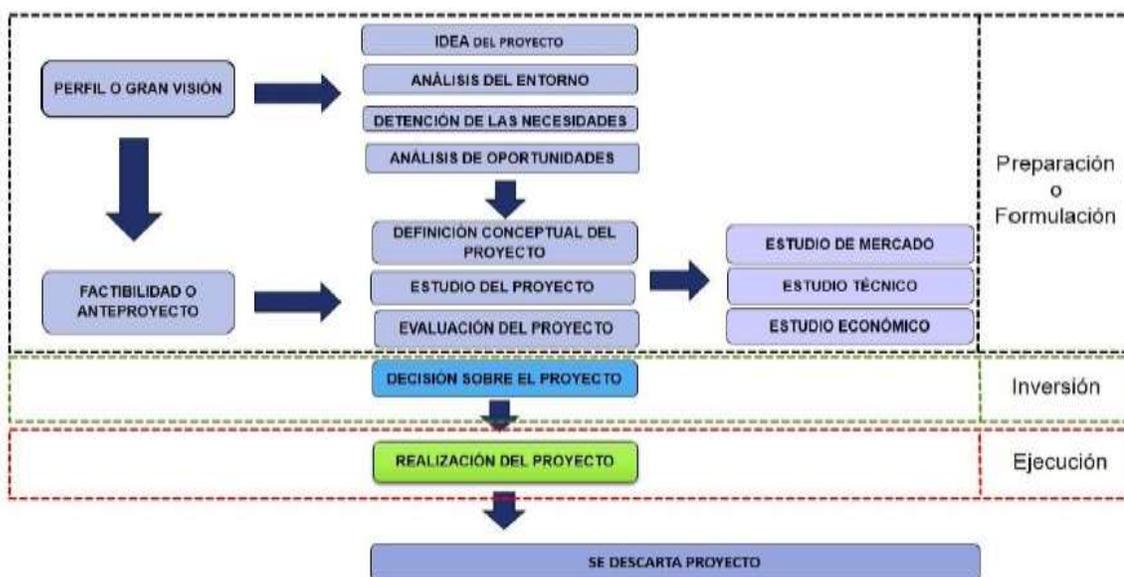


Fuente: Elaboración Propia. Preparación y Evaluación de Proyectos, Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, 5ª Edición.

²³ Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw-Hill, 5ª Edición 2008, Pág. 1

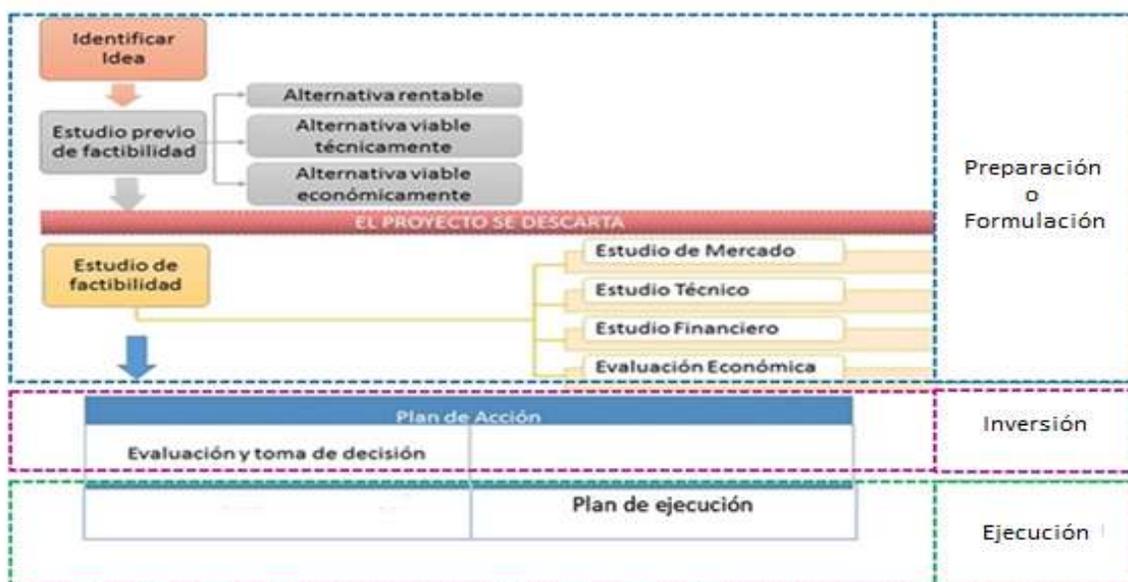
²⁴ ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14ª edición, Pág. 12

Figura No.1-3. Evaluación de Proyectos, Gabriel Baca Urbina



Fuente: Elaboración Propia, Evaluación de Proyectos, Gabriel Baca Urbina, 7ª Edición.

Figura No 1-4. Guía para la Presentación de Proyectos, ILPES.



Fuente: Elaboración propia, Guía para la Presentación de Proyectos, ILPES.

En cada una de las figuras presentadas anteriormente se identifican 3 etapas fundamentales:

- Preparación o Formulación.** La etapa de preparación o formulación del proyecto tiene por objetivo la recopilación y análisis de los antecedentes e información que permitan

justificar la ejecución del proyecto. En esta etapa deberán abordarse tres aspectos: identificación del problema, diagnóstico de la situación actual y proyectada e identificación de alternativas de solución²⁵.

- b. **Evaluación de proyectos (Inversión).** La evaluación de un proyecto es una herramienta, la cual al comparar los flujos de beneficios y Costos, permite determinar si conviene realizar un proyecto o no; es decir, si es o no es rentable²⁶.
- c. **Ejecución.** La ejecución es la etapa donde se materializan los aspectos descritos en el estudio técnico, pero soportado en la estructura organizacional para la implementación del proyecto y en la financiación del mismo²⁷.

3. Factibilidad Técnica y Económica del Proyecto

La decisión de inversión debe responder a un estudio previo de las ventajas y desventajas que están asociadas al proyecto, los inversionistas requieren una evaluación que traduzca la información en indicadores entendibles. Uno de los indicadores aceptables es la Factibilidad.

A continuación se muestra en qué consiste la factibilidad técnica y la factibilidad económica de los proyectos.

Factibilidad Técnica: estudia la posibilidad tecnológica, existencia de los equipos para llevar a cabo los procesos; de infraestructura, existencia de instalaciones para los equipos; legal, existencia de regulaciones; ambiental, evaluación del impacto y geográfica, existencia de espacios y vías de acceso

²⁵ <http://proyectos.ingenotas.com/2010/12/preparacion-del-proyecto.html>, Consultado, 19/06/2016

²⁶ http://www.eco-finanzas.com/economia/evaluacion_de_proyectos.htm, Consultado 19/06/2016

²⁷ <http://www.iue.edu.co/documents/emp/ejecuciondelProyecto.pdf>, Consultado 19/06/2016

suficientes, para que el proyecto pueda ser llevado a cabo satisfactoriamente con el menor riesgo posible²⁸.

Factibilidad Económica: El proyecto es factible económicamente cuando la inversión que se está realizando es justificada por la ganancia que se generará. Para ello es necesario trabajar con un esquema que contemple los costos y las ventas²⁹.

Una vez definido en que consiste la factibilidad técnica y económica, se realiza un análisis de estudios parciales desarrollados en constante coordinación y reciprocidad de información, para determinar la factibilidad de los proyectos según la Guía para la Presentación de Proyectos, publicada por el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), los estudios a realizar son:

3.1. Estudio de Mercado

• Definición

“Es la investigación de variables sociales y económicas que condicionan el proyecto, aunque sean ajenas a este. Se mencionan factores como el grado de necesidad o la cuantía de la demanda de los bienes o servicios que se quiere producir”³⁰.

Los datos finales del análisis que se hace en el estudio de mercado se deben resumir de forma que muestren: la cuantía de la demanda actual del producto; cómo se prevé que evolucionará durante la vida útil del proyecto; la capacidad instalada existente para proveer actualmente el mismo producto; la evolución esperada de esa capacidad en el mismo período, y la parte de la demanda que se considera que podrá atender el proyecto en las condiciones del mercado (competencia, monopolio, oligopolio)³¹.

²⁸ <https://sites.google.com/site/gerenciadeprojectouma/semestre-i/factibilidad-tecnica-y-operacional>, Consultado 21/05/2016

²⁹ http://www.trabajo.com.mx/factibilidad_tecnica_economica_y_financiera.htm, Consultado 21/05/2016

³⁰ ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14° edición, Pág.71.

³¹ *Ibid.*, Pág.64.

De acuerdo a lo anterior el estudio de mercado es el proceso de recolección y análisis de datos e información de clientes, competidores, y el mercado en cuanto a precios y necesidades referidas al bien o servicio que se desea producir. La estructura de un estudio de mercado se encuentra en el anexo No. 1-2.

- **Análisis de la demanda**

El análisis de la demanda tiene por objeto demostrar y cuantificar la existencia, en ubicaciones geográficamente definidas, de individuos o entidades organizadas que son consumidores o usuarios actuales o potenciales del bien o servicio que se piensa ofrecer³².

Para realizar el análisis de la demanda es necesario poder tomar en consideración las fuentes secundarias y primarias, las cuales conducirán a determinar las necesidades insatisfechas, es decir, si existe mercado para el bien o servicio que se desea producir. El efectuar dicho análisis servirá de base, para determinar el comportamiento de la demanda futura a partir de los datos históricos.

- **Análisis de la oferta**

La determinación de la oferta suele ser compleja, por cuanto no siempre es posible visualizar todas las alternativas de sustitución del producto del proyecto o la potencialidad real de la ampliación de la oferta, al desconocer la capacidad instalada ociosa de la competencia o sus planes de expansión o los nuevos proyectos en curso³³.

Es importante poder recabar información proveniente de fuentes primarias y secundarias, con el propósito de analizar cada uno de los factores que influyen en la determinación del análisis de la oferta, entre los que están: calidad y precio de los productos,

³² ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14° edición, Pág.74.

³³ Trabajo de Graduación sobre Estudio de Factibilidad para la Creación de talleres artesanales de productos de barro, en el Municipio de Santo Domingo de Guzmán, Departamento de Sonsonate, Septiembre 2006, Pág.25.

localización, capacidad instalada y utilizada, número de productores, entre otros.

- **Análisis de comercialización**

Análisis de las formas actuales en que está organizada la cadena que relaciona a la unidad productora con la unidad consumidora, así como la probable evolución futura de esa organización. Tal análisis es un requisito indispensable para poder presentar proposiciones concretas sobre la forma en que se espera distribuir los bienes o servicios que se producirían con el proyecto, teniendo en cuenta las modalidades existentes y fundamentando, cuando corresponda, la factibilidad de los cambios que se proponen en relación con esas modalidades³⁴.

Hace referencia al conjunto de actividades que se realizan para llevar a cabo la compra y/o venta de bienes y servicios, es decir, a través de la comercialización se facilita el intercambio de bienes y/o servicios con la finalidad de satisfacer necesidades humanas.

- **Análisis de precio**³⁵

En esta etapa del estudio de mercado se analizan los precios que tienen los bienes y servicios que se espera producir, con el propósito de caracterizar de qué forma se determinan y el impacto que una alteración de los mismos tendría sobre la oferta y la demanda del producto.

Modalidades más comunes para la fijación de precios: precio existente en el mercado interno, precio de similares importados, precios fijados por el sector público, precio estimado en función del costo de producción, precio estimado en función de la demanda, precios del mercado internacional, precios regionales.

³⁴ ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14° edición, Pág.83.

³⁵ Ibid., Pág.82.

- **Posibilidades del proyecto**

El objetivo final del análisis del mercado en los proyectos de carácter económico, es proyectar las cantidades de productos que la comunidad estará en condiciones de consumir a los niveles de precios que se prevén³⁶.

3.2. Estudio Técnico

- **Definición**

Es el diseño de la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado. Comprende dos conjuntos de elementos: un grupo básico que reúne los resultados relativos al tamaño del proyecto, su proceso de producción y su localización; y otro grupo de elementos complementarios que describen las obras físicas necesarias, la organización para la producción y el calendario de realización del proyecto³⁷.

En el Estudio Técnico se analiza la determinación del tamaño óptimo del lugar de Producción, localización, instalaciones, organización requerida y el calendario de realización del proyecto; así también muestra y justifica la alternativa técnica que mejor se ajusta a los criterios de optimización que corresponde aplicar al proyecto.

Las decisiones que se adopten como resultado del estudio técnico determinarán las necesidades de capital y de mano de obra que tendrá que atenderse para ejecutar el proyecto y para ponerlo en operación. En el anexo No. 1-3 se muestra el esquema del estudio técnico.

³⁶ ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14° edición, Pág.90

³⁷ Ibid., Pág.91.

- **Localización de la planta**

La localización óptima se refiere al espacio específico donde estará ubicada la nueva unidad productiva, tomando en consideración la macrolocalización, así como la microlocalización, el propósito principal es contemplar alternativas que permitan establecer un juicio comparativo, que dé como resultado un mínimo costo del proyecto.

- **Tamaño de la planta**

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción de bienes o servicios por unidad de tiempo.

El tamaño óptimo se determinará en base a condiciones técnicas ideales y promedios, conducentes también al menor costo unitario posible, que no reflejan necesariamente la situación real en que operará el proyecto.

Entre los factores que condicionan el tamaño de la planta están: el tamaño del mercado, la capacidad financiera, la disponibilidad de insumos materiales y humanos, problemas de transporte, problemas institucionales y capacidad administrativa.

- **Distribución de la planta**

Para que la distribución y diseño de las instalaciones de un proyecto provean condiciones de trabajo aceptables, es preciso tomar en cuenta dos especificaciones en particular: funcionalidad y estética que proporcionen y optimicen la distribución eficiente entre cada una de sus áreas.

- **Proceso de producción**

“El proceso de producción se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos mediante la participación

de una determinada tecnología (combinación de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación, entre otros)”³⁸.

Es decir, es la serie de pasos en los que la materia prima es transformada hasta convertirla en bienes y servicios terminados.

- **Análisis de los costos**

El análisis de los costos que se presenta como conclusión del estudio técnico consiste en la determinación y distribución de los costos de la inversión física y de los de operación de los proyectos, en términos totales y unitarios.

Las conclusiones de esta parte final del estudio técnico integrarán el cálculo total de la inversión, cuyo valor, junto con el de los costos financieros del proyecto, se presentan también en el estudio financiero.

3.3. Estudio Financiero

- **Definición**

“Comprende la inversión, la proyección de los ingresos y de los gastos y las formas de financiamiento que se prevén para todo el periodo de ejecución y operación”³⁹.

La información que brinda el estudio técnico sirve de base para la realización del estudio financiero, el cual proporciona información relevante para las decisiones de inversión a través de la comparación entre la relación costos versus beneficio del proyecto; comprende la inversión, la proyección de los ingresos y de los gastos y las formas de financiamiento que se prevén para todo el periodo de su ejecución y operación. El estudio debe demostrar que el proyecto puede realizarse con los recursos financieros disponibles, así como evaluar la decisión de

³⁸ Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Edición 5ª, 2008. Pág. 145.

³⁹ ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14ª edición, Pág.121

comprometer esos recursos financieros en el proyecto en comparación con otras posibilidades conocidas de colocación.

En el anexo No. 1-4 se muestra el esquema del estudio financiero.

- **Análisis y proyecciones financieras**

“Se trata de proyectar y comparar los ingresos totales con los gastos de ejecución y de operación del proyecto, para mostrar los movimientos de caja que resultará de las operaciones financieras corrientes. Los elementos de juicio obtenidos en este análisis servirán de fundamento para la evaluación financiera del proyecto y aportaran datos básicos para su evaluación económica”⁴⁰.

- **Recursos financieros para la inversión**

En primer lugar, hay que demostrar que los realizadores del proyecto cuentan con recursos financieros suficientes para hacer inversiones y los gastos corrientes que implica la solución dada a los problemas de proceso, tamaño, localización y las decisiones complementarias sobre obras físicas, organización y calendario del proyecto⁴¹. De acuerdo a lo anteriormente descrito se debe evaluar si existe disponibilidad económica en cuanto a necesidades de capital, capital disponible, capital de inversión, para llevar a cabo el proyecto.

- **Financiamiento**

El financiamiento de un proyecto consiste en la obtención de recursos de capital en condiciones favorables y ventajosas, que se obtienen de instituciones financieras.

- **Evaluación Financiera**

La evaluación financiera debe demostrar la viabilidad del proyecto en condiciones de financiamiento planteadas y determinar los

⁴⁰ ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14° edición, Pág.132

⁴¹ Ibid., Pág. 121.

márgenes de variación de esas condiciones dentro de los cuales se mantiene la viabilidad demostrada⁴².

3.4. Evaluación Económica

- **Definición**

“Compara los beneficios y los costos del proyecto, con miras a determinar si el coeficiente que expresa la relación entre unos y otros presenta o no ventajas mayores que las que se obtendrán con proyectos distintos, igualmente viables”⁴³.

“La evaluación de proyectos pretende medir objetivamente ciertas magnitudes cuantitativas, resultantes del estudio del proyecto, y dan origen a operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación”⁴⁴.

El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto, hasta este punto, se identifica la existencia de un mercado potencial para el producto, se ha determinado el lugar óptimo y el tamaño adecuado para el proyecto; se cuenta con las cifras monetarias que se obtuvieron en el estudio financiero, que pueden usarse para medir la rentabilidad económica⁴⁵. En el anexo No. 1-5 se encuentra en detalle el Estudio de Evaluación Económica.

En este estudio para determinar si se debe invertir en un proyecto, se emplean una serie de métodos que se subdividen en las siguientes categorías:

⁴² ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14^o edición, Pág.128.

⁴³ Ibid., Pág. 137.

⁴⁴ Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw-Hill, 5^a Edición, 2008, Pág. 8

⁴⁵ Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw-Hill, 7^a Edición, 2013, Pág. 207.

- **Métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.**

Valor Actual Neto (VAN): es el valor monetario resultante de la resta del total de los flujos de efectivo del proyecto a la inversión inicial. Fórmula para calcular el VAN:

$VAN = \text{Valor Actual (VA)} - \text{Inversión Inicial (II)}$.

Los criterios de aceptación o rechazo para la evaluación de proyectos, a través del método del Valor Actual Neto (VAN), son los siguientes:

$VAN > 0$ Puede recomendarse aceptar el proyecto, porque representa que las ganancias se encuentran por encima de rentabilidad exigida por el inversionista.

$VAN = 0$ Es el punto de equilibrio del proyecto es decir que la inversión inicial es igual a la suma de los flujos descontados del mismo, dando como resultado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida por el inversionista, la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mayor posicionamiento en el mercado.

$VAN < 0$ Cuando el valor actual neto es negativo, resulta que la inversión está por debajo de la rentabilidad exigida por el inversionista, por lo tanto no es conveniente aceptar el proyecto.

Tasa Interna de Retorno (TIR): es la tasa de descuento en la cual el valor actual (VA) de los flujos del proyecto es igual al valor de la inversión inicial (II), es decir, el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto es igual a cero. ($VAN = VA - II$).

Fórmula para calcular la TIR:

$$TIR = \frac{-\text{Inversión Inicial} + \text{Valor Actual}}{(\text{Número de Periodos} * \text{Valor Actual})}$$

Los criterios de aceptación o de rechazo de la Tasa Interna de retorno (TIR) son los siguientes⁴⁶:

TIR > al costo de capital, se debe aceptar invertir en el proyecto, debido a que se está recibiendo más del rendimiento requerido. Es decir el Valor Actual Neto del proyecto es positivo.

TIR = Costo de Capital, el proyecto se acepta debido a que se está recuperando al menos el rendimiento requerido. Es decir el Valor Actual Neto del proyecto es igual a cero.

TIR < al Costo de Capital, el proyecto debe rechazarse debido a que no se está recuperando el rendimiento requerido. El Valor Actual Neto del proyecto es negativo.

Los criterios en base a la TIR garantizan que la empresa gane por lo menos su rendimiento requerido. Este resultado debe aumentar el valor de mercado de la empresa y, por lo tanto, la riqueza de sus propietarios⁴⁷.

Relación costo - beneficio⁴⁸: es otro método para evaluar económicamente un proyecto, consiste en dividir todos los costos del proyecto sobre todos los beneficios económicos a obtener.

Si se quiere que el método tenga una base sólida, tanto costos como beneficios deben estar expresados en valor presente, por lo tanto se debe considerar el valor del dinero en el tiempo. En la medida que el criterio costo-beneficio del proyecto sea mayor a cero es rentable, si es menor a cero no es rentable el proyecto, siendo indiferentes si el costo-beneficio es igual a cero.

⁴⁶ Lawrence J. Gitman, Administración Financiera Básica, Editorial Mexicana, 1987, Pág. 442

⁴⁷ Lawrence J. Gitman, Principios de Administración Financiera, Editorial Pearson, Pág. 360.

⁴⁸ Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw-Hill, 7ª Edición, 2013, Pág. 212.

- **Métodos de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.**

Periodo de Recuperación: es el tiempo requerido para que la empresa recupere su inversión inicial en un proyecto, calculado a partir de las entradas de efectivo⁴⁹.

Cuanto más corto sea el periodo de recuperación, menos riesgoso será el proyecto. Cuanto más tarde el proyecto en recuperar la inversión, serán mayores las incertidumbres.

El periodo de recuperación se obtiene, sumando los montos de los flujos de efectivo del proyecto, hasta lograr que dicha sumatoria sea igual a la inversión inicial; o en su defecto, que al restarle la inversión inicial el resultado sea cero. El momento en el cual el resultado se hace cero representa el periodo requerido para que se recupere el capital invertido⁵⁰.

Si se desea usar el Período de Recuperación o Período Payback, como referente en la toma de decisiones, para evaluar proyectos, se tiene los criterios siguientes⁵¹:

Si el periodo de recuperación de la inversión es menor que el periodo de recuperación máximo aceptable⁵², se debe aceptar el proyecto.

Si el periodo de recuperación de la inversión es mayor que el periodo de recuperación máximo aceptable, se debe rechazar el proyecto.

⁴⁹ Lawrence J. Gitman, Principios de Administración Financiera, Editorial Pearson, Pág. 354.

⁵⁰ Ross Westerfield Jaffe, Finanzas Corporativas, Editorial McGraw Hill, 9ª Edición 2012, Pág. 139.

⁵¹ Lawrence J. Gitman, Principios de Administración Financiera, Editorial Pearson, Pág. 355

⁵² La administración determina la duración del periodo de recuperación máximo aceptable, se establece subjetivamente según diversos factores, incluyendo el tipo de proyecto, el riesgo percibido del proyecto.

- **Resumen y conclusiones de la evaluación**

En este apartado se sintetizan los elementos ya analizados que justifican la realización del proyecto⁵³, es decir se elaboran las explicaciones de los resultados obtenidos, al haber utilizado los métodos para evaluar el proyecto propuesto.

⁵³ ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14^o edición, Pág.167

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL SOBRE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAMARÓN.

El presente capítulo explica los pasos y procedimientos realizados durante el proceso de la investigación para la obtención del estudio de mercado que permita la posibilidad del cultivo de Camarón Blanco de parte de la Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de R.L.

A. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Identificar a través del estudio de mercado la cuantía de la demanda, la oferta, los precios y los aspectos relacionados a la comercialización.

B. DISEÑO METODOLÓGICO

1. Métodos de investigación

a) Analítico.

Se utilizó el método analítico para observar y precisar cada una de las variables o indicadores.

b) Sintético.

A través de este método se reconstruyeron las partes para obtener un todo y comprender la esencia del mismo.

c) Deductivo.

Por medio de este método se hizo un razonamiento que va desde lo particular a lo general y se establecieron conclusiones de acuerdo a premisas.

2. Tipo de investigación

La investigación desarrollada es correlacional, buscó conocer la relación que existe entre variables dependientes e independientes.

3. Tipo de diseño de la investigación

Se implementó un diseño no experimental para no manipular de manera intencional las variables.

4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información.

Entre las técnicas utilizadas están:

a. Entrevista

La entrevista fue realizada a 3 miembros del Consejo de Administración de "Marlín del Pacífico" de R. L., sus nombres Rosa Mérida Melgar de Santos (Presidenta), Guillermo Lara Nulia (Vicepresidente) y Héctor Samuel Rodríguez Robles (Tesorero); con el apoyo de una guía de preguntas, con el fin de conocer aspectos relacionados a la organización y al desarrollo de las operaciones (Ver anexo 2-1 y 2-2).

b. Encuesta

La encuesta fue dirigida a propietarios de negocios de distribución de productos provenientes del mar, que abordan aspectos como el producto, precio (preguntas 5 y 11) y plaza (pregunta 16); la recopilación de información se inició en el cantón San Marcelino, jurisdicción del Municipio de San Pedro Masahuat y continuó en los cantones de San Antonio los Blancos y El Zapote, jurisdicción del Municipio de San Luis La Herradura, Departamento de La Paz. Entre los aspectos abordados están: información sobre las operaciones diarias, período de veda, mercado en períodos de alta demanda, y operaciones habituales, información relacionada al cultivo de camarón y la posibilidad de vender dicho producto, e información relacionada a otros productos como pescado, langosta, lonja, etc.; debido a que la Cooperativa manifestó interés en conocer el comportamiento en la comercialización de dichos productos. Para el desarrollo de la encuesta se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de información (Ver anexo 2-3).

c. Observación Directa

Para la observación directa se realizaron visitas a distribuidores del Cantón San Marcelino en el Municipio de San Pedro Masahuat y distribuidores ubicados sobre el Boulevard Costa del Sol, jurisdicción del municipio de San Luis la Herradura. En las visitas se observaron variables de interés para la investigación tales como: actividad económica, social y cultural, entre otros aspectos que sirvieron para completar la información de las encuestas y las entrevistas ver en anexo No. 2-4.

5. Universo

El universo está compuesto por los distribuidores de productos provenientes del mar, del Cantón San Marcelino, Municipio de San Pedro Masahuat y cantones San Antonio Los Blancos, El Zapote del Municipio de San Luis La Herradura, Departamento de La Paz.

Al hacer recorridos en el universo especificado se logró identificar con exactitud a 10 negocios los cuales se convierten en la población para el estudio.

6. Muestra

En este caso en particular, no se calculó muestra por que la población es pequeña, por lo tanto, es factible investigar a todos los elementos que conforman el universo. "Algunas veces es posible y práctico examinar a cada persona o elemento de la población que deseamos describir. Esta acción se conoce como enumeración completa o censo. Se recurre al muestreo cuando no es posible contar o medir todos los elementos de la población"⁵⁴.

⁵⁴Richard I. Levin, David S. Rubin, Estadística para Administración y Economía, Editorial Pearson, 7ª Edición. 2004, Pág. 236

C. RESULTADO DE ENTREVISTA; TABULACIÓN, PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS Y OBSERVACIÓN DIRECTA.

1. Entrevista

A través de la entrevista se obtuvo generalidades de la Cooperativa expuestas en el capítulo I.

Además, se logró identificar a los distribuidores de productos del mar, desde la playa San Marcelino hasta la Puntilla, así como los productos que comercializan. Los productos que los cooperativistas capturan son corvina, macarela, róbalo, entre otros y crustáceos como el camarón marino; información relevante a cerca de cultivo de camarón (visita a granja camaronera de Las Hojas), cultivo de camarón en estero Jaltepeque, de San Luis La Herradura. Ver detalles en anexo No. 2-2.

2. Tabulación, procesamiento e interpretación de datos de la encuesta.

La recopilación de datos se presenta en tablas que fundamentalmente tienen frecuencias absolutas y porcentuales. Se realizaron gráficos utilizando Microsoft Excel, luego se interpretaron los datos.

Los datos recolectados corresponden a 7 negocios distribuidores de productos, del total de la muestra que son 10, dado que 3 de ellos no mostraron disposición para colaborar con el grupo investigador. La tabulación e interpretación de los productos complementarios (pescado, lonja, calamar y langosta) se encuentra en el anexo No. 2-5.

Pregunta N° 1: Habitualmente ¿A qué hora los pescadores le hacen entrega del producto?

Objetivo: Conocer el lapso de tiempo en el que los distribuidores reciben el producto.

Tabla No 2-1

Alternativa	Frecuencia	
	Abs.	%
Mañana	0	0.00%
Tarde	2	28.57%
No hay hora específica	5	71.43%
TOTAL	7	100.00%

Gráfico No 2-1



Interpretación: la mayoría de distribuidores manifestó que no tienen una hora específica de recepción del producto; mientras una minoría reciben el producto en el transcurso de la mañana, a partir de las 8:00 am, esto depende del horario de pesca de cada cooperativa.

Pregunta N° 2: Habitualmente ¿a qué hora se agotan sus existencias de productos?

Objetivo: Conocer la duración promedio del ciclo diario de operaciones

Tabla No 2-2

Alternativas	Frecuencia	
	Abs.	%
De 10 am a 1 pm	1	14.29%
De 1 pm a 4 pm	1	14.29%
De 4 pm a 7 pm	3	42.86%
No hay hora específica	2	28.57%
TOTAL	7	100.00%

Gráfico 2-2



Interpretación: La mayoría de los distribuidores manifestó que sus existencias se agotan entre las 4:00 de la tarde y 7:00 de la noche. La minoría expresó que no tienen una hora específica en el cual sus productos tienen escases, ya que dependerá de la afluencia de turistas a la zona.

Pregunta N°3: Según su experiencia ¿en qué periodo del año es declarada la veda para la captura del camarón?

Objetivo: Identificar el periodo de tiempo en el cual existen prohibiciones oficiales para la captura del camarón, lo cual afecta la oferta del mismo.

Tabla No 2-3

Alternativas	Frecuencia	
	Abs.	%
De Mayo a Junio	4	57.14%
Diciembre	1	14.29%
Un mes indefinido	2	28.57%
TOTAL	7	100.00%

Gráfico No 2-3



Interpretación: Principalmente la gran mayoría de los distribuidores afirmó que la veda se da en los meses de Mayo y Junio; mientras pocos mencionan que es en Diciembre o desconocen el periodo estimado de veda declarado por las autoridades competentes.

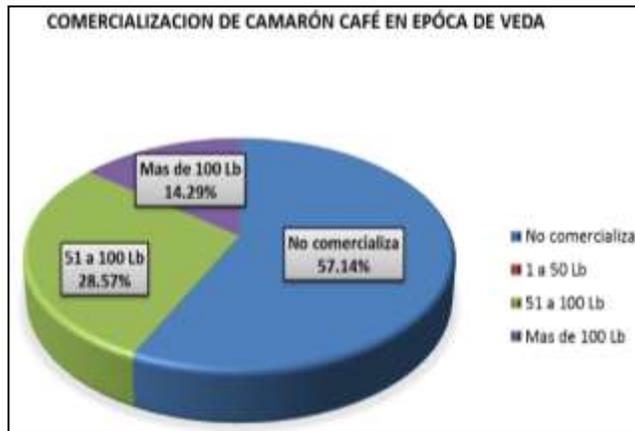
Pregunta N°4: Durante el periodo de veda ¿qué cantidad de libras comercializa de lunes a domingo de los siguientes productos?

Objetivo: Cuantificar la demanda de productos en los periodos que la oferta es afectada por la veda.

Tabla No 2-4

Alternativas	Frecuencia									
	0		1 a 50 Lb		51 a 100 Lb		Más de 100 Lb		TOTAL	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Camarón Café	4	57.14%			2	28.57%	1	14.29%	7	100%
Camarón Rojo	4	57.14%			2	28.57%	1	14.29%	7	100%
Camarón Maliante (Blanco)	4	57.14%			2	28.57%	1	14.29%	7	100%
Camarón Jumbo	3	42.86%	1	14.29%	2	28.57%	1	14.29%	7	100%
Pescado de 1ª Clase (Curbina, Rojo, Robalo, mero, Jivada)	2	28.57%		0.00%	1	14.29%	4	57.14%	7	100%
Pescado de 2ª Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)	2	28.57%	1	14.29%	1	14.29%	3	42.86%	7	100%
Pescado de 3ª Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)	3	42.86%	1	14.29%	1	14.29%	2	28.57%	7	100%
Lonja de Raya	4	57.14%	2	28.57%			1	14.29%	7	100%
Lonja de Tiburón	5	71.43%		0.00%	1	14.29%	1	14.29%	7	100%
Calamar	3	42.86%	3	42.86%		0.00%	1	14.29%	7	100%
Langosta	4	57.14%	1	14.29%	1	14.29%	1	14.29%	7	100%

Gráfico No. 2-4.1



Interpretación: El comportamiento de la demanda para los tipos de Camarón Café, Rojo y Maliante (Blanco) es igual durante la época de veda, la mayoría de los comerciantes no lo vende; existe una minoría que si comercializa estos tipos de camarón, debido a que almacena el producto y lo reporta a las autoridades de CENDEPESCA.

Gráfico No. 2-4.2



Interpretación: En época de veda la mayoría de los distribuidores comercializan Camarón Jumbo, ya que mantienen existencias que han sido reportadas a CENDEPESCA, solo la minoría no comercializa este producto.

Pregunta N°5: En periodo de veda ¿Qué precio por libra alcanzan los siguientes productos?

Objetivo: Identificar los precios de los productos en los periodos que la oferta es afectada por la veda.

Tabla No 2-5

Alternativas	Frecuencia											
	No comercializa		\$0.01 a \$2.50		\$2.51 a \$5.00		\$5.01 a \$7.50		Más de \$ 7.50		TOTAL	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Camarón Café	4	57.14%					3	42.86%			7	100%
Camarón Rojo	4	57.14%			2	28.57%	1	14.29%			7	100%
Camarón Maliante (Blanco)	4	57.14%			1	14.29%	2	28.57%			7	100%
Camarón Jumbo	3	42.86%							4	57.14%	7	100%
Pescado de 1ª Clase (Curbina, Rojo, Rovalo, mero, Jivada)	2	28.57%	3	42.86%	2	28.57%					7	100%
Pescado de 2ª Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)	2	28.57%	4	57.14%	1	14.29%					7	100%
Pescado de 3ª Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)	3	42.86%	4	57.14%							7	100%
Lonja de Raya	4	57.14%	3	42.86%							7	100%
Lonja de Tiburón	5	71.43%	1	14.29%	1	14.29%					7	100%
Calamar	3	42.86%	2	28.57%	2	28.57%					7	100%
Langosta	4	57.14%							3	42.86%	7	100%

Gráfico No. 2-5.1



Interpretación: La mayoría de distribuidores no comercializan Camarón Café, por lo tanto no se tiene un precio estimado, mientras la minoría que si comercializa este camarón manifestó que el precio por libra oscila entre \$5.01 y \$7.50.

Gráfico No. 2-5.2



Interpretación: La mayoría de distribuidores no comercializan Camarón Rojo, mientras la minoría que si comercializa este camarón manifestó que el precio por libra oscila entre \$2.51 y \$7.50.

Gráfico No. 2-5.3



Interpretación: La mayoría de distribuidores no comercializan Camarón Blanco; la minoría que si lo comercializa manifestó que el precio por libra oscila entre \$2.51 y \$7.50.

Gráfico No. 2-5.4



Interpretación: La mayoría de los distribuidores manifestaron que el Camarón Jumbo tiene mayor valor en relación a los demás tipos de camarón con un precio mayor a \$7.50 por libra, la minoría no lo comercializa

Pregunta N° 6: Según su experiencia ¿en qué periodos se presenta la mayor demanda de los siguientes productos?

Objetivo: Identificar los periodos donde la demanda del producto es alta.

Tabla No. 2-6

Alternativa	Frecuencia			
	Sólo Semana Santa	Sólo fin de año	Semana Santa, Agosto, Diciembre	Todo el año
Camarón	3	1	1	2
Pescado	4		1	2
Lonja (Raya o Tiburón)	3			4
Calamar	3		1	3
Langosta	3		1	3

Gráfico No. 2-6. 1



Interpretación: La mayoría de comerciantes manifestaron que en Semana Santa se da la mayor demanda de camarón en esa zona; la minoría expresó que no hay un periodo específico en que la demanda aumente, y que esta se mantiene constante, porque lo cual el producto que adquieren lo venden sin mayor dificultad.

Pregunta N°7: Durante el periodo de alta demanda ¿qué cantidad en libras de producto comercializa entre lunes y domingo?

Objetivo: Determinar la cantidad de producto que se comercializa entre lunes y domingo durante el periodo de demanda alta.

Tabla No. 2-7

Alternativas	Frecuencia									
	No comercializa		1 a 50 Lb		51 a 100 Lb		Más de 100 Lb		TOTAL	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Camarón Café	4	57.14%			1	14.29%	2	28.57%	7	100%
Camarón Rojo	2	28.57%			1	14.29%	4	57.14%	7	100%
Camarón Maliante (Blanco)	1	14.29%			3	42.86%	3	42.86%	7	100%
Camarón Jumbo	1	14.29%			2	28.57%	4	57.14%	7	100%
Pescado de 1 ^{ra} Clase (Curbina, Rojo, Robalo, mero, Jivada)		0.00%			1	14.29%	6	85.71%	7	100%
Pescado de 2 ^{da} Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)	1	14.29%			1	14.29%	5	71.43%	7	100%
Pescado de 3 ^{ra} Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)	1	14.29%			1	14.29%	5	71.43%	7	100%
Lonja de Raya	2	28.57%	1	14.29%	1	14.29%	3	42.86%	7	100%
Lonja de Tiburón	2	28.57%	1	14.29%	1	14.29%	3	42.86%	7	100%
Calamar	1	14.29%	3	42.86%	1	14.29%	2	28.57%	7	100%
Langosta	1	14.29%	3	42.86%	1	14.29%	2	28.57%	7	100%

Gráfico No. 2-7.1



Interpretación: La mayoría de los distribuidores no comercializan Camarón Café en demanda alta, la minoría comercializa más de 51 libras por semana.

Gráfico No. 2-7.2



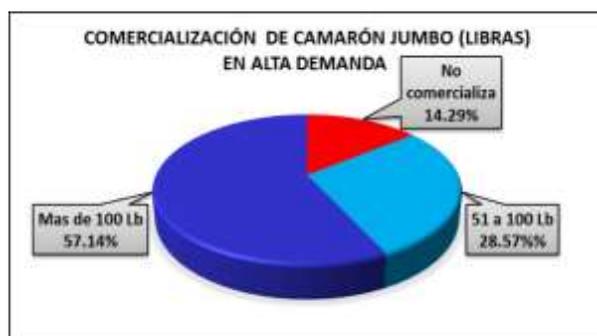
Interpretación: La mayoría de los distribuidores vende más de 100 libras por semana de Camarón Rojo, mientras la minoría no lo comercializa o vende poco de dicho producto, debido a la poca demanda que posee de parte de los clientes.

Gráfico No. 2-7.3



Interpretación: La mayoría de los distribuidores expresó que vende entre más de 51 libras de Camarón Blanco; la minoría no lo comercializa, debido a que no se encuentra en sus líneas de producto.

Gráfico No. 2-7.4



Interpretación: Las ventas de Camarón Jumbo en temporada alta según la mayoría de comerciantes son mayores a 100 libras por semana; la minoría de negocios no lo comercializa, ya que es un producto que solo el barco captura.

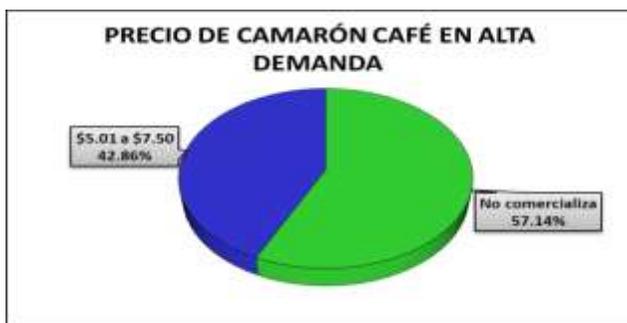
Pregunta N°8: En periodos de alta demanda ¿qué precio por libra alcanzan los siguientes productos?

Objetivo: Identificar los precios de los productos en periodos de alta demanda.

Tabla No. 2-8

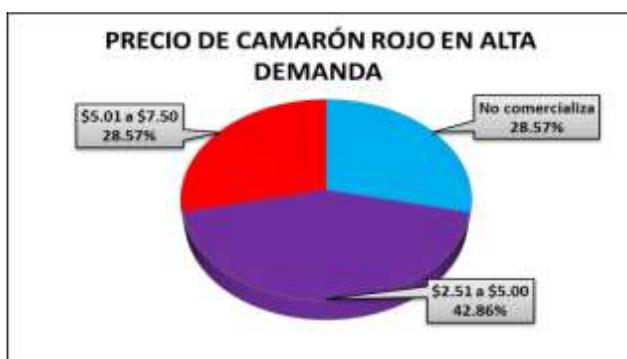
Alternativas	Frecuencia											
	No comercializa		\$0.01 a \$2.50		\$2.51 a \$5.00		\$5.01 a \$7.50		más de \$ 7.50		TOTAL	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Camarón Café	4	57.14%					3	42.86%			7	100%
Camarón Rojo	2	28.57%			3	42.86%	2	28.57%			7	100%
Camarón Maliante (Blanco)	1	14.29%			4	57.14%	2	28.57%			7	100%
Camarón Jumbo	1	14.29%					2	28.57%	4	57.14%	7	100%
Pescado de 1ªClase (Curbina, Rojo, Robalo, mero, Jivada)			5	71.43%	2	28.57%					7	100%
Pescado de 2ªClase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)	1	14.29%	5	71.43%	1	14.29%					7	100%
Pescado de 3ªClase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)	1	14.29%	6	85.71%							7	100%
Lonja de Raya	2	28.57%	5	71.43%		0.00%					7	100%
Lonja de Tiburón	2	28.57%	3	42.86%	2	28.57%					7	100%
Calamar	1	14.29%	4	57.14%	2	28.57%					7	100%
Langosta	1	14.29%					1	14.29%	5	71.43%	7	100%

Gráfico No. 2-8.1



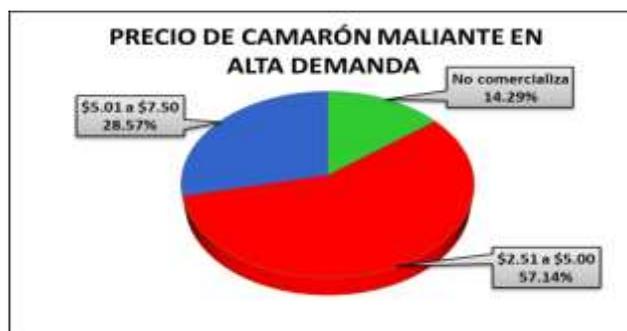
Interpretación: La mayoría de comerciantes no venden Camarón Café en alta demanda, mientras la minoría afirmó que el precio oscila entre \$5.01 y \$7.50.

Gráfico No. 2-8.2



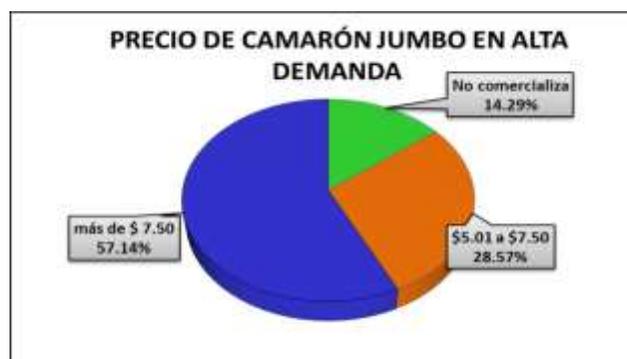
Interpretación: La mayoría de distribuidores comercializan Camarón Rojo en periodo de alta demanda a precios superiores a \$2.51, mientras de la minoría no se tiene información ya que no comercializan dicho producto.

Gráfico No. 2-8.3



Interpretación: La mayoría de distribuidores comercializan Camarón Maliante en periodo de alta demanda a precios superiores a \$2.51, mientras de la minoría no se tiene información ya que no comercializan dicho producto.

Gráfico No. 2-8.4



Interpretación: La mayoría de distribuidores comercializa Camarón Jumbo en periodo de alta demanda a precios superiores a \$5.01, mientras de la minoría no se tiene información ya que no comercializan dicho producto.

Pregunta N° 9: Según su experiencia, ¿qué periodos del año considera como normales o habituales en sus operaciones?

Objetivo: Identificar los periodos normales de comercialización de los productos.

Tabla No. 2-9

Alternativas	Frecuencia	
	Abs.	%
Todo el año	1	14.29%
Todo el año excepto los meses de Abril, Agosto, Diciembre	6	85.71%
TOTAL	7	100.0%

Gráfico No. 2-9



Interpretación: Para la mayoría de los encuestados el año es de comportamiento normal, excepto los tres periodos de vacación (Semana Santa, Agosto y fin de año). Mientras minoría de los encuestados dijo que durante el año sus ventas no reflejan ningún cambio.

Pregunta N°10: Durante periodos normales de operación (Lunes a domingo) ¿qué cantidad de libras vende semanalmente de los siguientes productos?

Objetivo: Determinar la cantidad de producto que se comercializa entre lunes y domingo durante periodos normales de operación.

Tabla No. 2-10

Alternativas	Frecuencia									
	0		1 a 50 Lb		51 a 100 Lb		Más de 100 Lb		TOTAL	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Camarón Café	5	71.43%			2	28.57%			7	100%
Camarón Rojo	4	57.14%			2	28.57%	1	14.29%	7	100%
Camarón Maliante (Blanco)	2	28.57%			4	57.14%	1	14.29%	7	100%
Camarón Jumbo	2	28.57%	1	14.29%	3	42.86%	1	14.29%	7	100%
Pescado de 1 ^{ra} Clase (Curbina, Rojo, Robalo, mero, Jivada)					2	28.57%	5	71.43%	7	100%
Pescado de 2 ^{da} Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)	1	14.29%			3	42.86%	3	42.86%	7	100%
Pescado de 3 ^{ra} Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)	1	14.29%			3	42.86%	3	42.86%	7	100%
Lonja de Raya	3	42.86%	1	14.29%	2	28.57%	1	14.29%	7	100%
Lonja de Tiburón	3	42.86%	1	14.29%	2	28.57%	1	14.29%	7	100%
Calamar	2	28.57%	3	42.86%	1	14.29%	1	14.29%	7	100%
Langosta	2	28.57%	3	42.86%	1	14.29%	1	14.29%	7	100%

Gráfico 2-10.1



Interpretación: La mayor parte de los distribuidores de la zona no comercializan Camarón Café, debido a que no poseen demanda para este tipo de camarón. La minoría que si lo comercializa mencionó que sus ventas están entre 51 y 100 libras a la semana.

Gráfico 2-10.2



Interpretación: La mayor parte de los distribuidores de la zona no comercializan Camarón Rojo, por no tener demanda. La minoría que comercializa este tipo de camarón vende de 51 libras en adelante en la semana.

Gráfico 2-10.3



Interpretación: En la zona la mayoría de los comerciantes venden Camarón Blanco de 51 libras en adelante, mientras que la minoría que no comercializa este producto se debe a que los clientes del negocio no les demandan este tipo de camarón.

Gráfico 2-10.4



Interpretación: El Camarón Jumbo es el tipo de camarón donde la mayor parte de los negocios de la zona lo comercializan durante periodos normales, debido a que los clientes como los hoteles y restaurantes prefieren este tipo de camarón.

Pregunta N°11: ¿Qué precio por libra alcanzan los siguientes productos en periodos normales de operación?

Objetivo: Identificar los precios de los productos en periodos normales de operación.

Tabla No. 2-11

Alternativas	Frecuencia											
	No comercializa		\$0.01 a \$2.50		\$2.51 a \$5.00		\$5.01 a \$7.50		más de \$ 7.50		TOTAL	
	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%	Absoluta	%
Camarón Café	5	71.43%					2	28.57%			7	100%
Camarón Rojo	4	57.14%	2	28.57%			1	14.29%			7	100%
Camarón Maliante (Blanco)	2	28.57%					2	28.57%	3	42.86%	7	100%
Camarón Jumbo	2	28.57%					3	42.86%	2	28.57%	7	100%
Pescado de 1ª Clase (Curbina, Rojo, Robalo, mero, Jivada)			5	71.43%	2	28.57%					7	100%
Pescado de 2ª Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)	1	14.29%	6	85.71%							7	100%
Pescado de 3ª Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)	1	14.29%	6	85.71%							7	100%
Lonja de Raya	3	42.86%	4	57.14%							7	100%
Lonja de Tiburón	3	42.86%	3	42.86%	1	14.29%					7	100%
Calamar	2	28.57%	3	42.86%	2	28.57%					7	100%
Langosta	2	28.57%					2	28.57%	3	42.86%	7	100%

Gráfico 2-11.1



Interpretación: La mayor parte de los distribuidores no comercializa Camarón Café, existe una minoría que si lo vende a precios \$5.01 y \$7.50 por libra.

Gráfico 2-11.2



Interpretación: De los negocios en donde se comercializa Camarón Rojo que son la minoría del total de distribuidores de la zona, los precios están establecidos a partir de \$ 2.50 por libra hasta \$7.50.

Gráfico 2-11.3



Interpretación: De los negocios en donde se comercializa Camarón Blanco, que son la mayor parte del total de distribuidores los precios están establecidos a partir de \$5.01.

Gráfico 2-11.4



Interpretación: la mayoría de los encuestados mencionaron que el Camarón Jumbo tiene un precio a partir de \$5.01, sin embargo existe una minoría que no lo comercializa debido a que los clientes de su negocio no lo demandan.

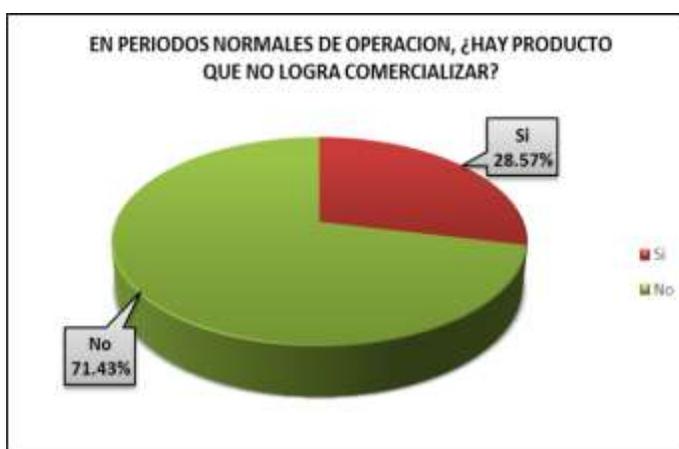
Pregunta N°12: En periodos normales de operación, ¿hay producto que no logra comercializar?

Objetivo: Conocer si existe producto que el vendedor no logra comercializar.

Tabla No. 2-12

Alternativa	Abs.	%
Si	2	28.57%
No	5	71.43%
Total	7	100.00%

Gráfico No. 2-12



Interpretación: La mayor parte de los distribuidores logran vender las existencias de los productos del mar; por la razón de que se dedican a obtener producto únicamente para abastecer a restaurantes y hoteles, la minoría que no logra vender todo su producto lo mantiene en conservación para su posterior venta.

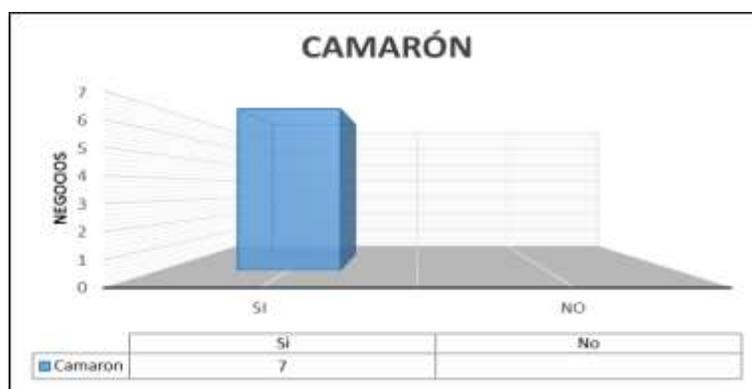
Pregunta N°13: Indiferente del periodo de comercialización ¿qué tipo de productos se le agotan con frecuencia?

Objetivo: Identificar los productos que sufren escases.

Tabla No. 2-13

Alternativas	Si		No		TOTAL	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Camarón	7	100.00%	0	0.00%	7	100.00%
Pescado	6	85.71%	1	14.29%	7	100.00%
Lonja (Raya o Tiburón)	3	42.86%	4	57.14%	7	100.00%
Calamar	2	28.57%	5	71.43%	7	100.00%
Langosta	2	28.57%	5	71.43%	7	100.00%

Gráfico 2-13.1



Interpretación: Todos los distribuidores coinciden en que el camarón es el producto que sufre escases en la zona, debido a que la captura no es suficiente para cubrir la demanda que se tiene.

Pregunta N°14: ¿Obtiene pérdidas monetarias por el producto que no logra comercializar?

Objetivo: Conocer si existe pérdidas monetarias por el producto que no se logra comercializar.

Tabla No. 2-14

Alternativa	Abs.	%
Si	1	50.00%
No	1	50.00%
TOTAL	2	100.00%

Gráfico No. 2-14



Interpretación: De los que no comercializan todo su producto (2 negocios), la mitad manifestó que obtiene pérdidas monetarias por el producto que no logra comercializar, debido a que cuando tiene que poner a secar el pescado su peso disminuye, por otra parte la mitad restante no posee pérdidas debido a que el producto lo mantiene en refrigeración.

Pregunta N°15: En el caso de no comercializar todos sus productos ¿a cuánto asciende la pérdida monetaria semanal entre lunes y domingo?

Objetivo: Cuantificar la pérdida monetaria semanal en relación al producto que no ha sido comercializado

Tabla No. 2-15

Alternativa	Frecuencia					
	\$0.00		\$10.00		TOTAL	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Camarón	7	100.00%	0	0.00%	7	100.00%
Pescado	6	85.71%	1	14.29%	7	100.00%
Lonja (Raya o Tiburón)	7	100.00%	0	0.00%	7	100.00%
Calamar	7	100.00%	0	0.00%	7	100.00%
Langosta	7	100.00%	0	0.00%	7	100.00%

Gráfico No. 2-15



Interpretación: Todos los encuestados no poseen pérdidas por no comercializar todas las existencias de Calamar, Langosta, Lonja (Raya o Tiburón) y camarón; caso contrario sucede con el pescado, donde, existe un bajo porcentaje que manifestó que para este producto si se obtiene pérdida monetaria.

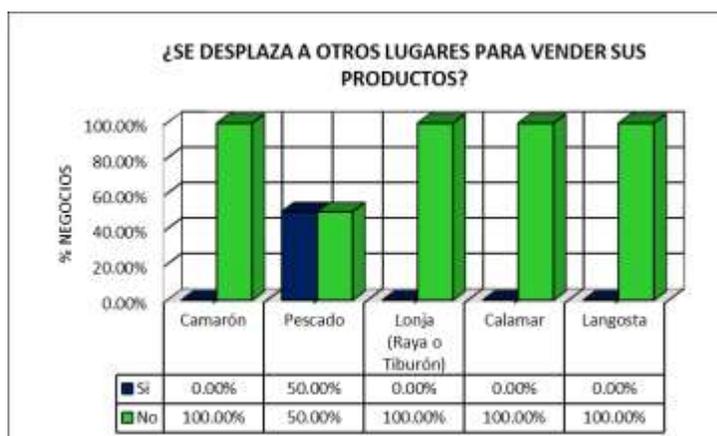
Pregunta N°16: En periodos normales de operación cuando no logra comercializar todo su producto, ¿se ve en la necesidad de desplazarse a otras zonas?

Objetivo: Conocer si existe la necesidad de desplazarse a otros puntos de comercialización, si no logra vender la totalidad del producto en su negocio.

Tabla No. 2-16

Alternativas	Si		No		TOTAL	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Camarón			2	100.00%	2	100.00%
Pescado	1	50.00%	1	50.00%	2	100.00%
Lonja (Raya o Tiburón)	0	0.00%	2	100.00%	2	100.00%
Calamar	0	0.00%	2	100.00%	2	100.00%
Langosta	0	0.00%	2	100.00%	2	100.00%

Gráfico No. 2-16



Interpretación: De los que no comercializan todo su producto (2 negocios), la totalidad de las personas expresó que no es necesario desplazarse a otras zonas para comercializar las existencias de Calamar, Langosta, lonja y camarón; mientras que para el pescado una minoría manifestó que si es necesario desplazarse.

Pregunta N°17: En periodos normales de operación, ¿cuál es el destino de los productos que no logra comercializar?

Objetivo: Conocer el destino de los productos que no se vendieron.

Tabla No. 2-17

Alternativas	Consumo propio		Es procesado		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Camarón	2	100.00%	0	0.00%	2	100.00%
Pescado	1	50.00%	1	50.00%	2	100.00%
Lonja (Raya o Tiburón)	2	100.00%	0	0.00%	2	100.00%
Calamar	2	100.00%	0	0.00%	2	100.00%
Langosta	2	100.00%	0	0.00%	2	100.00%

Gráfico No. 2-17



Interpretación: El total de los distribuidores de la zona expresaron que cuando no comercializa el camarón, la lonja, Calamar y Langosta es destinado para consumo propio. En relación al pescado la mitad expresó que lo procesa para su posterior comercialización.

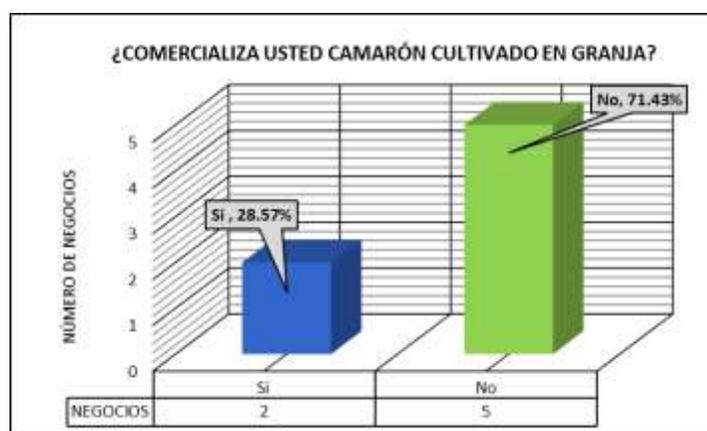
Pregunta N°18: ¿Comercializa usted camarón cultivado en granja?

Objetivo: Identificar si comercializa o no camarón de cultivo.

Tabla No. 2-18

Alternativa	Frecuencia	
	Abs.	%
Si	2	28.57%
No	5	71.43%
Total	7	100.00%

Gráfico 2-18



Interpretación: La mayoría de los comerciantes no venden camarón de cultivo; ya que mencionaron que el producto no posee una buena aceptación por los clientes debido a su sabor. Solo una minoría comercializa este tipo de camarón.

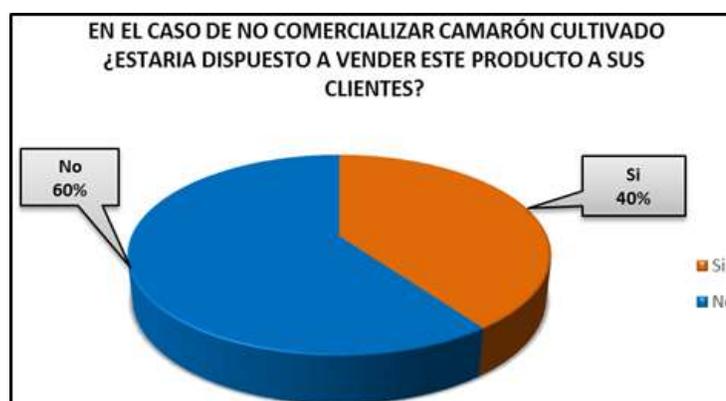
Pregunta N° 19: En el caso de no comercializar camarón cultivado ¿estaría dispuesto a vender este producto a sus clientes?

Objetivo: Conocer la disposición del comerciante en vender camarón cultivado

Tabla No. 2-19

Alternativa	Frecuencia	
	Abs	%
Si	2	40.00%
No	3	60.00%
Total	5	100.00%

Gráfico No. 2-19.



Interpretación: De los que no comercializan camarón de cultivo (5 negocios). La mayor parte expresó que no está interesado en poner a disposición de sus clientes dicho producto; ya que tiene conocimiento de que este tipo de camarón posee desventajas en el sabor en comparación con el camarón Marino, mientras que la minoría si está dispuesto a comercializar este tipo de camarón.

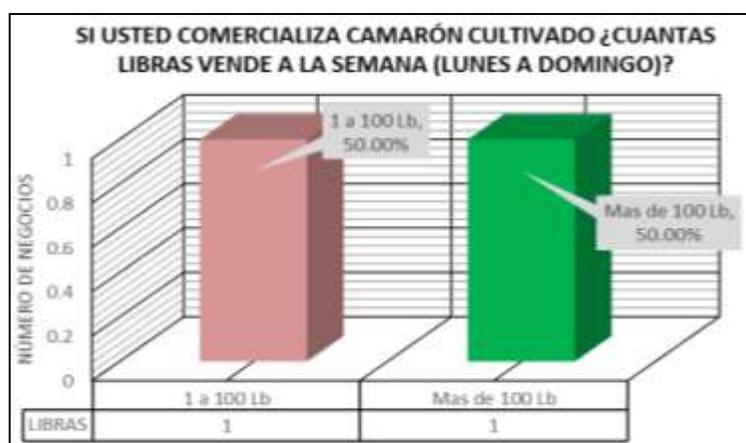
Pregunta N° 20: Si usted comercializa camarón cultivado ¿cuantas libras vende a la semana (lunes a domingo)?

Objetivo: Cuantificar la demanda de camarón de cultivo

Tabla No. 2-20

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia		TOTAL
		1 a 100 Lb	Más de 100 Lb	
Camarón de cultivo	Abs.	1	1	2
	%	50.00%	50.00%	100.00%

Gráfico No. 2-20



Interpretación: De los que comercializan camarón de cultivo (2 negocios), adicionalmente, manifestaron que las cantidad en libras que venden de Camarón de Cultivo es mucho menor que las ventas de Camarón Marino.

Pregunta N°21: Si usted comercializa camarón de cultivo ¿a cuánto asciende el precio por libra?

Objetivo: Determinar el precio de comercialización de camarón de cultivo

Tabla No. 2-21

Alternativa	Frecuencia	Frecuencia		TOTAL
		0.01 a \$2.50	\$2.51 a \$5.00	
Camarón de Cultivo	Abs.	1	1	2
	%	50.00%	50.00%	100.00%

Gráfico No. 2-21



Interpretación: De los que comercializan camarón de cultivo (2 negocios), la mitad manifestó que el precio máximo por libra de este producto es de \$2.50; el restante mencionó que el precio es entre \$2.51 y \$5.00. El precio varía dependiendo al tamaño.

Pregunta N°22: ¿Conoce de la existencia de granjas de cultivo de camarón en las zonas cercanas?

Objetivo: Identificar si existen granjas de cultivo de camarón a la zona cercana al negocio.

Tabla No. 2-22

Alternativa	Frecuencia					
	Si		No		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
San Marcelino	0	0.00%	7	100.00%	7	100.00%
Los Blancos	0	0.00%	7	100.00%	7	100.00%
La Puntilla	0	0.00%	7	100.00%	7	100.00%

Gráfico No. 2-22



Interpretación: La totalidad de encuestados expresó que no hay existencia de granjas dedicadas al cultivo de camarón en la zona de San Marcelino, Los Blancos, y La Puntilla, por lo cual esto permite determinar que una propuesta para una granja de cultivo de camarón en la zona resultaría factible.

Pregunta N° 23: Haciendo una comparación entre el camarón cultivado en granjas y el capturado, responda a las siguientes diferencias:

Objetivo: Identificar si existe conocimiento sobre las características que posee el camarón cultivado en granja.

Tabla No. 2-23

Alternativas	Frecuencia					
	Mejor sabor		Mayor calidad		Menor precio	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Camarón de cultivo					7	100.00%
Camarón marino	7	100.00%	7	100.00%		
Igual						
Total	7	100.00%	7	100.00%	7	100.00%

Gráfico No. 2-23



Interpretación: Todos los encuestados manifestaron que el camarón marino posee grandes ventajas en cuanto a sabor y a calidad en comparación con el camarón proveniente de granjas, caso contrario sucede en el precio donde de igual manera afirmaron que el camarón de cultivo tiene un menor precio.

3. Observación directa.

A través de la observación directa se puede concluir que una de las actividades económicas de la zona es la captura y comercialización de mariscos en diferentes presentaciones. Los distribuidores son habitantes de la zona y tienen su negocio en su casa, es manifestado el buen servicio al cliente, respeto y amabilidad, el producto de mayor comercialización como el pescado y camarón lo conservan en hieleras, mientras productos como langosta, tiburón, el calamar entre otros lo mantienen en freezer. En los locales de comercialización solo posee el nombre del negocio y la competencia está ubicada cerca.

D. ANÁLISIS DE DATOS FUENTES PRIMARIAS

En la pregunta N°4 se indagó sobre la demanda en periodo de veda para el camarón, el pescado, el Calamar y la Langosta; con base a los resultados obtenidos, se comprobó que la veda en el país no se respeta, por lo tanto, no se realiza un análisis para este periodo de comercialización, ya que su demanda es similar al periodo normal.

El análisis de datos de fuentes primarias se desarrollará en cuatro etapas:

1. Análisis de la demanda;
2. Análisis de la oferta;
3. Análisis de precios;
4. Análisis de la comercialización.

Cada una de ellas abordará tres tipos de escenarios particulares, el primero referente al camarón, el segundo referente al pescado y el tercero a lonja, Calamar y Langosta.

Se identificaron dos periodos de comercialización de productos: el primero es una demanda normal con mínimos y máximos. El segundo es una demanda alta con mínimos y máximos, esta alta demanda coincide con las semanas de vacaciones del país, Semana Santa, Agosto y fin de año.

1. Análisis de la Demanda

El análisis se enfocará en tres apartados específicos 1.1 La demanda de camarón, 1.2 demanda de pescado y 1.3 demanda de lonja, Calamar y Langosta; en periodos normales y de alta comercialización.

1.1 Demanda de camarón.

a. Demanda de camarón en periodos normales en libras

Tabla No. 2- 24 Demanda mínima y máxima de camarón por semana en libras.

PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL EN PERIODO NORMAL EN LIBRAS			
	MÍNIMA		MÁXIMA	
	Abs.	%	Abs.	%
Camarón Café	102	11.83%	200	13.76%
Camarón Rojo	202	23.43%	301	20.72%
Camarón Maliante (Blanco)	304	35.27%	501	34.48%
Camarón Jumbo	254	29.47%	451	31.04%
TOTAL SEMANAL	862	100.00%	1453	100.00%

Fuente: Pregunta 10, elaboración propia.

d) Demanda de camarón en periodos de vacación en libras

Tabla No. 2- 25 Demanda mínima y máxima de camarón por semana en libras.

PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL EN PERIODOS DE VACACIÓN EN LIBRAS			
	MÍNIMA		MÁXIMA	
	Abs.	%	Abs.	%
Camarón Café	251	15.15%	302	15.00%
Camarón Rojo	451	27.22%	504	25.04%
Camarón Maliante (Blanco)	453	27.34%	603	29.96%
Camarón Jumbo	502	30.30%	604	30.00%
TOTAL SEMANAL	1657	100.00%	2013	100.00%

Fuente: Pregunta 7, elaboración propia.

1.2. Demanda de Pescado en libras

b. Demanda de pescado en periodos normales de operación en libras

Tabla No 2-26 Demanda mínima y máxima de pescado por semana en libras.

PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL EN PERIODO NORMAL EN LIBRAS			
	MÍNIMA		MÁXIMA	
	Abs.	%	Abs.	%
Pescado de 1ra Clase	602	39.92%	705	36.89%
Pescado de 2da Clase	453	30.04%	603	31.55%
Pescado de 3ra Clase	453	30.04%	603	31.55%
TOTAL SEMANAL	1508	100.00%	1911	100.00%

Fuente: Pregunta 10, elaboración propia.

c. Demanda de pescado en periodos de vacación en libras

Tabla No 2-27 Demanda mínima y máxima de pescado por semana en libras.

PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL EN PERIODOS DE VACACIÓN			
	MÍNIMA		MÁXIMA	
	Abs.	%	Abs.	%
Pescado de 1ra Clase	651	37.14%	706	36.85%
Pescado de 2da Clase	551	31.43%	605	31.58%
Pescado de 3ra Clase	551	31.43%	605	31.58%
TOTAL SEMANAL	1753	100.00%	1916	100.00%

Fuente: Pregunta 7, Elaboración propia.

1.3. Demanda de Lonja, Calamar y Langosta en libras

a. Demanda de lonja, Calamar y Langosta en periodos normales de operación en libras.

Tabla No. 2-28. Demanda mínima y máxima de lonja, Calamar y Langosta por semana en libras.

PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL EN PERIODO NORMAL EN LIBRAS			
	MÍNIMA		MÁXIMA	
	Abs.	%	Abs.	%
Lonja de Raya	253	31.08%	351	24.98%
Lonja de Tiburón	253	31.08%	351	24.98%
Calamar	154	18.92%	351	24.98%
Langosta	154	18.92%	352	25.05%
TOTAL SEMANAL	814	100.00%	1405	100.00%

Fuente: Pregunta 10, elaboración propia.

b. Demanda de lonja, Calamar y Langosta en periodos de vacación en libras.

Tabla No. 2-29. Demanda mínima y máxima de lonja, Calamar y Langosta por semana en libras.

PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL EN PERIODOS DE VACACIÓN EN LIBRAS			
	MÍNIMA		MÁXIMA	
	Abs.	%	Abs.	%
Lonja de Raya	352	26.83%	453	23.70%
Lonja de Tiburón	352	26.83%	453	23.70%
Calamar	354	26.98%	553	28.94%
Langosta	254	19.36%	452	23.65%
TOTAL SEMANAL	1312	100.00%	1911	100.00%

Fuente: Pregunta 7, Elaboración propia.

La demanda en periodos normales de comercialización para todos los productos contemplados en la investigación, se presenta en 49 semanas del año, las restantes 3 semanas del año forman parte de la demanda en periodos de vacación. Para la clasificación del pescado de primera, segunda y tercera clase está relacionada al tamaño y a la especie, ejemplo son considerados de primera el Robalo, Curvina, Rojo, Mero, Jivada; segunda como Macarela, Queen, entre otros; tercera como Chopa, Bagre entre otros.

Al analizar la demanda del camarón en los periodos normales, se determinó que las ventas en libras por semana se encuentran entre 862 y 1453; dentro de las cuales el Camarón Blanco representa el 34.48%; seguido el Camarón Jumbo con 31.04%, Camarón Rojo 20.72% y el Camarón Café 13.76%. Durante los periodos de vacación se comercializan entre 1657 y 2013 libras por semana, donde, el Camarón Jumbo representa un 30%; Camarón Blanco 29.96%; Camarón Rojo 25.04% y Camarón Café 15% (Ver detalles en tablas No. 2-24 y No. 2-25).

La demanda de pescado en periodos normales es entre 1508 y 1911 libras por semana, el cual, el pescado de primera clase representa el 36.89%, y el pescado de segunda y tercera clase con 31.55% respectivamente. En relación a la demanda en periodos de vacación se comercializan entre 1753 y 1916 libras por semana, de las cuales el 36.85% corresponde al pescado de primera clase; el 31.58% al

pescado de segunda y tercera clase respectivamente (Ver detalles en tablas No. 2-26 y No. 2-27).

En periodo normal se comercializan entre 814 y 1405 libras por semana de Lonja de Raya, Lonja de Tiburón, Calamar y Langosta, donde la Langosta obtiene una mayor participación en las ventas con 25.05%, y cada uno de los demás productos con 24.98%. En periodos de vacación la demanda en libras por semana se encuentra entre 1312 y 1911, dentro de las cuales el Calamar representa el 28.94%; Lonja de Raya y de Tiburón con 23.70% respectivamente, y la Langosta con 23.65% (Ver detalles en tablas No. 2-28 y No. 2-29).

2. Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta se hará incluyendo las tres categorías de productos, camarón, pescado, lonja, Calamar y Langosta.

a. Sobre abastecimiento para operaciones diarias.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la pregunta No. 1, no hay una hora específica en la cual los encargados del negocio se abastecen de producto, debido a que la captura del mismo dependerá de las condiciones climáticas y del horario de trabajo en cada cooperativa o empresa, de igual manera no existe una hora exacta en que las existencias se agotan, esto último abordado en la pregunta No. 2.

b. La oferta en periodo de demanda alta (vacación) y periodo normal

Respecto a la pregunta No. 13 y No. 14, para este periodo, se ha comprobado que la demanda supera frecuentemente la oferta, categorizando esta afirmación en primer lugar el camarón, luego el pescado y por último la Lonja de Raya o Tiburón, Calamar y Langosta.

3. Análisis de Precios

Respecto a las preguntas No. 8 y No. 11 se hace un comparativo de precios en periodo de alta demanda y periodo normal según los distribuidores.

3.1 Precios por libra de Camarón periodo normal y de vacación

Tabla No. 2-30 Precios por libra de Camarón

PRODUCTO	PERIODO NORMAL	ALTA DEMANDA	VARIACIÓN (%)
Camarón Café	\$5.00	\$6.00	20.00%
Camarón Rojo	\$3.50	\$4.00	14.29%
Camarón Maliante (Blanco)	\$5.00	\$5.00	0.00%
Camarón Jumbo	\$7.50	\$7.50	0.00%

Fuente: Elaboración propia.

La variación en los precios al alza, en los periodos de alta demanda, se da en un rango entre 14.29% y 20%.

3.2. Precios por libra de pescado en periodo normal y de vacación

Tabla No. 2-31 Precios de pescado por libra.

PRODUCTO	PERIODO NORMAL	ALTA DEMANDA	VARIACIÓN EN PRECIOS (%)
Pescado de 1ra Clase	\$2.50	\$2.50	0%
Pescado de 2da Clase	\$2.00	\$2.00	0%
Pescado de 3ra Clase	\$0.50	\$1.25	150%

Fuente: Elaboración propia.

El pescado de primera clase y segunda no experimenta variación, no así el pescado de tercera clase con un alza de 150% en el precio en temporada alta.

3.3. Precios por libra de Lonja, Calamar y Langosta en periodo normal y vacación

Tabla No. 2-32 Precios por libra de Lonja, Calamar y Langosta

PRODUCTO	PERIODO NORMAL	ALTA DEMANDA	VARIACIÓN EN PRECIOS (%)
Lonja de Raya	\$1.50	\$2.00	33%
Lonja de Tiburón	\$2.00	\$2.50	25%
Calamar	\$2.00	\$2.50	25%
Langosta	\$7.00	\$10.00	43%

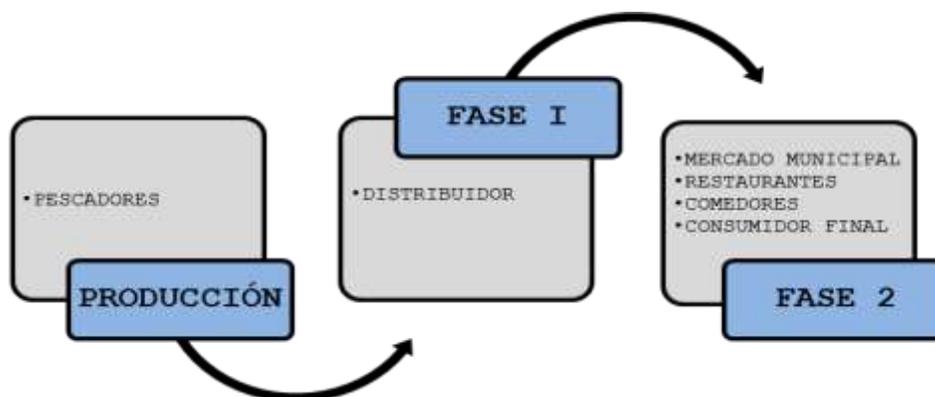
Fuente: Elaboración propia.

La variación en los precios al alza, en los periodos de alta demanda, se da en un rango entre 25% y 43%.

4. Análisis de la Comercialización

La comercialización de manera sintética se plasma en la figura No. 2-1, que tiene dos fases en su desarrollo.

Figura No. 2-1. Canal de comercialización.



Fuente: Elaboración propia.

E. ANÁLISIS DE DATOS FUENTES SECUNDARIAS

Los datos históricos provienen de informes estadísticos de CENDEPESCA, Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), del Banco Central de Reserva y declaración del Ingeniero Gustavo Portillo, director de CENDEPESCA.

1. Análisis de la Demanda

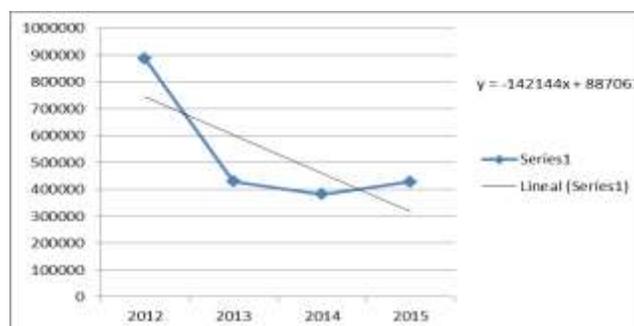
Seguidamente se muestra el comportamiento histórico de la demanda (2012-2015).

Tabla 2-33. Demanda histórica del Camarón.

N°	Año	Producción nacional (Kg)	Importación (Kg)	Exportación (Kg)	Consumo Nacional Aparente (Kg)
1	2012	96547	845856	55831	886571
2	2013	98172	510550	179006	429717
3	2014	85669	384304	88157	381815
4	2015	116431	376703	64409	428725

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2-24. Demanda histórica del Camarón.



Fuente: Elaboración propia

Al hacer el análisis de regresión, se comprueba que el error está en el orden del 40%, por lo que no es adecuado proyectar con tal nivel de error. Para conocer detalles ver anexo 2-6.

2. Análisis de la Oferta

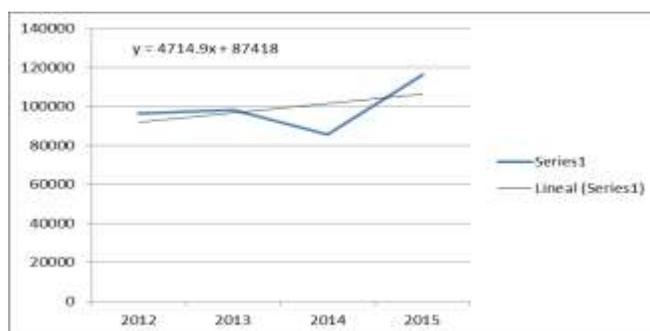
Se presenta el comportamiento histórico de la oferta (2012-2015).

Tabla 2-34. Oferta histórica de Camarón.

Año	Oferta (Kg)
2012	96547
2013	98172
2014	85669
2015	116431

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2-25 Oferta histórica de Camarón.



Fuente: Elaboración propia.

Al hacer el análisis de regresión, se comprueba que el error está en el orden del 78%, por lo que no es adecuado proyectar con tal nivel de error. Para conocer detalles ver anexo 2-7 .

3. Análisis de Precios

Se presentan los precios del Camarón Blanco, según el productor del año 2015.

Tabla No. 2-35. Precio de camarón por zona, en temporada normal y alta demanda.

Zona	Período normal	Alta demanda	Variación
Occidental	\$ 4.50	\$ 7.00	56%
Paracentral	\$ 5.00	\$ 7.00	40%
Oriental	\$ 6.00	\$ 8.00	33%

Fuente: Elaboración propia. Estadísticas CENDEPESCA

La variación en los precios al alza, en los periodos de alta demanda, se da en un rango entre 33% y 56%.

Se abordan únicamente los precios del Camarón Blanco debido a que informes de CENDEPESCA proporcionados solo revelan dicho dato.

4. Análisis de la Comercialización

Gustavo Portillo, director de CENDEPESCA, expresó: "La idea, tanto del Ministerio de Agricultura como la de Economía, es que los productores comercialicen el camarón directamente, sin necesidad de intermediarios, como lo hacen muchos en la actualidad"⁵⁵

Carlos Parada, representante de la Cooperativa Sompopero del cantón Tierra Blanca, de Jiquilisco:

"Antes no teníamos la idea de cómo comercializar el producto y siempre lo hacíamos a precios bajos. Hay que trabajar en las metas que pretendemos, darle el valor agregado al producto y salir al mercado formal, dejar de trabajar con intermediarios; y el reto es ser distribuidores directos"⁵⁶

Según lo expuesto anteriormente se deducen dos situaciones:

1. Productor con comercialización directa: son aquellos que se dedican a la producción o captura de camarón que venden al consumidor final su producto.
2. Productor sujeto a una cadena de comercialización: son aquellos que venden el camarón a la orilla de los estanques o en el lugar de desembarque (posterior a la captura), por lo que uno o más intermediarios lo hacen llegar al consumidor final.

Análisis Descriptivo

En este apartado se realiza un análisis descriptivo, ya que se realizó un censo y las probabilidades de que exista sesgo en la información son casi nulas.

Hipótesis nula: no existe demanda insatisfecha de camarón en la zona costera comprendida desde la playa San Marcelino hasta la playa La Puntilla.

⁵⁵ <http://www.laprensagrafica.com/2014/10/05/se-preparan-para-poder-exportar-camarones#sthash.4VQhEhpW.dpuf>. Consultado fecha 08/09/2016

⁵⁶ <http://www.laprensagrafica.com/2014/10/05/se-preparan-para-poder-exportar-camarones#sthash.4VQhEhpW.dpuf>. Consultado fecha 08/09/2016

Hipótesis alterna: existe demanda insatisfecha de camarón en la zona costera comprendida desde la playa San Marcelino hasta la playa La Puntilla.

Según las preguntas 7 y 10 (ver páginas 46 y 54); 13 y 14 (ver páginas 61 y 62) que abordan la demanda y la oferta respectivamente, confirma la hipótesis alterna debido a que la demanda supera la oferta de camarón en la zona costera comprendida desde la playa San Marcelino, Municipio de San Pedro Masahuat hasta la playa La Puntilla, Municipio de San Luis La Herradura, ubicada en el Departamento de La Paz.

F. CONCLUSIONES

Después de realizar la investigación de campo, recopilar y analizar la información, se establecen las siguientes conclusiones:

1. Para las operaciones diarias, los distribuidores no poseen una hora específica en la cual se abastecen de producto por parte de los pescadores, debido a que la captura del producto depende de las condiciones climáticas y de los horarios de pesca de cada cooperativa o empresa pesquera, asimismo no existe una hora específica en la cual las existencias del negocio se agoten.
2. Las restricciones según lo expresado por los encuestados no se cumplen, lo cual afecta la biomasa de la biodiversidad marina, por lo tanto, la propuesta para una granja de cultivo de camarón es fundamental.
3. Sobre la comercialización en periodos de alta demanda existe un incremento en las ventas de los productos respecto al periodo normal de hasta un 36.85%; cabe destacar que el camarón es el producto que generalmente se agota con mayor rapidez que los mariscos restantes.
4. En relación a los precios durante los 2 periodos (demanda alta y periodo normal) se mantienen en la mayoría de los productos debido a que el poder de la negociación está dado

por los clientes del negocio, en el caso de restaurantes y hoteles; para el consumidor final los precios aumentan en periodo de alta demanda hasta un 20%.

5. Uno de cada dos distribuidores que no logran comercializar todos sus productos, lo destinan al consumo propio; mientras otros distribuidores procesan el pescado con sal para su conservación y posterior venta.
6. El camarón y el pescado de primera clase, son los productos que sufre mayor escases con un 100% y 85.71% respectivamente, es decir, que la oferta se ve superada por la demanda; y sobre camarón de cultivo, en los cantones San Marcelino, Los Blancos y El Zapote no existe ninguna granja que se dedique a la producción de este tipo de marisco.
7. Sobre el Camarón de Cultivo, existe poca comercialización en la zona, comprendida desde la playa San Marcelino hasta la Puntilla, ya que carece de aceptación por considerarse de menor calidad y diferente sabor, en comparación con el Camarón Marino. El precio del Camarón de cultivo es menor al del camarón marino; dos de siete negocios lo comercializan.

G. RECOMENDACIONES

Finalizada la investigación de campo, se procede a establecer las siguientes recomendaciones:

1. A los distribuidores, disponer de un número telefónico en el cual los clientes se puedan poner en contacto, y de esa manera evitar el desplazamiento innecesario hacia el punto de venta.
2. A las cooperativas pesqueras y distribuidores de productos de mar de los cantones San Marcelino, Los Blancos y El Zapote, respetar los periodos que son declarados veda, para las especies marinas con el fin de evitar daños al ecosistema marino.
3. Se recomienda como alternativa la ejecución de proyectos de cultivo de camarón en la zona comprendida desde la playa San

Marcelino, Municipio de San Pedro Masahuat hasta la playa La Puntilla, Municipio de San Luis La Herradura, ubicada en el Departamento de La Paz, ya que existe una constante demanda del producto.

4. A los distribuidores realizar una unificación de precios, que les permita cubrir sus costos y obtener rentabilidad.
5. A los distribuidores, la utilización de procesos, que aseguren la inocuidad de los alimentos transformados.
6. A la Asociación Cooperativa "Marlín del Pacífico" de R. L. evaluar la posibilidad de instalar una granja de cultivo de camarón, para abastecer la demanda insatisfecha.
7. A la Asociación Cooperativa "Marlín del Pacífico" de R. L. en el caso de resultar factible la instalación de la granja de cultivo de camarón, cumplir con los requerimientos de los profesionales del MAG expertos en inocuidad acuícola; así como los permisos y requisiciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Luego de haber expuesto las conclusiones y recomendaciones es preciso, basados en los elementos que nos arroja el estudio de mercado pasar al estudio técnico.

CAPÍTULO III.

PROPUESTA PARA LA FACTIBILIDAD DE UNA GRANJA DE CULTIVO DE CAMARÓN EN LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLÍN DEL PACÍFICO" DE R. L.

Los resultados obtenidos en la investigación de campo, permiten plantear las siguientes etapas del proyecto que son: Estudio Técnico, Estudio Financiero y Evaluación Económica, para determinar la factibilidad para una granja de cultivo de Camarón Blanco, en la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de R. L., Municipio de San Pedro Masahuat, Departamento De La Paz. Este apartado se basa en los resultados del estudio de mercado.

A. OBJETIVO

Realizar un estudio de factibilidad que permita determinar la posibilidad del cultivo de Camarón Blanco de parte de la Cooperativa "Marlín del Pacífico" de R. L.

B. FILOSOFIA ORGANIZACIONAL

La Cooperativa "Marlín del Pacífico" de R. L. no posee elementos que conforma la filosofía organizacional, por lo que se ha tenido a bien realizar una propuesta de los siguientes elementos:

1. Misión

Somos una Cooperativa agropecuaria de producción pesquera, comprometida con la conservación y cuidado del ecosistema marino, que ofrece productos de mar de calidad a precio competitivo a sus clientes, para beneficio de los asociados y la comunidad.

2. Visión

Ser la Cooperativa de producción pesquera líder en el Municipio de San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz, ofreciendo gran variedad de productos para satisfacer las necesidades del mercado, generando oportunidades de empleo, crecimiento y desarrollo para el Municipio.

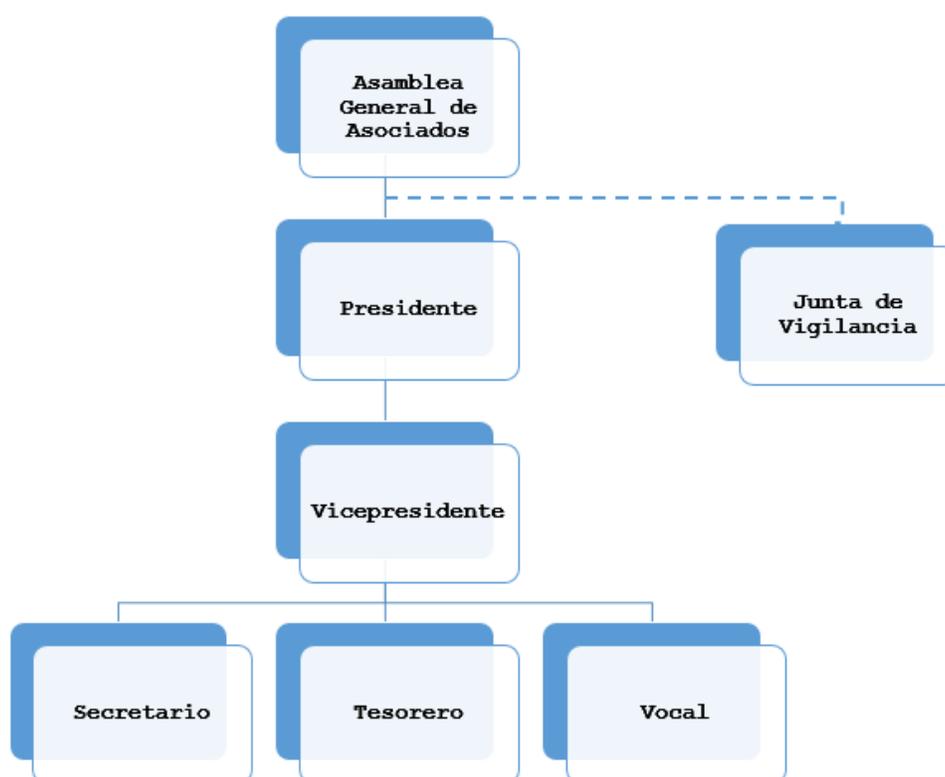
3. Valores

Los valores fundamentales que rigen el actuar de todos los asociados a la Cooperativa "Marlín del Pacífico" de R. L. son:

- Respeto a los clientes y el ecosistema marino
- Lealtad
- Honestidad
- Trabajo en equipo

4. Organigrama

Figura No. 3-1. Propuesta de la situación actual.

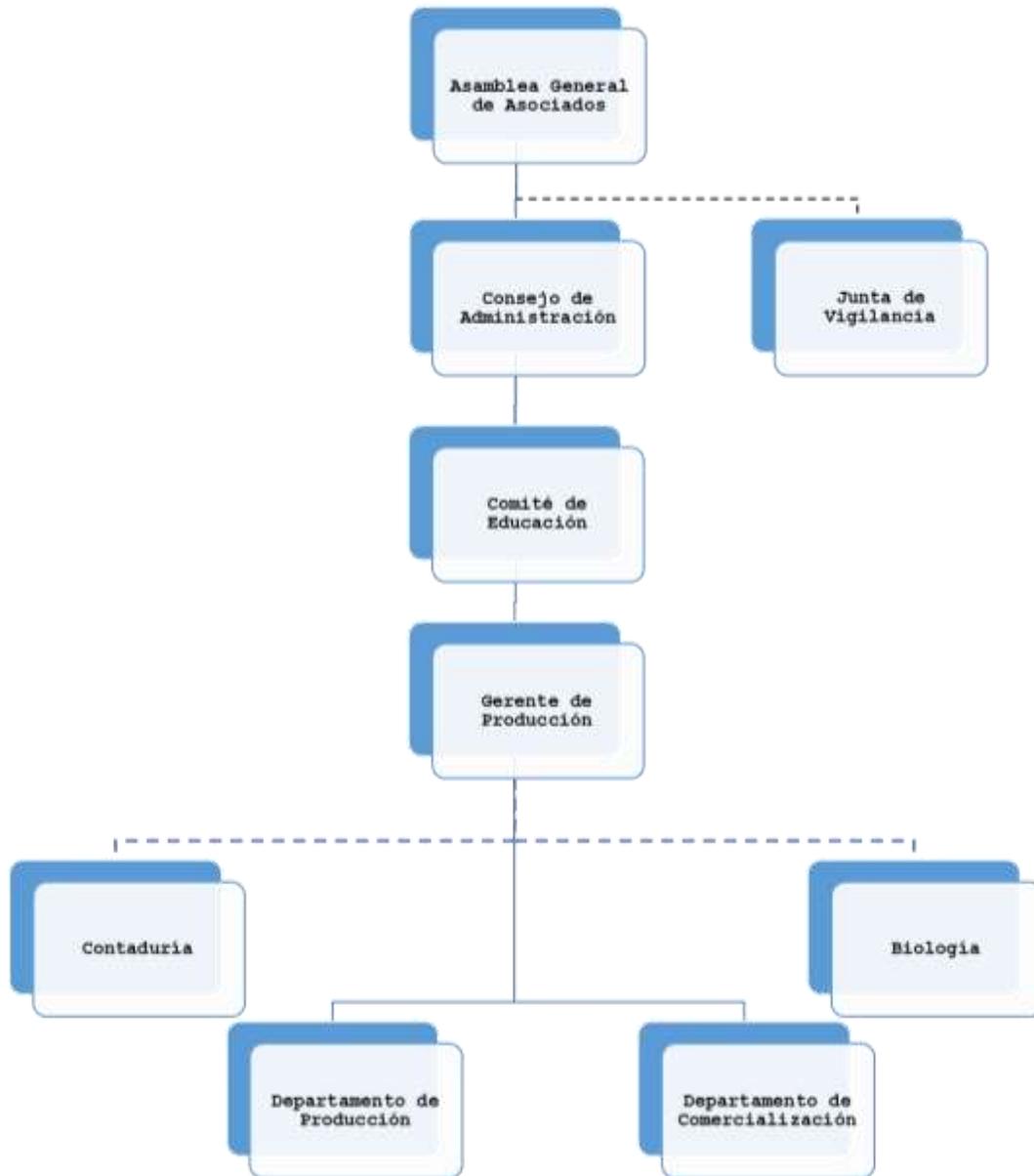


Simbología

—————	Autoridad Lineal
- - - - -	Autoridad Funcional
Fecha de elaboración	5 de Diciembre de 2016

Fuente: Elaboración propia. Sobre la base de la Ley General de Asociaciones Cooperativas y su respectivo reglamento

Figura No. 3-2. Propuesta con el proyecto en marcha.



Simbología

_____ Autoridad Lineal

- - - - - Autoridad Funcional

Fecha de elaboración 5 de Diciembre de 2016

Fuente: Ley General de Asociaciones Cooperativas y su respectivo reglamento. Elaborado por el grupo de investigación.

C. RESUMEN EJECUTIVO ESTUDIO DE MERCADO.

RESUMEN EJECUTIVO DEL ESTUDIO DE MERCADO
OBJETIVO: Identificar a través del estudio de mercado la cuantía de la demanda, la oferta, los precios y los aspectos relacionados a la comercialización.
UNIVERSO: 10 negocios distribuidores de productos de mar.
TAMAÑO DE LA MUESTRA: 10 personas encargadas de los negocios de venta de productos de mar.
SISTEMA DE CONSULTA: 7 encuestas dirigidas a los encargados de los negocios distribuidores de producto de mar
LUGARES DE ENCUESTA: la zona costera comprendida desde la Playa San Marcelino hasta La Puntilla, jurisdicción del Municipio de San Pedro Masahuat y San Luis La Herradura, Departamento de La Paz.
FECHA: Martes 16 de Agosto de 2016
INVESTIGADORES RESPONSABLES: Claudia Elizabeth Torres Mercado, Claudia Liseth Fabián García, Maderlyn Escarlet Majano Obando.
DEMANDA DE CAMARÓN: La demanda semanal mínima y máxima de los 4 tipos de Camarón (Blanco, Jumbo, Café y Rojo), en periodos normales es entre 862 y 1453 libras; y en demanda alta entre 1753 y 1916. Los tipos de camarón con mayor comercialización son Jumbo y Blanco. Las semanas en periodo normales representan 49 y periodo de demanda alta 3.
RAZÓN DE PREFERENCIA: Tamaño y presentación.
OFERTA DE CAMARÓN: Negocios distribuidores de productos de mar de la zona costera comprendida desde la Playa San Marcelino hasta la Playa La Puntilla, jurisdicción del Municipio de San Pedro Masahuat y San Luis La Herradura, Departamento de La Paz. La oferta está representada por 10 negocios.
PRECIO DE CAMARÓN: La variación de los precios al alza, en los periodos de alta demanda, se encuentra entre 14.29% y 20% para el Camarón Rojo y Café. Para el Camarón Jumbo y Blanco no hay variación.
MARCA DE PRODUCTO PARA EL PROYECTO: Camarón del Pacifico
CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO: De acuerdo a la Clasificación de actividades económicas de El Salvador (CLAEES), base CIIU 4.0; el cultivo de camarón se encuentra en la Sección A "Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca" en la División 03; Grupo 031, Clase 0321 Acuicultura Marina.
CONCLUSIÓN: El estudio de mercado indica que en la actualidad la oferta de camarón no es suficiente para hacer frente a la demanda de dicho producto, por lo tanto la propuesta de una granja de cultivo de Camarón Blanco es fundamental para satisfacer la demanda en la zona.

D. ESTUDIO TÉCNICO

1. Objetivo

Efectuar el estudio técnico para analizar y determinar localización, tamaño, distribución de instalaciones, necesidades de maquinaria y equipo, el tipo de organización requerida para la producción de camarón.

2. Tamaño

a. Cantidad a producir

Por medio del estudio de mercado se analizó que la demanda del camarón tiene una tendencia creciente, como se mencionó en el resumen ejecutivo del estudio de mercado en periodos normales es entre 862 y 1453 libras; y en demanda alta entre 1753 y 1916. Tomando un escenario conservador (periodos normales) la demanda tendrá un mínimo de 44,824 y un máximo de 75,556 libras al año.

El sistema de cultivo a implementar es el hiper-intensivo, ya que permite la siembra de un mayor número de larvas por metro cuadrado, utilizando bacterias heterótrofas⁵⁷ que contribuyen a la reducción de mortalidad por enfermedades, dado que ejerce una acción de mantenimiento a través de la desinfección del agua.

Los cálculos para determinar las libras de camarón a producir por estanque se muestran a continuación.

Técnicamente la siembra de larvas por metro cuadrado debe ser de 450⁵⁸. Si un estanque tiene 120 m² entonces se tiene lo siguiente:

Número de larvas para estanque de 120 m² = 450 * 120 = **54000**

larvas.

Considerando que un Camarón Jumbo pesa 25.19 gramos, una libra está compuesta por 18 camarones aproximadamente.

⁵⁷ Biólogo Pesquero Arturo Zavala Albores. Asesor técnico proyectos hiperintensivos. "El Acuacultor", México. Fecha de consulta 24/11/2016.

⁵⁸ Ibid.

Por lo tanto, la producción de libras por estanque es 54000/18 camarones = 3000 libras.

Para Camarón Jumbo el ciclo de producción de un estanque es cada cuatro meses, si se considera que la tasa de mortalidad es equivalente al 20%⁵⁹ de la siembra, la producción se reduce a 2400 libras.

En la zona en que la que potencialmente se desarrollará el proyecto los lotes observados tienen extensión de área entre 1,900 y 3,000 m²; estimando utilizar toda el área de los mismos para la producción, se determina que se podrán instalar 5 estanques de 120 m² cada uno⁶⁰. Demostración que se hará en el apartado relacionado a la localización.

Si la densidad de siembra es de 450 larvas por m², se estima producir 36,000 libras al año. La tabla 3-1 muestra la proyección de los cultivos por estanque.

Tabla No. 3-1. Cronograma de siembra y cosecha por estanque

AÑO 1													
Est	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
1			2400				2400				2400		7200
2			2400				2400				2400		7200
3			2400				2400				2400		7200
4			2400				2400				2400		7200
5			2400				2400				2400		7200
Total producción anual en libras													36000

	Siembra y crecimiento
	Engorde y cosecha

Fuente: Elaboración propia.

⁵⁹ Biólogo Pesquero Arturo Zavala Albores. Asesor técnico proyectos hiperintensivos. "El Acuacultor", Sinaloa, México. Fecha de consulta 24/11/2016.

⁶⁰El tamaño de los estanques, fue una recomendación del Biólogo Arturo Zavala Albores, debido a que de esa forma se facilita el monitoreo del cultivo, lo que contribuye a tener una tasa menor de mortalidad. Fecha de consulta 24/11/2016.

3. Proceso

a. Descripción del proceso productivo

A continuación se establece la descripción de cada una de las actividades fundamentales para la granja de cultivo de Camarón Blanco:

1. Recibir e inspeccionar el alimento.

Se recibe el alimento del proveedor y se inspecciona su calidad.

2. Almacenar el alimento en bodega.

Se procede a trasladar los sacos de alimento hacia la bodega de almacenamiento para resguardarla de cualquier ambiente húmedo y de roedores que la dañen.

3. Preparar los estanques.

Se realiza limpieza y desinfección utilizando cloro y agua, la cual posteriormente se evacúa por medio del drenaje del estanque.

4. Inspeccionar los estanques.

Luego de limpiar el estanque, se comprueba que no existan residuos de cloro.

5. Revisar e inspeccionar la bomba achicadora

Se revisan los niveles de aceite y gasolina y se realizarán pruebas de funcionamiento en la bodega.

6. Transportar la bomba achicadora a la conexión de tubería.

La bomba achicadora se traslada hasta donde se encuentra la conexión de la tubería de la cual se extrae el agua.

7. Conectar la bomba achicadora.

Se procede a conectar la bomba achicadora a la conexión de tubería, para luego encenderla.

8. Llenar los estanque.

Mediante la bomba achicadora se procede a depositar agua en el estanque hasta la mitad.

9. Medir parámetros del agua

Se toman muestras en el agua para determinar la temperatura, salinidad, PH y oxígeno disuelto.

10. Recibir e inspeccionar las bacterias

Se reciben las bacterias y se inspecciona el estado en el que son entregadas.

11. Almacenar las bacterias

Se almacenan las bacterias en la bodega.

12. Transportar las bacterias al estanque

Se transportan las bacterias desde la bodega hacia el estanque

13. Colocar bacterias en estanque

Se depositan las bacterias en el agua del estanque.

14. Recibir e inspeccionar las larvas⁶¹.

El gerente de producción recibe las larvas y verifica que estén en buen estado.

15. Almacenar las larvas.

Deben almacenarse las larvas y mantenerse en recipientes (cubetas plásticas o hieleras).

16. Transportar las larvas al estanque.

Se procede a trasladar las larvas hacia el área del estanque para prepararlas para su aclimatación.

17. Aclimatar las larvas.

Se abre cada bolsa y se introduce agua poco a poco para que las larvas se adapten a la temperatura del agua de los estanques, un aproximado de 15 minutos.

18. Siembra de larvas.

Se liberan las larvas en los estanques.

⁶¹ La recepción de las larvas debe ser de 6:00 a 7:00 am o 4:00 a 5:00 pm. por la baja temperatura a esa horas.

19. Alimentar el cultivo⁶².

La alimentación se realiza cada 2 horas, utilizando de 3 a 4 comedores, los cuales se sitúan en diferentes áreas de los estanques.

20. Monitoreo del cultivo y funcionalidad del estanque.

Se realiza verificación diaria de temperatura la cual debe ser entre 30 a 35°C; además de la salinidad, nivel de bacterias, sistema de aireación⁶³, pérdida de agua a causa de la evaporación y revisión de crecimiento 1 vez por semana del camarón.

21. Revisar si el camarón ya puede ser cosechado

Se realiza una previa revisión si el camarón está apto en tamaño para ser cosechado.

22. Cosecha.

Se procede a la captura que se realiza 4 meses después de la siembra.

23. Transportar el camarón a las pilas de selección y lavado.

Los camarones son llevados a la zona de clasificación.

24. Seleccionar el camarón

Se inicia con la selección del camarón de acuerdo a su tamaño.

25. Lavar el camarón

Se procede a lavar en las pilas el camarón.

26. Trasladar hacia la sala de venta.

Los camarones se trasladan hacia la sala de venta.

27. Refrigerar el camarón

Se coloca a refrigeración el camarón para su conservación.

⁶² La proporción de alimento que se brindará a los camarones dependerá de la biomasa que se encuentre en el estanque, para lo cual se debe evaluar realizando muestras semanales, según lo explicado por la Dr. Maritza de Rivas en fecha 13/10/2016

⁶³ El sistema de aireación se utiliza a partir del segundo mes de siembra en los estanques, debido a que el primer mes las larvas subsisten con el oxígeno contenido en el estanque. Explicación dada por Ing. Edgar Palacios, ACUALARVAS, S.A. 28/09/2016

28. Venta del Camarón

Se finaliza con la venta de camarón a los clientes.

b. Diagrama de flujo del proceso productivo.

En la tabla 3-2 se muestra la descripción de la simbología del método de diagrama de flujo ASME (American Society of Mechanical Engineers - Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos):

Tabla No. 3-2. Simbología ASME⁶⁴.

Simbología		Descripción
Operación		Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento
Transporte		Mueve el objeto de estudio de un lugar a otro (algunas veces se le llama manejo de materiales). El objeto de estudio puede ser una persona, un material, una herramienta o una parte de un equipo
Revisión		Indica que se inspecciona la calidad o la cantidad de algo
Demora		Se presenta cuando el objeto se encuentra detenido en la espera de una acción posterior.
Almacén		Ocurre cuando algo se guarda para usarse después. Un ejemplo de almacenaje es cuando se descargan los suministros y se colocan en un almacén como parte del inventario.
Combinado		Se utiliza cuando se quiere mostrar que ciertas actividades se realizan simultáneamente en el mismo lugar.

Después de haber realizado una descripción de la simbología del método ASME. En la figuras No. 3-3 a la figura No. 3-6 se muestra los Cursogramas analíticos para el proceso productivo del cultivo de Camarón Blanco, en el cual su elaboración se fundamenta en las distancias para el estanque No. 1. Se considera que para los cursogramas de los estanques No. 2 al 5, las etapas tendrán concordancia similar. En la figura No.3-7 se muestra la representación gráfica del proceso productivo.

⁶⁴ Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman, Manoj K. Malhotra. Administración de operaciones, procesos y cadena de valor, Editorial Pearson, 8ª Edición, 2008, Pág. 159.

Figura No. 3-3. Cursograma analítico No. 1 para el proceso productivo de Camarón Blanco

CURSOGRAMA ANALÍTICO												
Diagrama No. 1			Hoja No. 1 de 1			Resumen						
Actividad:	Proceso productivo para el cultivo de Camarón Blanco					Actividades		Actual	Propuesto	Diferencia		
Empresa:	Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlin del Pacífico" de R. L.					Operación	●		11			
						Transporte	➔		2			
Lugar:	Cantón San Marcelino Municipio de San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz					Revisión	■		4			
						Demora	⏸		0			
Unidad:	Producción					Almacén	▼		1			
Método:	Actual	<input type="checkbox"/>	Propuesto	<input checked="" type="checkbox"/>		Combinado	●➔		1			
Elaborado por:	Equipo de trabajo de investigación			Fecha:	14/10/2016	Distancia			167.69 m.			
						Tiempo			29.75 Hras.			
No.	Descripción de las actividades			Distancia en metros	Tiempo en horas	Operación	Transporte	Revisión	Demora	Almacén	Combinado	Observaciones
	Actividad sobre alimento y estanques											
1	Recibir y revisar el alimento			-	1.00							
2	Almacenar el alimento en la bodega			47.08	1.00							
3	Limpiar el estanque			15.97	4.00	●						
4	Inspeccionar el estanque			-	0.50			■				
5	Llenar el estanque			73.95	3.00	●						
6	estanque			8.23	1.00							
7	Colocar las Bacterias al estanque			-	1.00	●						
8	Aclimatar las larvas con el agua del estanque			-	0.50	●						
9	Siembra de las larvas			-	1.00	●						
10	Alimentar el cultivo			8.91	1.00	●						
11	estanque			-	0.50			■				
12	Revisar si el camarón ya puede ser cosechado			-	0.50			■				
13	Cosecha			-	4.00	●						
14	Transporte el camarón a las pilas de selección y lavado			8.27	1.50							
15	Seleccionar el camarón			-	4.00	●						
16	Lavar el camarón			-	3.00	●						
17	Transporte a la sala de ventas			5.28	1.50							
18	Refrigerar el camarón en sala de ventas			-	0.50	●						
19	Venta del camarón			-	0.25	●						El tiempo ha sido calculado con base a un cliente que compra 20 libras.

Fuente: Elaboración propia

Figura No. 3-4. Cursograma analítico No. 2 actividad bomba achicadora

CURSOGRAMA ANALÍTICO												
Diagrama No. 2			Hoja No. 1 de 1				Resumen					
Actividad:	Proceso productivo para el cultivo de Camarón Blanco				Actividades			Actual	Propuesto	Diferencia		
Empresa:	Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlin del Pacífico" de R. L.				Operación				1			
Lugar:	Cantón San Marcelino Municipio de San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz				Transporte				1			
Unidad:	Producción				Revisión				0			
Método:	Actual	<input type="checkbox"/>	Propuesto	<input type="checkbox"/>	Demora				0			
Elaborado por:	Equipo de trabajo de investigación		Fecha:	14/10/2016	Almacén				0			
					Combinado				1			
					Distancia				69.25 m.			
					Tiempo				0.75 Hras.			
No.	Descripción de las actividades			Distancia en metros	Tiempo en horas	Operación	Transporte	Revisión	Demora	Almacén	Combinado	Observaciones
Actividad sobre Bomba achicadora												
1	Revisar e inspeccionar bomba achicadora			-	0.25							
2	Transportar la bomba achicadora a la conexión de tubería			69.25	0.25							
3	Conectar la bomba achicadora			-	0.25							

Fuente: Elaboración propia

Figura No. 3-5. Cursograma analítico No. 3 actividad bacterias heterótrofas.

CURSOGRAMA ANALÍTICO												
Diagrama No. 3			Hoja No. 1 de 1				Resumen					
Actividad:	Proceso productivo para el cultivo de Camarón Blanco				Actividades			Actual	Propuesto	Diferencia		
Empresa:	Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlin del Pacífico" de R. L.				Operación				0			
Lugar:	Cantón San Marcelino Municipio de San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz				Transporte				1			
Unidad:	Producción				Revisión				0			
Método:	Actual	<input type="checkbox"/>	Propuesto	<input type="checkbox"/>	Demora				0			
Elaborado por:	Equipo de trabajo de investigación		Fecha:	14/10/2016	Almacén				1			
					Combinado				1			
					Distancia				55.31 m.			
					Tiempo				1.00 Hras.			
No.	Descripción de las actividades			Distancia en metros	Tiempo en horas	Operación	Transporte	Revisión	Demora	Almacén	Combinado	Observaciones
Actividad sobre bacterias												
1	Recibir y revisar las bacterias			-	0.50							
2	Almacenar las bacterias			47.08	0.25							
3	Transporte de las bacterias al estanque			8.23	0.25							

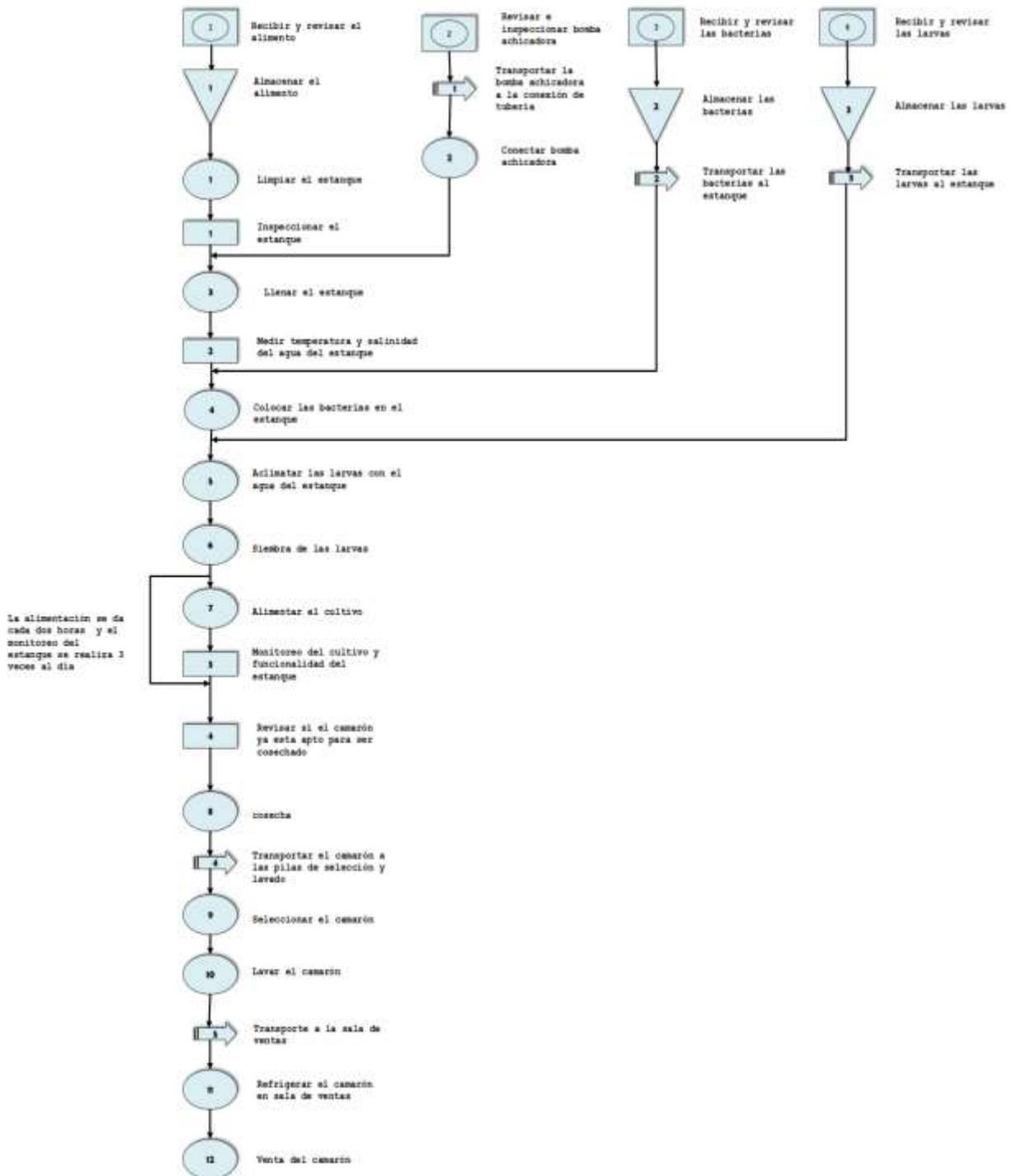
Fuente: Elaboración propia

Figura No. 3-6. Cursograma analítico No. 4 actividad larvas de camarón.

CURSOGRAMA ANALÍTICO												
Diagrama No. 4		Hoja No. 1 de 1			Resumen							
Actividad:	Proceso productivo para el cultivo de Camarón Blanco				Actividades		Actual	Propuesto	Diferencia			
Empresa:	Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlin del Pacífico" de S. L.				Operación	⊙		0				
Lugar:	Cantón San Marcelino Municipio de San Pedro Macabuat, Departamento de La Paz				Transporte	➔		1				
Unidad:	Producción:				Revisión	⊞		0				
Método:	Actual	Propuesto			Demora	⊞		0				
Elaborado por:	Equipo de trabajo de investigación		Fecha:	14/10/2016	Almacén	▽		1				
					Combinado	⊞		1				
					Distancia			35.31 m.				
					Tiempo			2.00 Hras.				
No.	Descripción de las actividades			Distancia en metros	Tiempo en horas	Operación	Transporte	Revisión	Demora	Almacén	Combinado	Observaciones
	Actividad sobre larvas											
1	Recibir y revisar las larvas			-	1.00							
2	Almacenar las larvas			47.08	0.50							
3	Transporte de las larvas al estanque			8.23	0.50							

Fuente: Elaboración propia

Figura No. 3-7. Proceso productivo para el cultivo de Camarón.



Fuente: Elaboración Propia

4. Especificaciones de estanques y equipo.

La información de las especificaciones de los estanques, ha sido proporcionada por el profesional en biología pesquera, Arturo Zavala Albores, asesor técnico de proyectos hiperintensivos de "El Acuacultor", Sinaloa, México.

El equipo está formado por la planta eléctrica y achicadora, los cuales serán suministrados por Sagrisa, S.A. de C.V.

Geomembrana: Suministro e instalación de geomembrana de 16 m de diámetro por 1 mm de espesor HDPE (High-density polyethylene).



Instalación de sistema de descarga, cosecha, pilas de selección y lavado: Construcción y excavación de estructuras de cosecha en forma cúbica de 4x4x1 m, piso y tubería de descarga de PVC de 6" de diámetro.



Instalación de sistema de aireación: Instalación principal de tubería en PVC de 3" para conducción de aire, anillo central distribuidor de aire en 8 líneas de 2.5 m cada uno y anillo radial externo distribuidor de aire en 12 líneas de 2.5 m lineales cada uno, instalación de 2 blower de 4 hp, cada uno.



Instalación de sistema hidráulico: Instalación de tubería principal PVC hidráulico de 3" de diámetro, para conducción de agua con conexión para cada tanque, todo en forma subterránea.



Generador de energía eléctrica: potencia de motor de 4.8 HP, 120 VAC, capacidad del tanque de combustible 15 L, 10.2 horas continuas de operación, nivel de ruido 67 decibeles, regulador automático de voltaje y tubo de escape silencioso.



Bomba achicadora: potencia 5.5 hp, modelo WB30, succión máxima 8 metros y 3 pulgadas de diámetro, descarga de 3 pulgadas de diámetro, 290 galones por minuto, motor de 3600 revoluciones por minuto.



5. Determinación de mano de obra

Tabla No. 3-3. Determinación de mano de obra.

No.	Descripción	Turnos de trabajo*	Frecuencia (veces)	Horas de mano de obra utilizada (A)	No. de estanques (B)	Frecuencia al año (C)	Horas al año (A*B*C)	
1	Recibir e inspeccionar el alimento	Diurno	1 vez cada mes	1.00		12	12	
2	Almacenar el alimento en bodega	Diurno, Nocturno	1 vez cada mes	1.00		12	12	
3	Preparar el estanque	Diurno	1 vez cada 4 meses	4.00	5	3	60	
4	Inspeccionar el estanque	Diurno	1 vez cada 4 meses	0.50	5	3	7.5	
5	Revisar e inspeccionar la bomba achicadora	Diurno	4 veces cada mes	0.25		52	13	
6	Transportar la bomba achicadora a conexión de tubería	Diurno	4 veces cada mes	0.25		52	13.0	
7	Conectar la bomba achicadora	Diurno	4 veces cada mes	0.25		52	13.0	
8	Llenar el estanque	Diurno	1 vez cada 4 meses	3.00	5	3	45	
9	Medir parámetros del agua	Diurno	3 veces en 24 horas	1.00		1095	1095	
10	Recibir e inspeccionar las bacterias	Diurno	1 vez cada mes	0.50		12	6.0	
11	Almacenar las bacterias	Diurno	1 vez cada mes	0.25		12	3.0	
12	Transportar las bacterias al estanque	Diurno	1 vez cada mes	0.25		12	3.0	
13	Colocar bacterias en estanque	Diurno	1 vez cada mes	1.00		12	12.0	
14	Recibir e inspeccionar las larvas	Diurno	1 vez cada 4 meses	1.00		3	3	
15	Almacenar las larvas	Diurno	1 vez cada 4 meses	0.50		3	1.5	
16	Transportar las larvas al estanque	Diurno	1 vez cada 4 meses	0.50	5	3	7.5	
17	Aclimatar las larvas	Diurno	1 vez cada 4 meses	0.50	5	3	7.5	
18	Siembra de las larvas	Diurno	1 vez cada 4 meses	1.00	5	3	15	
19	Alimentar el cultivo	Diurno, Nocturno	12 veces cada 24 horas	0.50		4380	2190	
20	Monitorear el cultivo	Diurno, Nocturno	3 veces cada 24 horas	1.00		1095	1095	
21	Inspeccionar si el camarón ya puede ser cosechado	Diurno	1 vez cada 4 meses	0.50	5	3	7.5	
22	Cosecha	Diurno	1 vez cada 4 meses	4.00	5	3	60	
23	Transportar el cultivo a las pilas	Diurno	1 vez cada 4 meses	1.50	5	3	22.5	
24	Seleccionar el camarón por tamaño	Diurno	1 vez cada 4 meses	4.00	5	3	60	
25	Lavar el camarón	Diurno	1 vez cada 4 meses	3.00	5	3	45	
26	Transportar el camarón a sala de venta	Diurno	1 vez cada 4 meses	1.50	5	3	22.5	
27	Colocar a refrigerar el camarón	Diurno	1 vez cada 4 meses	0.50	5	3	7.5	
28	Venta del camarón**	Diurno		0.25		245	61.3	
	* Se realizan 3 turnos por día de 8 horas cada turno						TOTAL	4900

Fuente: Elaboración propia

Requerimiento de mano de obra directa.

Se necesitan 4,900 horas al año para el funcionamiento de la granja, por lo cual se ha determinado que la mano de obra necesaria requerida para cada día será de 6 obreros, dos por turno de 8 horas; así también se requerirá de 1 persona adicional los fines de semana para atender la sala de ventas y de 2 personas eventuales para la cosecha (3 veces al año).

Complementario al requerimiento de mano de obra, en el anexo 3-1 se encuentra el manual de descripción de puestos.

6. Localización óptima del proyecto

La localización óptima se refiere al espacio específico donde estará ubicada la nueva unidad productiva. Las opciones de ubicación a evaluar son las siguientes:

a. Parcela N° 1

Área: 1945.3 m²

Titular: Nelson Salvador Cano Barahona

Dirección: Cantón San Marcelino, calle principal, número s/n, calle hacia la bocana del río Jiboa, San Pedro Masahuat, La Paz.

b. Parcela N° 2

Área: 2778.4 m²

Propietarios: Concepción Dheming Viuda de Orantes y Napoleón Orantes Dheming.

Dirección: Cantón San Marcelino, calle principal, número s/n, calle hacia la bocana del río Jiboa, San Pedro Masahuat, La Paz. Ubicación catastral ver anexo No. 3-2

También, se consideró como alternativa de localización, la lotificación Las Hojas, jurisdicción de San Pedro Masahuat, contiguo a San Marcelino, Departamento de La Paz, pero no se profundizó en esa dirección por factores como: lugar de residencia de los cooperativistas (Cantón San Marcelino), lo cual obligaría

a recorrer largas distancias aumentando los riesgos por aspectos de seguridad; además, calles en malas condiciones.

Para la localización óptima de la granja, se ha utilizado el método cualitativo por puntos, debido a que su ubicación depende en gran medida de factores, como:

1. Fuente de suministro de agua: El agua para los estanques es indispensable para la producción, la cual será tomada del mar, por lo tanto es conveniente que estén frente al océano.
2. Área inicial y expansiones futuras: es necesario que el terreno cuente con espacio suficiente para la instalación de estanques de 120 m².
3. Localización del mercado de consumo: El estudio de mercado ha determinado que la zona costera desde el Cantón San Marcelino hasta el Cantón El Zapote, existe demanda insatisfecha de camarón, por lo que la granja puede tener su posible ubicación en dichas localidades.
4. Localización de materias primas: El proveedor de larvas considerado es Acualarvas S.A., ubicado en playa Las Hojas a un costado del Resort Las Hojas, Jurisdicción de San Pedro Masahuat, La Paz. El concentrado puede ser adquirido en agro servicios de la zona.
5. Disponibilidad de mano de obra: La Cooperativa cuenta con 19 asociados que tienen la disposición de laborar en la granja de camarones propuesta.
6. Disponibilidad de energía eléctrica: se requiere que la ubicación de la planta tenga acceso a energía eléctrica.
7. Vía de acceso y calles: es necesario que para acceder a la locación del inmueble tenga vías y calles debidamente legalizadas e identificadas.

Tabla 3-4. Evaluación de Parcela No. 1 y No. 2 por el método de cualitativo por puntos.

Factores Relevantes	Ponderación	Parcela N°1		Parcela N°2	
		Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Fuente de suministro de agua	0.40	90	36	90	36
Área inicial y expansiones futuras	0.13	50	6.5	75	9.75
Localización del mercado de consumo	0.15	100	15	100	15
Localización de materias primas	0.03	50	1.5	50	1.5
Disponibilidad de mano de obra	0.09	85	7.65	85	7.65
Disponibilidad de energía eléctrica	0.15	80	12	80	12
Vía de acceso y calles	0.05	75	3.75	75	3.75
Calificación Total	1.0		82.4		85.65

Fuente: Elaboración propia

Según el método de evaluación de factores por puntos, la parcela No. 2 es la ubicación óptima para la instalación de la granja con 85.65 puntos, poco mayor al puntaje de la parcela No. 1, y esto debido a la extensión del área que poseen. El precio de la parcela No.1 es de \$50,000.00, por lo que su precio por vara cuadrada es \$17.96, para la parcela No.2 el precio total es de \$70,000.00 por vara cuadrada es \$17.60. La opción de la parcela No.2, sigue siendo favorable debido a que su valor monetario es menor por vara cuadrada; ambas opciones cuentan con un sistema de seguridad organizado por la comunidad residente.

A continuación se muestra información del terreno seleccionado:

- Topografía plana, sin construcciones y en forma rectangular (105x25 m).
- Reúne características adecuadas para instalar la granja, incluyendo adecuada topografía y vías de acceso.

- A la fecha el terreno no tiene infraestructura.
- El terreno está situado cerca de restaurantes prestigiosos de la zona, por lo que constituye una ventaja de referencia para su ubicación, accesibilidad a diversos tipos de servicios y principalmente cercanía de mercados consumidores.

8. Distribución en planta

Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica. Los criterios básicos a considerar para determinar dicha asignación de espacios físicos es: integración total, mínima distancia de recorrido, utilización del espacio, flexibilidad, seguridad y bienestar para el trabajador.

Para la distribución en planta a desarrollar se toma en cuenta el tipo de producción, maquinaria y equipo, el proceso productivo y su cursograma analítico (ver descripción del proceso de producción en página No. 87).

La distribución y posicionamiento de estanques obedece a la forma rectangular del terreno, abastecimiento y desagüe de aguas por medio de un sistema de tuberías, así como, las áreas auxiliares de producción como bodega y proceso del producto (selección y lavado). Además, este tipo de distribución permite un buen desplazamiento entre las diferentes áreas, utilizando carretillas manuales o motorizadas para el traslado del producto; y a futuro incorporar algunos requerimientos como laboratorio y otras cámaras de refrigeración.

Con la finalidad de construir relaciones entre las áreas requeridas por la planta, se detallan a continuación aquellas que demandarán espacios precisos:

1. Producción: instalación de cinco estanques de 120 m² cada uno. Total de 600 m².

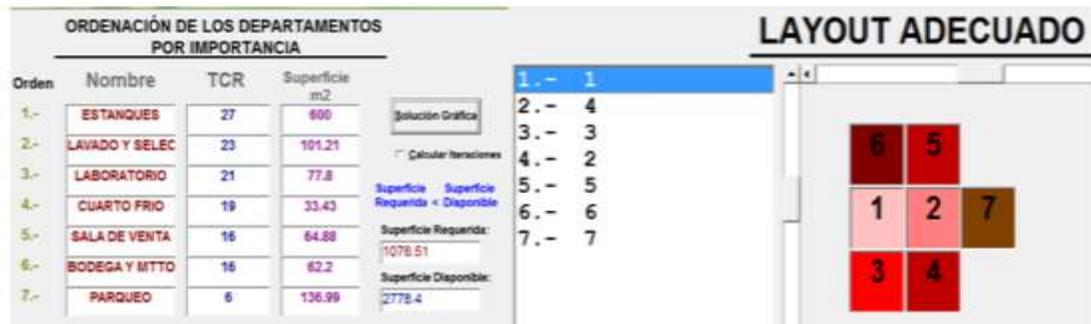
2. Guarda ropa y sanitario para el área de producción: instalación de dos sanitarios de 7.92 m², con su respectivo lavabo cada uno. Cuarto de descanso 7.59 m². Total de 23.43 m².
3. Cuarto de máquinas, bodega de concentrados, planta eléctrica y bodega de redes, área de 15.53 m² cada uno. Total de 62.12 m².
4. Espacio físico para la inocuidad del producto: Lavado, selección, conservación y empaque, total de 101.21 m².
5. Dos cuartos fríos: para la conservación de los productos, de 17.14 m² y 16.29 m². Total de 33.43 m². En la etapa uno del proyecto n se adquirirá el equipo de conservación, solo de destina el área física.
6. Sala de ventas: espacio de 61.88 mt².
7. Oficina: espacio de 11.67 m² y sanitario, con su respectivo lavabo espacio de 4.51 m². Total de 16.18 m².
8. Parqueo: área de 87.64 m².
9. Tableros para energía eléctrica 4.53 mt². Limpieza 6.28 mt². Total de 10.81 m².
10. Caseta para vigilancia 7.61 mt².

Para la distribución se aplicará el método de Distribución Sistemática de las Instalaciones de la Planta o SLP (Systematic Layout Planning), a través del software Corelap⁶⁵, que consiste en obtener un diagrama de relación de actividades construido por un código de cercanía representado por letras, donde cada letra representa la necesidad de que dos áreas estén ubicadas cerca o lejos una de la otra. Los códigos se representan en el anexo No. 3-3.

⁶⁵ Computerized Relationship Layout Planning, software libre obtenido a través de www.programasgratis.es/descargar/software-corelap

Al utilizar Corelap se produce el siguiente resultado:

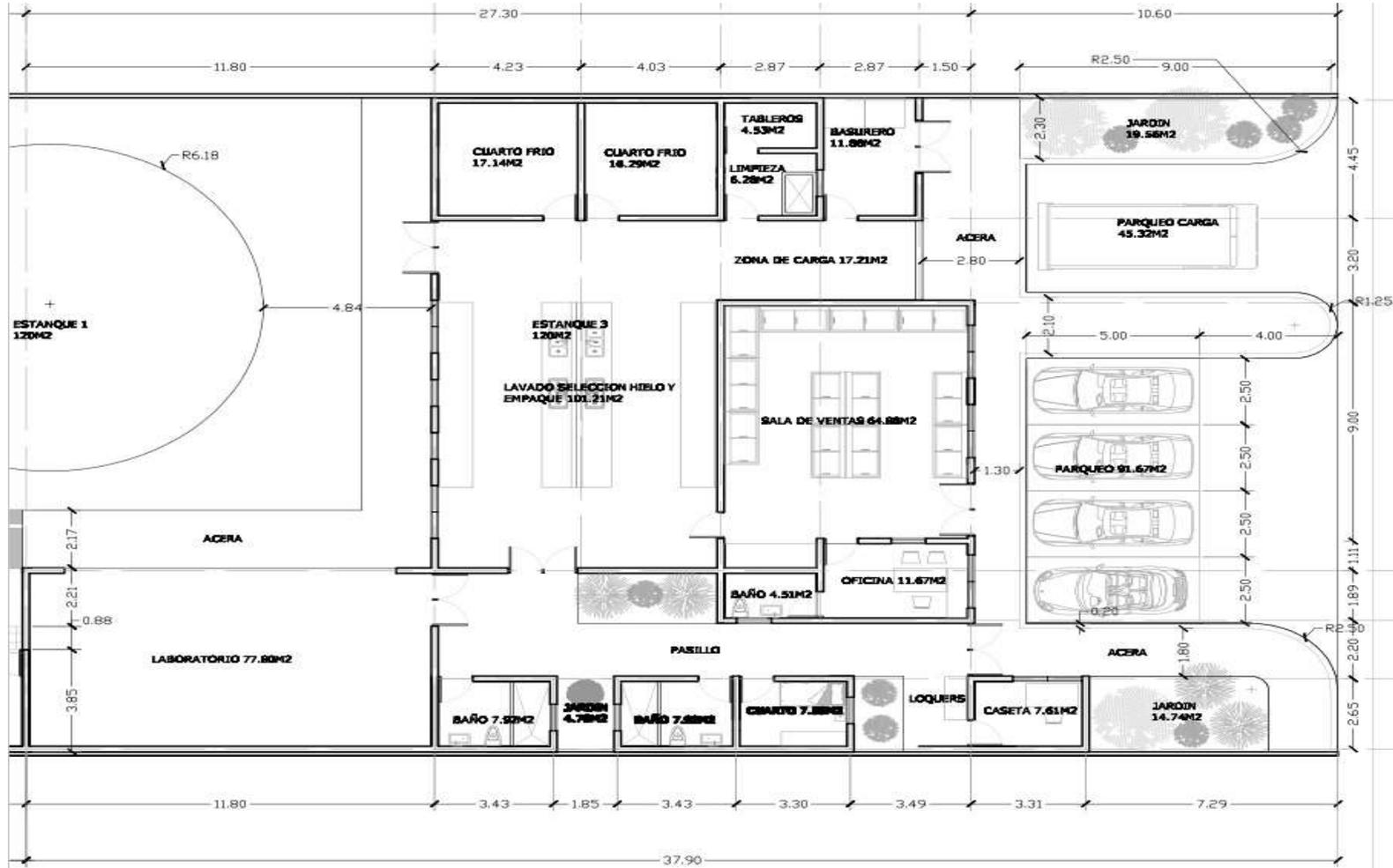
Figura No. 3-5. Diagrama general de relación por departamento



Fuente: Elaboración propia.

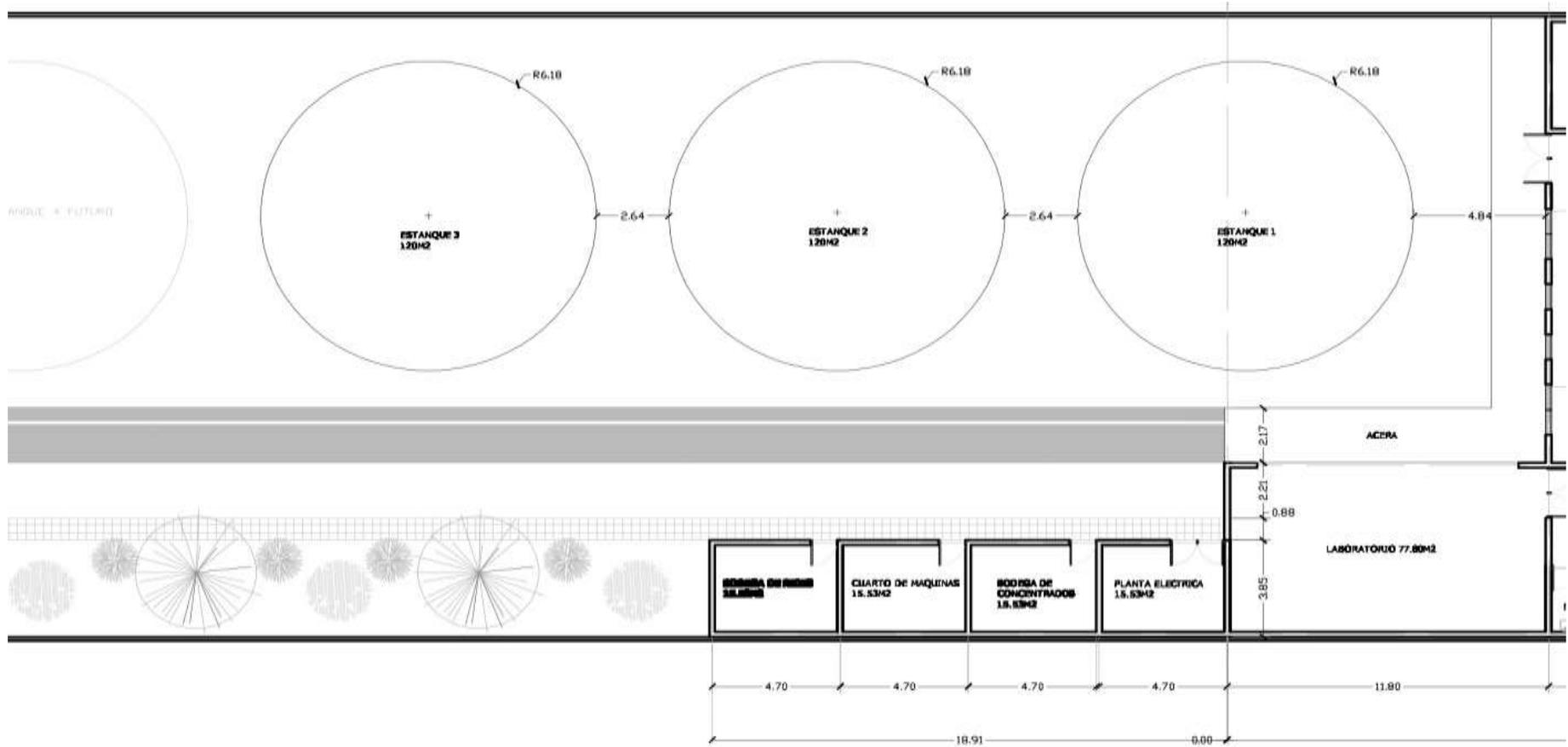
A continuación en la imagen No. 3-1, se presenta el diseño para la granja de cultivo de camarón.

Imagen No. 3-2. Sección de oficina, sala de venta y preparación de producto.



PROYECTO:	PROPUESTA DE GRANJA PARA CULTIVO DE CAMARÓN BLANCO
FECHA DE ELABORACIÓN:	15 DE NOVIEMBRE DE 2016
PERSONA QUE ELABORÓ PLANTA DE CONJUNTO:	ARQ. JONATHAN ALBERTO HERNÁNDEZ SERRANO
PRESENTADO POR:	EQUIPO DE INVESTIGACIÓN UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Imagen No. 3-3. Sección de producción e instalaciones auxiliares.



PROYECTO:	PROPUESTA DE GRANJA PARA CULTIVO DE CAMARÓN BLANCO
FECHA DE ELABORACIÓN:	15 DE NOVIEMBRE DE 2016
PERSONA QUE ELABORÓ PLANTA DE CONJUNTO:	ARQ. JONATHAN ALBERTO HERNÁNDEZ SERRANO
PRESENTADO POR:	EQUIPO DE INVESTIGACIÓN UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

9. Marco legal y factores relevantes para el proyecto.

a. Permisos para el funcionamiento del proyecto.

Para que el proyecto se encuentre en funcionamiento es necesario que se cuente con permisos de índole ambiental y sanitaria.

De acuerdo a la naturaleza del proyecto, se debe evaluar que no se ocasionen daños al medio ambiente en la zona, para lo cual es primordial considerar al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) como principal rector del medio ambiente a escala nacional, que tiene un Sistema de Evaluación Ambiental (SEA), que de acuerdo con el Art.16 de la Ley de Medio Ambiente⁶⁶, incluye los siguientes instrumentos:

- a. Evaluación Ambiental Estratégica;
- b. Evaluación de Impacto Ambiental;
- c. Programa Ambiental;
- d. Permiso Ambiental;
- e. Diagnósticos Ambientales;
- f. Auditorías Ambientales; Y
- g. Consulta Pública

El proceso a seguir y el formulario que se deberá completar se encuentra detallado en los anexos No. 3-4 y 3-5.

Debido a que se manipularán alimentos, se deberá tramitar el permiso sanitario tal como lo establece el art. 86 del Código de Salud⁶⁷ en sus literales a y b; "El Ministerio de Salud por sí o por medio de sus delegados tendrá a su cargo la supervisión del cumplimiento de las normas sobre alimentos y bebidas destinadas al consumo de la población dando preferencia a los aspectos siguientes:

⁶⁶ Ley de Medio Ambiente, D. L. No. 233, Fecha de emisión 02/03/1998, D.O. No. 79, Tomo No. 339.

⁶⁷ Código de Salud, D. L. No. 955, D.O. No. 86, Tomo No. 299, Fecha de emisión 05/11/1988.

- a. La inspección y control de todos los aspectos de la elaboración, almacenamiento, refrigeración; envase; distribución y expendio de los artículos alimentarios y bebidas; de materias primas que se utilicen para su fabricación; de los locales o sitios destinados para ese efecto, sus instalaciones, maquinarias, equipos; utensilios u otro objeto destinado para su operación y su procesamiento; las fábricas de conservas, mercados, supermercados; ferias; mataderos; expendios de alimentos y bebidas, panaderías; fruterías, lecherías; confiterías; cafés; restaurantes, hoteles; moteles; cocinas de internados y de establecimientos públicos y todo sitio similar;
- b. La autorización para la instalación y funcionamiento de los establecimientos mencionados en el párrafo anterior, y de aquellos otros que expenden comidas preparadas, siempre que reúnan los requisitos estipulados en las normas establecidas al respecto".

El proceso a seguir, la tarifa de pago y el formulario que se deberá completar se encuentran detallados en los anexos No. 3-6, 3-7 y 3-8 respectivamente.

También, "es necesario para el funcionamiento de la granja de cultivo de camarón, se obtenga el permiso de productor, que es emitido por el MAG, a través de CENDEPESCA; asimismo, se debe obtener en la Unidad de Sanidad Acuícola, la inscripción para la vigilancia en el proceso productivo a través de personal especializado en el área, lo cual no tiene un costo⁶⁸".

b. Factores relevantes para el desarrollo de proyectos acuícolas. Empresas dedicadas a la instalación y venta de equipo para estanques.

En el país se logró el contacto de una empresa que se dedica a este rubro, comercialmente denominada Sol Ambiental, soluciones sustentables, con página Web www.solambiental.com, es una empresa

⁶⁸ Dr. Manuel Ramírez, veterinario del MAG, consulta hecha el 01/12/2016.

que se dedica a la venta de equipo y materiales para proyectos acuícolas, está ubicada en 17 calle Pte. # 235, San Salvador, El Salvador; las formas de contacto son, por medio de correo electrónico jperez@solambiental.com; y vía telefónica a los números 2222-3737 y 2266-9555.

Fuera de nuestras fronteras se ubicó a la empresa "El Acuacultor", ubicada en Av. 5 de Mayo # 14, Ruiz Cortines, Guasave, Sinaloa, México; las formas de contacto son arturo_zavala3@hotmail.com; y vía telefónica al número (521) 687 857 9293.

E. ESTUDIO FINANCIERO.

1. Objetivo.

Desarrollar el estudio financiero para expresar en términos monetarios todas las necesidades identificadas en el estudio técnico.

2. Inversión inicial

Para iniciar las operaciones de la empresa, es necesario realizar una inversión inicial, que comprende la adquisición de todos los activos fijos y diferidos, con excepción del capital de trabajo. El detalle de la inversión inicial se precisa en la tabla No.3-5.

Tabla No. 3-5. Presupuesto de Inversión Inicial.

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN INICIAL			
DESCRIPCIÓN	SUB-TOTAL	TOTAL	REFERENCIA
Bienes Inmuebles		\$ 350,977.25	
Terreno	\$ 70,000.00		Anexo 3-9
Edificio	\$ 280,977.25		
Maquinaria y Equipo		\$ 48,048.95	
Estanques y equipo (5 estanques)	\$ 39,843.17		Anexo 3-12
Bomba achicadora	\$ 440.00		Consulta de precios a almacenes proveedores de San Salvador
Phmetro	\$ 1,600.00		
Salinómetro	\$ 360.00		
Oxímetro	\$ 250.00		
Generador de energía eléctrica	\$ 1,800.00		
Transformador de energía eléctrica 100 KVA	\$ 2,655.78		
Equipo para conservación/sala de ventas	\$ 1,100.00		Anexo 3-11
Equipo de Oficina		\$ 806.50	
Mobiliario y equipo de oficina	\$ 806.50		Anexo 3-10
TOTAL INVERSIÓN INICIAL		\$ 399,832.70	

3. Costo de producción de camarón (libras)

Al cuantificar la información del estudio técnico se obtienen los costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación en las tablas 3-6, 3-7 y 3-8, respectivamente.

Tabla No. 3-6. Presupuesto de costo de materia prima para producir 2400 libras de camarón por estanque en cada ciclo productivo.

Material requeridos/unidad	Unidad de medida	Total MP	Precio unitario	Total MP por estanque	Total MP anual (5 estanques)
Larvas de camarón	450/m ²	54000	\$ 0.04	\$2,160.00	\$32,400.00
Concentrado 25% Proteína	45.36 kg	26.78	\$ 0.84	\$1,438.45	\$21,576.72
Concentrado 35% Proteína	45.36 kg	27.00	\$ 1.04	\$ 838.76	\$12,581.47
Total				\$4,437.21	\$66,558.20

En la tabla No. 3-7, se muestra la información precisa para calcular la proporción de alimento a suministrar.

Tabla No. 3-7. Distribución de Alimento Según la Longitud y Peso del Camarón.

Longitud (cm)	Peso (gr.)	Biomasa (%)	Alimento/100 mil camarones/día (kg)
4.0	1	10.0	10.0
7.0	3	9.0	27.0
8.5	5	8.0	40.0
10.0	7	7.0	49.0
10.5	9	5.9	53.1
11.0	11	5.1	56.1
11.5	13	4.5	58.5
12.0	15	4.0	60.0
12.4	17	3.7	62.0
12.8	19	3.4	64.6
13.2	21	3.2	67.2
13.6	23	3.0	69.0
14.0	>25	<3.0	<70.0

Fuente: CENDEPESCA.

Tabla No. 3-8. Presupuesto de mano de obra directa e indirecta anual.

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA							
Puesto	Anual	ISSS (7.5%)	AFP (6.75%)	Indemnización	Vacación	Aguinaldo	Total
6 Operarios	\$ 14,400.00	\$ 1,080.00	\$ 972.00	\$ 1,200.00	\$ 780.00	\$ 400.00	\$ 18,832.00
2 Operarios eventuales para cosecha	\$ 200.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200.00
Total	\$ 14,600.00	\$ 1,080.00	\$ 972.00	\$ 1,200.00	\$ 780.00	\$ 400.00	\$ 19,032.00
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA							
Gerente de producción	\$ 3,600.00	\$ 270.00	\$ 243.00	\$ 300.00	\$ 195.00	\$ 100.00	\$ 4,708.00
Biólogo (servicios profesionales)	\$ 3,600.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,600.00
2 Vigilantes	\$ 4,800.00	\$ 360.00	\$ 324.00	\$ 400.00	\$ 260.00	\$ 133.33	\$ 6,277.33
Total	\$ 12,000.00	\$ 630.00	\$ 567.00	\$ 700.00	\$ 455.00	\$ 233.33	\$ 14,585.33

Tabla No. 3-9. Presupuesto de costos indirectos de fabricación.

Concepto	Mensual	Anual
Salarios indirectos	\$ 1,215.44	\$ 14,585.33
Seguros de daños	\$ 50.00	\$ 600.00
Impuestos municipales	\$ 40.00	\$ 480.00
Transporte	\$ 80.00	\$ 960.00
Sub-total Cif fijos	\$ 1,385.44	\$ 16,625.33
Energía eléctrica (250 kw)	\$ 150.00	\$ 1,800.00
Agua potable (40M ³)	\$ 21.33	\$ 64.00
Mantenimiento maquinaria y equipo	\$ 200.00	\$ 600.00
Insumos de limpieza	\$ 133.33	\$ 400.00
Bacterias	\$ 160.00	\$ 480.00
Combustibles y aceites	\$ 133.33	\$ 400.00
Sub-total Cif variables	\$ 798.00	\$ 3,744.00
Total	\$ 2,183.44	\$ 20,369.33

4. Costo de producción para 8 años del proyecto.

Para evaluar la factibilidad de la granja de camarón, es necesario proyectar los costos de producción y conocer los costos unitarios para cada uno de los años de vida del proyecto. Esto es, considerar las variaciones de las cantidades a producir, las variaciones en la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Además, se consideran los márgenes de utilidad para obtener los precios de venta propuestos.

Los incrementos del año dos se fundamentan en:

- a. Aumento constante del 2% anual para los gastos indirectos de fabricación. Las cifras se fundamentan en información de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), del Ministerio de Economía, que reflejan una tasa de inflación del 0.5%⁶⁹ para la economía salvadoreña desde el año 2014. Además, un 1% por el aumento en el precio del petróleo para el 2017⁷⁰, que tendría efecto en la variación de la facturación de la energía eléctrica, entre otras.

El salario base de la mano de obra para el proyecto es de acuerdo al decreto 1,2,3 y 4 del Órgano Ejecutivo, en el Diario Oficial No. 236 de fecha 19 de Diciembre de 2016, Tomo No. 413, encontrándose el mismo aún pendiente de emisión y circulación.

⁶⁹ <http://www.bcr.gob.sv/bcrsite/?cdr=123>. Consultado fecha: 02/12/2016

⁷⁰ <https://blog.bankinter.com/economia/-/noticia/2016/8/25/prevision-petroleo>. Consultado fecha: 02/12/2016

Tabla No. 3-10. Costo de producción y ventas anuales proyectadas.

COSTO DE PRODUCCIÓN PARA COSECHA DE CAMARÓN								
Concepto	Años							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Camarón (libras)	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000
(+) Materia prima	\$ 66,558.20	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36
(+) Mano de obra directa	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00
(+) Costos indirectos de fabricación	\$ 20,369.33	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72
(=) Total costo de producción	<u>\$ 105,959.53</u>	<u>\$ 107,698.08</u>						
Costo unitario de producción	\$ 2.94	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99

5. Estado de resultados Proforma.

Tabla No. 3-11. Estado de resultados para el año 1 y 2.

Marlín del Pacífico de R.L.					
Estado de Resultados Del 1 de Enero al 31 de Diciembre					
En dólares de Estados Unidos de América					
	AÑO 1		AÑO 2		REFERENCIAS
	60%	70%	60%	70%	
Ingresos	\$ 169,516.21	\$ 180,110.97	\$172,297.50	\$ 183,066.10	
- Costo de venta	\$ 105,959.53	\$ 105,959.53	\$107,698.08	\$ 107,698.08	Tabla No. 3-10
= Utilidad Bruta	\$ 63,556.68	\$ 74,151.44	\$ 64,599.42	\$ 75,368.02	
- Gastos de Venta	\$ 448.00	\$ 448.00	\$ 672.00	\$ 672.00	Anexo No. 3-13
- Gastos de Administración	\$ 805.00	\$ 805.00	\$ 705.00	\$ 705.00	Anexo No. 3-14
Gastos Financieros	\$ 24,766.47	\$ 24,766.47	\$ 22,433.06	\$ 22,433.06	Tabla No. 3-14 y 15
- Depreciación	\$ 17,379.55	\$ 17,379.55	\$ 17,379.55	\$ 17,379.55	Anexo No. 3-15
= Utilidad antes de Reserva legal e Impuesto	\$ 20,157.66	\$ 30,752.43	\$ 23,409.81	\$ 34,178.41	
- Reserva Legal 7%	\$ 1,411.04	\$ 2,152.67	\$ 1,638.69	\$ 2,392.49	
= Utilidad antes de impuesto	\$ 18,746.63	\$ 28,599.76	\$ 21,771.13	\$ 31,785.92	
- Impuesto sobre la renta 30%	\$ 5,623.99	\$ 8,579.93	\$ 6,531.34	\$ 9,535.78	
= Utilidad Neta del Ejercicio	\$ 13,122.64	\$ 20,019.83	\$ 15,239.79	\$ 22,250.14	

Se presenta en la tabla No. 3-12, los datos para la determinación de precios a través del margen de contribución, utilizando dos porcentajes los cuales han sido propuestos de acuerdo a dos criterios:

- a. Que los costos de producción se recuperen.
- b. Que el precio de venta del producto este acorde al precio de mercado.

El costo de venta para este proyecto es igual al costo de producción, ya que el producto es de carácter perecedero no se mantiene inventario inicial y final.

Tabla No. 3-12. Determinación del precio de venta.

Libras de Camarón Jumbo año 1 y 2		36000
Costo de producción unitario año 1		\$ 2.94
Costo de producción unitario año 2		\$ 2.99
% Rentabilidad	Precio vta. Año 1.	Precio vta. Año 2.
60%	\$ 4.71	\$ 4.79
70%	\$ 5.00	\$ 5.09

La fórmula empleada para la determinación de precios por medio del margen de contribución es la que se detalla a continuación:

$$Mc = PV - CV$$

Donde:

Mc= Margen de contribución

PV = Precio de venta

CV= Costos variables

Al realizar el análisis de los dos porcentajes propuestos (60% y 70%) de margen de contribución y de acuerdo a la información obtenida en el estudio de mercado donde los precios de venta actuales del Camarón Jumbo, están con un mínimo de \$5.00 y un máximo de \$7.50 por libra⁷¹; se selecciona un margen de contribución de 70%, lo cual da como resultado que los precios de venta del año 1 y 2, están entre los precios de venta del Camarón Jumbo actuales.

6. Capital de trabajo

Para calcular el capital de trabajo se ha tomado de referencia el Método de Desfase⁷² que calcula la inversión en capital de trabajo como cantidad de recursos necesarios para financiar los costos de operación desde que se inician los desembolsos hasta que se recuperan.

Tabla No. 3- 13. Capital de trabajo para el año cero.

No.	DESCRIPCIÓN	MENSUAL	ANUAL
1	Sueldo de Gerente de producción	\$ 392.33	\$ 4,708.00
2	Agua (Consumo de 40 m3)	\$ 5.33	\$ 64.00
3	Energía Eléctrica	\$ 150.00	\$ 1,800.00
4	Impuestos municipales	\$ 40.00	\$ 480.00
5	Contingencias (12%)	\$ 70.52	\$ 846.24
TOTAL		\$ 658.19	\$ 7,898.24

El capital de trabajo para el año cero, es la suma de dinero necesaria para cubrir gastos durante el periodo previo al inicio de operaciones de producción.

⁷¹ Estudio de Mercado, preguntas 8 y 11, pág. 44 Y 49.

⁷² Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación de proyectos, Edición 2007, Editorial Pearson, Pág. 145

Tabla No. 3-14 Capital de trabajo año 1 (ciclo productivo 4 meses) .

No.	Descripción	cuatrimestre
1	Sueldo de Gerente de producción	\$ 1,569.33
2	Biólogo servicios profesionales	\$ 1,200.00
3	2 operarios eventuales	\$ 66.67
4	6 operarios	\$ 6,277.33
5	Agua (Consumo de 40 m3)	\$ 21.33
6	Energía Eléctrica	\$ 600.00
7	Impuestos municipales	\$ 160.00
8	Compra de larvas	\$ 10,800.00
9	Alimento	\$ 11,386.07
10	Combustibles y aceites	\$ 133.33
11	Vendedor eventual	\$ 56.00
12	2 Vigilantes	\$ 2,092.44
13	Bacterias	\$ 160.00
Total		\$34,522.51

En el capital de trabajo para el año 1 se han considerado los gastos que se requieren para 1 ciclo de producción (comprendido por 4 meses) de 5 estanques para el caso del vendedor en el primer ciclo productivo se requerirá hasta el mes 4, a partir del ciclo de producción 2 del año uno y para los demás años no se requerirá de capital de trabajo debido a que los ingresos son suficientes para seguir operando.

7. Financiamiento.

El monto del financiamiento es el 60% de la inversión inicial reflejado en el flujo de caja, éste es el máximo porcentaje de financiamiento otorgado por el Banco de Desarrollo de El Salvador (BANDESAL), a una tasa de 8.5% a 12 años plazo. El restante 40% (\$159,933.08) y el capital de trabajo para el año cero (\$7,898.24) será aporte de los asociados a la Cooperativa. Para el capital de trabajo del año 1, se requiere financiamiento por parte de BANDESAL.

La institución financiera concede un periodo de gracia, que consiste en iniciar a cancelar el capital más el interés a partir del año 1.

Tabla No. 3-15. Tabla de amortización de la deuda

TABLA DE AMORTIZACIÓN				
Año	Cuota	Intéres	Amortización	Saldo final
				\$ 239,899.62
1	\$ 32,663.02	\$ 20,391.47	\$ 12,271.55	\$ 227,628.07
2	\$ 32,663.02	\$ 19,348.39	\$ 13,314.63	\$ 214,313.44
3	\$ 32,663.02	\$ 18,216.64	\$ 14,446.38	\$ 199,867.06
4	\$ 32,663.02	\$ 16,988.70	\$ 15,674.32	\$ 184,192.74
5	\$ 32,663.02	\$ 15,656.38	\$ 17,006.64	\$ 167,186.10
6	\$ 32,663.02	\$ 14,210.82	\$ 18,452.20	\$ 148,733.90
7	\$ 32,663.02	\$ 12,642.38	\$ 20,020.64	\$ 128,713.27
8	\$ 32,663.02	\$ 10,940.63	\$ 21,722.39	\$ 106,990.88
9	\$ 32,663.02	\$ 9,094.22	\$ 23,568.79	\$ 83,422.08
10	\$ 32,663.02	\$ 7,090.88	\$ 25,572.14	\$ 57,849.94
11	\$ 32,663.02	\$ 4,917.24	\$ 27,745.77	\$ 30,104.16
12	\$ 32,663.02	\$ 2,558.85	\$ 30,104.16	\$ 0.00
total	\$ 391,956.23	\$ 152,056.61	\$ 239,899.62	

Años plazo	12
Tasa anual	8.50%
Monto del financiamiento	\$ 239,899.62
Cuota	\$ 32,663.02

Tabla No. 3-16. Amortización capital de trabajo año 1.

TABLA DE AMORTIZACIÓN				
Año	Cuota	Intéres	Amortización	Saldo final
				\$ 35,000.00
1	\$ 14,697.58	\$ 4,375.00	\$ 10,322.58	\$ 24,677.42
2	\$ 14,697.58	\$ 3,084.68	\$ 11,612.90	\$ 13,064.52
3	\$ 14,697.58	\$ 1,633.06	\$ 13,064.52	\$ -
Total	\$ 44,092.74	\$ 9,092.74	\$ 35,000.00	

Años plazo	3
Tasa anual	12.50%
Monto del financiamiento	\$ 35,000.00
Cuota	\$ 14,697.58

8. Flujo de caja, VAN y TIR.

Tabla No. 3-16. Flujo de caja, VAN y TIR para la propuesta de granja de cultivo de camarón.

FLUJO DE CAJA PARA LA PROPUESTA DE GRANJA DE CAMARÓN									
Información	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Precio (\$)		\$ 5.00	\$ 5.09	\$ 5.09	\$ 5.09	\$ 5.09	\$ 5.09	\$ 5.09	\$ 5.09
Producción		36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Costo de producción unitario		\$ 2.94	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99
Flujo de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos		\$ 180,110.97	\$ 183,066.10	\$ 183,066.10	\$ 183,066.10	\$ 183,066.10	\$ 183,066.10	\$ 183,066.10	\$ 183,066.10
Costo de producción		\$(105,959.53)	\$(107,698.08)	\$(107,698.08)	\$(107,698.08)	\$(107,698.08)	\$(107,698.08)	\$(107,698.08)	\$(107,698.08)
Gastos de venta		\$(448.00)	\$(672.00)	\$(672.00)	\$(672.00)	\$(672.00)	\$(672.00)	\$(672.00)	\$(672.00)
Gastos de administración		\$(805.00)	\$(705.00)	\$(705.00)	\$(705.00)	\$(740.00)	\$(705.00)	\$(705.00)	\$(705.00)
Gastos financieros		\$(24,766.47)	\$(22,433.06)	\$(19,849.71)	\$(16,988.70)	\$(15,656.38)	\$(14,210.82)	\$(12,642.38)	\$(10,940.63)
Utilidad de operación		\$ 48,131.97	\$ 51,557.95	\$ 54,141.31	\$ 57,002.32	\$ 58,299.63	\$ 59,780.20	\$ 61,348.64	\$ 63,050.39
Dep. construc.		\$(14,048.86)	\$(14,048.86)	\$(14,048.86)	\$(14,048.86)	\$(14,048.86)	\$(14,048.86)	\$(14,048.86)	\$(14,048.86)
5 estanques y requerimientos de equipo e instalación.		\$(1,992.16)	\$(1,992.16)	\$(1,992.16)	\$(1,992.16)	\$(1,992.16)	\$(1,992.16)	\$(1,992.16)	\$(1,992.16)
Dep. bomba achicadora 1		\$(88.00)	\$(88.00)	\$(88.00)	\$(88.00)	\$(88.00)		\$(88.00)	\$(88.00)
Dep. bomba achicadora 2							\$(88.00)	\$(88.00)	\$(88.00)
Dep. mobiliario y equipo de oficina 1		\$(140.00)	\$(140.00)	\$(140.00)	\$(140.00)	\$(140.00)			
Dep. mobiliario y equipo de oficina 2							\$(140.00)	\$(140.00)	\$(140.00)
Dep. Equipo de Monitoreo 1		\$(442.00)	\$(442.00)	\$(442.00)	\$(442.00)	\$(442.00)			
Dep. Equipo de Monitoreo 2							\$(442.00)	\$(442.00)	\$(442.00)
Dep. de equipos de conservación 1		\$(220.00)	\$(220.00)	\$(220.00)	\$(220.00)	\$(220.00)			
Dep. de equipos de conservación 2							\$(220.00)	\$(220.00)	\$(220.00)
Dep. generados de energía 1		\$(360.00)	\$(360.00)	\$(360.00)	\$(360.00)	\$(360.00)			
Dep. generados de energía 2							\$(360.00)	\$(360.00)	\$(360.00)
Transformador de energía eléctrica		\$(88.53)	\$(88.53)	\$(88.53)	\$(88.53)	\$(88.53)	\$(88.53)	\$(88.53)	\$(88.53)
Amortización para inversión		\$(12,271.55)	\$(13,314.63)	\$(14,446.38)	\$(15,674.32)	\$(17,006.64)	\$(18,452.20)	\$(20,020.64)	\$(21,722.39)
Amortización para capital de trabajo		\$(10,322.58)	\$(11,612.90)	\$(13,064.52)					
Utilidad antes de impuesto		8,158.29	9,250.87	9,250.87	23,948.45	23,913.45	23,948.45	23,948.45	23,948.45
Impuesto 30%		(2,447.49)	(2,775.26)	(2,775.26)	(7,184.54)	(7,174.04)	(7,184.54)	(7,184.54)	(7,184.54)
Utilidad neta		5,710.81	6,475.61	6,475.61	16,763.92	16,739.42	16,763.92	16,763.92	16,763.92
Depreciaciones									
Dep. construc.		\$ 14,048.86	\$ 14,048.86	\$ 14,048.86	\$ 14,048.86	\$ 14,048.86	\$ 14,048.86	\$ 14,048.86	\$ 14,048.86
5 estanques y requerimientos de equipo e instalación.		\$ 1,992.16	\$ 1,992.16	\$ 1,992.16	\$ 1,992.16	\$ 1,992.16	\$ 1,992.16	\$ 1,992.16	\$ 1,992.16
Dep. bomba achicadora 1		\$ 88.00	\$ 88.00	\$ 88.00	\$ 88.00	\$ 88.00		\$ 88.00	\$ 88.00
Dep. bomba achicadora 2							\$ 88.00	\$ 88.00	\$ 88.00
Dep. mobiliario y equipo de oficina 1		\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00			
Dep. mobiliario y equipo de oficina 2							\$ 140.00	\$ 140.00	\$ 140.00
Dep. Equipo de Monitoreo 1		\$ 442.00	\$ 442.00	\$ 442.00	\$ 442.00	\$ 442.00			
Dep. Equipo de Monitoreo 2							\$ 442.00	\$ 442.00	\$ 442.00
Dep. de equipos de conservación 1		\$ 220.00	\$ 220.00	\$ 220.00	\$ 220.00	\$ 220.00			
Dep. de equipos de conservación 2							\$ 220.00	\$ 220.00	\$ 220.00
Dep. generados de energía 1		\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 360.00			
Dep. generados de energía 2							\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 360.00
Transformador de energía eléctrica		\$ 88.53	\$ 88.53	\$ 88.53	\$ 88.53	\$ 88.53	\$ 88.53	\$ 88.53	\$ 88.53
Inversiones									
Terreno	\$ (70,000.00)								
Construcción	\$ (280,977.25)								
5 estanques y requerimientos de equipo e instalación.	\$ (39,843.17)								
Transformador de energía eléctrica	\$ (2,655.78)								
Bomba Achicadora1	\$ (440.00)								
Bomba Achicadora2							\$(440.00)		
Equipo de monitoreo 1	\$ (2,210.00)								
Equipo de monitoreo 2							\$(2,210.00)		
Equipo para conservación 1	\$ (1,100.00)								
Equipo para conservación 2							\$(1,100.00)		
Generador de energía 1	\$ (1,800.00)								
Generador de energía 2							\$(1,800.00)		
Mobiliario y equipo de oficina 1	\$ (806.50)								
Mobiliario y equipo de oficina 2							\$(700.00)		
Capital de trabajo	\$ (7,898.24)	\$(34,522.51)							
Financiamiento para inversión	\$ 239,899.62								
Financiamiento para capital de trabajo	\$ 35,000.00								
Valor de desecho									
Terreno									\$ 70,000.00
Construcción									\$ 168,586.35
5 estanques y requerimientos de equipo e instalación.									\$ 23,905.90
Bomba Achicadora1									\$ -
Bomba Achicadora2									\$ 176.00
Equipo de monitoreo 1									\$ -
Equipo de monitoreo 2									\$ 884.00
Equipo para conservación 1									\$ -
Equipo para conservación 2									\$ 440.00
Generador de energía 1									\$ -
Generador de energía 2									\$ 720.00
Mobiliario y equipo de oficina 1									\$ -
Mobiliario y equipo de oficina 2									\$ 280.00
Transformador de energía eléctrica									\$ 1,947.57
Capital de trabajo año cero y uno									\$ 42,420.75
Flujos Netos	\$ (132,831.32)	\$ (11,432.16)	\$ 23,855.16	\$ 23,855.16	\$ 34,143.46	\$ 34,118.96	\$ 27,893.46	\$ 34,143.46	\$ 343,504.04
TIR		22.28%							
VAN	\$93,191.57		Tasa de Desc.	12.67%					

Ver detalle de gastos de venta y administración, depreciaciones e inversión en equipo de oficina en anexos No. 3-13 al No. 3-16.

F. EVALUACIÓN ECONÓMICA.

1. Objetivo.

Realizar la evaluación económica que permita establecer la rentabilidad de la inversión por medio del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

2. Cálculo y análisis del VAN y la TIR.

En el cálculo de la TIR Y la VAN, se realiza aplicando la fórmula financiera que ofrece Microsoft Office en la Hoja de Cálculo de Excel.

La tasa de descuento utilizada en el cálculo del VAN, se obtuvo por medio del Coste Medio Ponderado de Capital (CMPC) o WACC. Ver detalle en anexo No. 3-17.

El VAN de este proyecto es \$93,191.57, el cual indica que el proyecto generará riqueza para la Cooperativa más allá del retorno del capital invertido en el proyecto, con financiamiento propio y externo.

La TIR es 22.28%, el cual indica que el proyecto es rentable, ya que supera la tasa mínima de descuento de 12.67%, obtenida a través del WACC.

3. Razón costo beneficio

Para el cálculo de la razón costo beneficio del proyecto se utilizó el análisis del valor presente para los ingresos, costos y gastos, así como la tasa de descuento del 12.67%.

Tabla No. 3-16. Razón costo beneficio.

Años	1	2	3	4	5	6	7	8
Ingresos	\$180,110.97	\$183,066.10	\$183,066.10	\$183,066.10	\$183,066.10	\$183,066.10	\$183,066.10	\$183,066.10
Costo de producción	\$105,959.53	\$107,698.08	\$107,698.08	\$107,698.08	\$107,698.08	\$107,698.08	\$107,698.08	\$107,698.08
Gastos de venta	\$ 448.00	\$ 672.00	\$ 672.00	\$ 672.00	\$ 672.00	\$ 672.00	\$ 672.00	\$ 672.00
Gastos de administración	\$ 805.00	\$ 705.00	\$ 705.00	\$ 705.00	\$ 705.00	\$ 740.00	\$ 705.00	\$ 705.00
Gastos financieros	\$ 24,766.47	\$ 22,433.06	\$ 19,849.71	\$ 16,988.70	\$ 15,656.38	\$ 14,210.82	\$ 12,642.38	\$ 10,940.63
Costo total	\$131,979.00	\$131,508.14	\$128,924.79	\$126,063.78	\$124,731.46	\$123,320.90	\$121,717.46	\$120,015.71
Valor actual ingresos	\$69,354.90							
Valor actual costos	\$50,820.84							
Tasa	12.67%							
Costo-beneficio	\$ 1.36							

El proyecto obtiene beneficios ya que por cada dólar de costo, hay \$0.37 de ingreso.

4. Periodo de recuperación

El tiempo requerido para que la inversión se recupere es de 6.01 años, luego de trascurrir ese periodo los ingresos serán riqueza para la Cooperativa.

Tabla No. 3-17. Periodo de recuperación

Años	Flujo de caja	Flujo acumulado
0	\$ (132,831.32)	\$ (132,831.32)
1	\$ (11,432.16)	\$ (144,263.48)
2	\$ 23,855.16	\$ (120,408.32)
3	\$ 23,855.16	\$ (96,553.16)
4	\$ 34,143.46	\$ (62,409.70)
5	\$ 34,118.96	\$ (28,290.74)
6	\$ 27,893.46	\$ (397.27)
7	\$ 34,143.46	\$ 33,746.19
8	\$ 343,504.04	\$ 377,250.23

Periodo anterior al año del cambio	5
Valor absoluto del flujo acumulado	\$ 28,290.74
Flujo de caja en el siguiente periodo	\$ 27,893.46
Periodo de recuperación	6.01

Luego de realizar la evaluación económica se comprueba que la ejecución del proyecto generaría riqueza económica a los cooperativistas, sus familias y a la comunidad, mediante trabajos locales indirectos, asimismo, incentivaría a nuevas inversiones en la zona.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA GRANJA DE CULTIVO DE CAMARÓN EN ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLÍN DEL PACÍFICO" DE R. L.

El presente plan, contiene los objetivos, las etapas de la aplicación, recursos humanos, materiales y financieros que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto, asimismo el cronograma de actividades.

A. OBJETIVOS

1. General

Realizar la planeación de las actividades que requerirá la ejecución del proyecto.

2. Específicos

- Determinar los recursos necesarios para cada fase del proyecto.
- Establecer una programación de todas las actividades que se van a realizar durante la ejecución.

B. ETAPAS DE APLICACIÓN DEL PLAN.

1. Presentación.

La propuesta será presentada a todos los miembros de la Asociación Cooperativa "Marlín del Pacífico" de R.L. a través de equipo tecnológico para proyectar el trabajo realizado.

2. Análisis, difusión y aprobación.

Una vez realizada la revisión y el análisis, se procede a difundir y obtener la aprobación de los miembros de la Cooperativa para proceder a implementarlo.

3. Ejecución.

Para implementar la propuesta de la granja de cultivo de camarón en la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del

Pacífico" de R. L. es necesario contar con los recursos que a continuación se detallan:

3.1 Recursos materiales

Se necesita de los siguientes: alimento de 25% y 35% de proteína, 54,000 larvas de camarón por ciclo productivo (4 meses), bacterias heterótrofas, combustibles y aceites, suministro de energía eléctrica y agua, papelería y útiles, suministros de limpieza cuyos costos estarán en función de la producción.

3.2 Recursos humanos

Será necesario contar con gerente de producción, servicios profesionales de 1 biólogo, 6 operarios, 2 operarios eventuales, 2 vigilantes, 1 vendedor eventual y los servicios profesionales de 1 contador. Además se deberá recibir asesoría técnica por parte de los especialistas del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) para el proceso productivo.

3.3 Recursos técnicos

Terreno, la infraestructura del inmueble, estanques y equipos (5 estanques), Bomba achicadora, Phmetro, salinómetro, oxímetro, generador de energía eléctrica, transformador de energía eléctrica, equipo para conservación (2 equipos), y mobiliario para equipo de oficina.

3.4. Recursos financieros

Para llevar a cabo este proyecto es necesario estimar y distribuir adecuadamente los recursos para poder implementar la propuesta, Los fondos serán obtenidos a través de entidades financieras como el Banco de Desarrollo de El Salvador (BANDESAL) el cual ofrece financiar el 60% de la inversión inicial y el capital de trabajo para el año 1, el restante 40% de la inversión inicial y el capital de trabajo del año cero será aporte de los Asociados a la Cooperativa.

4. Presupuesto

A continuación se detallan los costos y los gastos de los requerimientos para la ejecución del proyecto:

Inversión inicial

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN INICIAL			
DESCRIPCIÓN	SUB-TOTAL	TOTAL	REFERENCIA
Bienes Inmuebles		\$ 350,977.25	
Terreno	\$ 70,000.00		Anexo 3-9
Edificio	\$ 280,977.25		
Maquinaria y Equipo		\$ 48,048.95	
Estanques y equipo (5 estanques)	\$ 39,843.17		Anexo 3-12
Bomba achicadora	\$ 440.00		Consulta de precios a almacenes proveedores de San Salvador
Phmetro	\$ 1,600.00		
Salinómetro	\$ 360.00		
Oxímetro	\$ 250.00		
Generador de energía eléctrica	\$ 1,800.00		
Transformador de energía eléctrica 100 KVA	\$ 2,655.78		
Equipo para conservación/sala de ventas	\$ 1,100.00		Anexo 3-11
Equipo de Oficina		\$ 806.50	
Mobiliario y equipo de oficina	\$ 806.50		Anexo 3-10
TOTAL INVERSIÓN INICIAL		\$ 399,832.70	

Costo de producción

COSTO DE PRODUCCIÓN PARA COSECHA DE CAMARÓN								
Concepto	Años							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Camarón (libras)	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	36000
(+) Materia prima	\$ 66,558.20	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36	\$ 67,889.36
(+) Mano de obra directa	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00	\$ 19,032.00
(+) Costos indirectos de fabricación	\$ 20,369.33	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72	\$ 20,776.72
(=) Total costo de producción	\$ 105,959.53	\$ 107,698.08						
Costo unitario de producción	\$ 2.94	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99	\$ 2.99

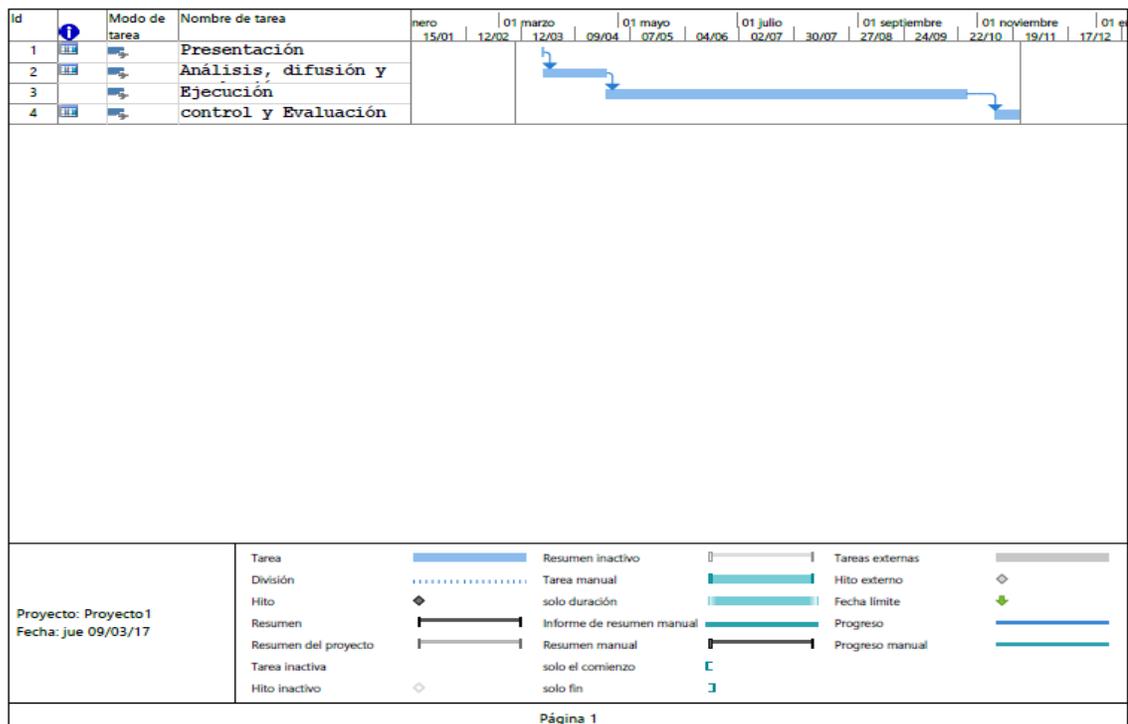
Capital de trabajo año cero.

No.	DESCRIPCIÓN	MENSUAL	ANUAL
1	Sueldo de Gerente de producción	\$ 392.33	\$ 4,708.00
2	Agua (Consumo de 40 m3)	\$ 5.33	\$ 64.00
3	Energía Eléctrica	\$ 150.00	\$ 1,800.00
4	Impuestos municipales	\$ 40.00	\$ 480.00
5	Contingencias (12%)	\$ 70.52	\$ 846.24
TOTAL		\$ 658.19	\$ 7,898.24

5. Seguimiento, Control y Evaluación

Al llevar a cabo la propuesta de la granja de cultivo de camarón, es necesario que se hagan revisiones cada final del ciclo productivo (4 meses), con la finalidad de evaluar si las actividades se están ejecutando de la forma idónea en la cual se optimice el uso de los recursos.

6. Cronograma



CONCLUSIONES.

Al finalizar el estudio de factibilidad para la instalación de una granja de cultivo de camarón a la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de R.L., se obtienen las siguientes conclusiones:

1. El desarrollo de proyectos de índole acuícola en el Cantón San Marcelino son oportunos y viables, debido a que cuenta con áreas geográficas extensas y con disponibilidad de agua, asimismo la zona es considerada turística, por lo que la comercialización se puede realizar mediante el contacto personal entre el productor y el consumidor final.
2. Los asociados a la Cooperativa Marlín del Pacífico de R.L. conocen las características del mercado al cual llegarían a competir y mejorar los estándares de calidad.
3. Dentro de las costumbres alimenticias de la población en El Salvador se encuentra el consumo de camarón, por lo tanto, la demanda de camarón posee comportamiento al alza y posee un buen valor monetario, desde el punto de vista del productor.
4. La instalación de la granja de cultivo de camarón, significa dinamizar la actividad comercial y en consecuencia la calidad de vida de los asociados a la Cooperativa, generando oportunidades de desarrollo y crecimiento.
5. La realización del presente estudio de factibilidad, ha demostrado que el proyecto es factible desde los puntos de vista comercial, técnico y social, según resultados obtenidos en los estudios de mercado y técnico, puesto que puede ejecutarse, y es viable según el estudio económico y financiero el cual ha demostrado a través de los indicadores del VAN y TIR, el proyecto es sostenible y rentable.

6. Para la ejecución del proyecto se requerirá que los asociados realicen préstamo con una institución financiera, así como gestionar apoyo en diferentes instituciones, como el programa "Amanecer Rural" del Ministerio de Agricultura y Ganadería, entre otras.

RECOMENDACIONES

Al finalizar el estudio de factibilidad para la instalación de una granja de cultivo de camarón a la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de R.L., se presentan las siguientes recomendaciones:

1. A las autoridades del Gobierno Central en el ramo de Agricultura y Ganadería, Gobierno Municipal y demás instituciones públicas, unificar esfuerzos para el desarrollo de proyectos acuícolas, facilitando el acceso a capital de trabajo para las cooperativas pesqueras, conocimiento técnico y supervisión necesario para su implementación.
2. A Marlín del Pacífico de R.L. mejorar las estrategias de comercialización y distribución, considerando el peso exacto y manteniendo la cadena fría para la inocuidad del producto.
3. A Marlín del Pacífico de R.L. realizar esfuerzos para la ejecución de la propuesta de la granja de cultivo de camarón descrito en este estudio, el cual será una alternativa para la demanda insatisfecha.
4. Fortalecer y practicar valores de trabajo en equipo y pro actividad a los asociados en la toma de decisiones sobre la inversión en el proyecto, ya que el estudio de mercado, técnico y económico, proyectan características e indicadores atractivos de desarrollo y rentabilidad, siendo un proyecto viable y factible.
5. Debido al tipo de proyecto y área en estudio, se recomienda hacer gestiones de crédito en el Banco de Desarrollo de El Salvador, ya que promueve el desarrollo de micro empresas, ofreciendo mejores tasas de interés.

6. Fortalecer y cultivar los vínculos con CENDEPESCA con el objetivo de trabajar en conjunto por el desarrollo del sector pesquero en el Cantón San Marcelino, así también crear alianzas estratégicas con otras entidades, lo que permitirá tener mayores oportunidades de expansión, financiamiento e intercambio de tecnología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

LIBROS

- Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw-Hill, 7ª Edición.2013
- Lawrence J. Gitman, Administración Financiera Básica, Editorial Mexicana, 1987.
- Lawrence J. Gitman, Principios de Administración Financiera, Editorial Pearson
- Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman, Manoj K. Malhotra. Administración de operaciones, procesos y cadena de valor, Editorial Pearson, 8ª Edición, 2008.
- Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw-Hill, 5ª Edición 2008.
- Ross Westerfield Jaffe, Finanzas Corporativas, Editorial McGraw Hill, 9ª Edición 2012.

TRABAJOS DE GRADUACIÓN

- Cantaderio Carranza, Beatriz Carolina, Estudio de Factibilidad para la Creación de talleres artesanales de productos de barro, en el Municipio de Santo Domingo de Guzmán, Departamento de Sonsonate, Septiembre 2006.

LEYES

- Constitución de la República, D.C. N° 38, Publicada 16/12/1983, D.O. N° 234, Tomo N° 281.
- Código de Salud, D. L. N° 955, Fecha de emisión 05/11/1988, D.O. N° 86, Tomo N°. 299.
- Ley Especial de Asociaciones Agropecuarias, D.L. N° 221, Publicada 09/05/1980, D.O. N° 86, Tomo N° 267.
- Ley General de Asociaciones Cooperativas, D. L. N° 339, Publicada 14/05/1986, D. O. N° 86, Tomo N° 291.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta, D.L. N° 134, Publicada 21/12/1991, D.O. N° 242, Tomo N° 313.
- Ley de Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios. D. L. N° 293, Tomo N° 316.
- Ley de Medio Ambiente, D.L. N° 233, Publicada 04/05/1998, D.O. N° 79, Tomo N° 339.
- Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura, D.L. N° 637, Publicada 19/12/2001, D.O. N° 240, Tomo N° 353.

DOCUMENTOS

- Análisis de la situación de la pesca de camarón, la camaronicultura y las especies relacionadas a las mismas en El Salvador, Mayo 2012.
- Claudia Stella Beltrán T., Plan Estratégico para la Acuicultura comercial en la República de El Salvador, Octubre 2012.
- CENDEPESCA, Manual sobre reproducción y cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus Vannamei*), 2008.
- Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), Censo de Población y Vivienda 2007, tomo IV vol. I.
- ILPES, Guía para la presentación de proyectos, 14° edición.
- Plan Estratégico Participativo San Pedro Masahuat 2010-2014.

SITIOS WEB

- <http://www.mag.gob.sv/asociaciones-agropecuarias/>
- <http://www.asamblea.gob.sv/eparlamento/indice-legislativo/>
- <http://www.mag.gob.sv/download/plan-estrategico-institucional-2014-2019-agricultura-para-el-buen-vivir/>
- <http://www.fisd1.gob.sv/servicios/en-linea/ciudadano/conoce-tu-municipio/la-paz/759-713>
- http://www.esa123.com/tema-de-el-salvador.php?id_tema=55
- <http://proyectos.ingenotas.com/2010/12/preparacion-del-proyecto.html>
- http://www.ecofinanzas.com/economia/evaluacion_de_proyectos.htm
- <http://www.iue.edu.co/documents/emp/ejecuciondelProyecto.pdf>
- <https://sites.google.com/site/gerenciadeprojectouma/semestre-i/factibilidad-tecnica-y-operacional>
- http://www.trabajo.com.mx/factibilidad_tecnica_economica_y_financiera.htm
- <http://www.laprensagrafica.com/2014/10/05/se-preparan-para-poder-exportar-camarones#sthash.4VQhEhpW.dpuf>
- <http://www.bcr.gob.sv/bcrsite/?cdr=123>
- <https://blog.bankinter.com/economia//noticia/2016/8/25/prevision-petroleo>
- www.programasgratis.es/descargar/software-corelap

ANEXOS

**Anexo 1-1 Escritura de constitución y estatutos de la Asociación
Cooperativa de Producción Pesquera "Marlín del Pacífico" de
Responsabilidad Limitada.**



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
Departamento de Asociaciones Agropecuarias
Credencial

La infrascrita jefa de la Sección Jurídica del Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, certifica: que la ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLÍN DEL PACÍFICO" DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, con domicilio en el cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz, está inscrita y obtuvo su decreto de personalidad jurídica el día 07-06-2005, bajo la siguiente codificación: 1887-76-SNR-07-06-2005. Celebraron Asamblea General el día 18-06-2015, en la cual se acordó la reestructuración del Consejo de Administración, quedando integrados sus cuerpos directivos por las siguientes personas:

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN:

Presidenta	: Rosa Mérida Melgar de Santos.
Vicepresidente	: Guillermo Lara Nuila.
Secretario	: Óscar Antonio Beltrán Osorio.
Tesorero	: Héctor Samuel Rodríguez Robles.
Vocal	: Estanislao Arcemio Tobar.

JUNTA DE VIGILANCIA:

Presidente	: José Napoleón Alvarado Santos.
Secretario	: Luis Ángel Osorio.
Vocal	: Cecilia Ponce Villalta.

La presidenta del Consejo de Administración es la representante legal de la ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLÍN DEL PACÍFICO" DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, de conformidad con el art. 40 de la Ley General de Asociaciones Cooperativas; art. 42 del Reglamento de dicha ley y el art. 40 del Reglamento Regulator de Estatutos de las Asociaciones Cooperativas Agropecuarias estos cuerpos directivos vencen en sus periodos así: Consejo de Administración el 07-06-2016 y la Junta de Vigilancia el 07-06-2017. Y para los efectos legales consiguientes, se extiende, firma y sella la presente en el Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Santa Tecla, a los trece días del mes de julio de dos mil quince.




Lic. Ángela del Carmen Manzano
Jefa de la Sección Jurídica

bdjr/rega



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y GANADERIA

REPUBLICA DE EL SALVADOR, C. A.
SECRETARIA DE ESTADO

REF.

No.

DEPARTAMENTO DE ASOCIACIONES AGROPECUARIAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA, A LAS ONCE HORAS Y CINCUENTA MINUTOS DEL DIA SEIS DE JUNIO DEL AÑO DOS MIL CINCO.

Admítase la solicitud presentada por el señor JUAN CARLOS REVELO BARRERA, y agréguese los documentos a ella anexados, y habiéndose constatado que reúne los requisitos de Ley, admítase la anterior Acta de Constitución de la ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLIN DEL PACIFICO" DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, con domicilio en San Pedro Masahuat, departamento de La Paz.

NOTIFIQUESE:




GLADYS M. PALMA DE HERNANDEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO.



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y GANADERIA

REPUBLICA DE EL SALVADOR, C. A.
SECRETARIA DE ESTADO

Ref.:

No.:

DECRETO No. 30

DECRETO D.A.A. No. 1887-76-SNR-07-06-2005

MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERIA: Santa Tecla, a las diez horas y diez minutos del día siete de junio del año dos mil cinco.

Vista la solicitud presentada por la **ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLIN DEL PACIFICO" DE RESPONSABILIDAD LIMITADA**, con domicilio en San Pedro Masahuat, departamento de La Paz.

Solicitud en la que se pide a este Ministerio otorgue personalidad jurídica a dicha Asociación, examinada que fue la documentación presentada y encontrando que la misma reúne los requisitos legales, el Órgano Ejecutivo en el Ramo de Agricultura y Ganadería, con fundamento en los artículos TRES Y CINCO de la Ley Especial de Asociaciones Agropecuarias, DECRETA: Otórgase personalidad jurídica a la **ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLIN DEL PACIFICO" DE RESPONSABILIDAD LIMITADA**, a fin de que pueda ejercer derechos y contraer obligaciones.

**COMUNIQUESE: EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
MARIO ERNESTO SALAVERRÍA.**

General José Edgar Campos
Director de Coordinación General
Autorizado por Acuerdo Ejecutivo en el
Ramo de Agricultura y Ganadería No.107
de fecha 1° de octubre de 2004

Acta de Constitución: En San Pedro Masahuat, departamento de La Paz, a las diez horas y veinte minutos del día siete de enero del año dos mil cinco, siendo estos el lugar, día y hora señalados en la respectiva convocatoria para celebrar previa autorización del Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, la Asamblea General de Constitución de la Asociación Cooperativa que después se dirá. Con este propósito están presentes en este acto los señores: CATARINO ANTONIO RODRIGUEZ ARGUETA de diecinueve años de edad, Estudiante de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero tres dos dos dos ocho uno siete guión uno; RICARDO ANTONIO ALVARADO de treinta y dos años de edad, Pescador de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero dos ocho ocho cinco cero uno ocho guión seis; JULIO ANTONIO OSORIO BELTRAN de treinta y nueve años de edad, Pescador de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero dos nueve cinco cero cero uno cinco guión ocho; JOSE NICOLAS APARICIO de treinta y dos años de edad, Pescador de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero tres cuatro seis cuatro uno siete nueve guión nueve; BILL ANTONIO FLORES de treinta y ocho años de edad, Jornalero de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad

número cero dos cinco seis seis tres seis seis guión uno; CRUZ ERASMO LIEVANO de veintinueve años de edad, Marinero de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero uno seis seis cuatro nueve dos tres guión seis; JOSE LUIS MEJIA DORABELLA de veinticuatro años de edad, Pescador de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero tres cuatro cinco dos cuatro tres dos guión nueve; JUAN CARLOS REVELO BARRERA de veintiocho años de edad, Jornalero de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero uno siete cero nueve cinco nueve siete guión siete; JOSE MAGNO ERICK HERNANDEZ HENRIQUEZ de veintitrés años de edad, Pescador de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero dos seis cero cinco cuatro uno uno guión seis; MIGUEL ANGEL PADILLA SANTOS de treinta y cinco años de edad, Maquinista de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero dos seis dos cero uno cuatro nueve guión seis; JOSE SANTOS ALVARADO de veintidos años de edad, Pescador de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero dos siete siete uno seis tres uno guión tres; FRANCISCO PEREZ BURGOS de cuarenta y seis años de edad,

Pescador de profesión con domicilio en Autopista Comalapa Las Hojas, Cantón Las Hojas, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero dos siete cero cero seis siete cuatro guión dos; JOSE ELISEO SANTOS de treinta años de edad, Pescador Artesanal de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero dos nueve cuatro cinco cero seis dos guión cero; JORGE ALFONSO RAMIREZ LAINEZ de veinticinco años de edad, empleado de profesión con domicilio en Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y portador del Documento Único de Identidad número cero tres cero cuatro tres cinco cero cero guión siete; JUAN ANTONIO MORALES SORTO de cuarenta y dos años de edad, Jornalero de profesión con domicilio en Calle a San Vicente, Cantón Santa Bárbara, municipio de Tecoluca, departamento de San Vicente y portador del Documento Único de Identidad número cero uno cero tres cero cuatro cinco cuatro guión cinco; También están presentes en carácter de delegado los señores José Luís Martínez del Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y Jaime Américo Santos Colaborador de la Alcaldía Municipal de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz. A continuación se somete a consideración de los presentes la agenda preparada al efecto, la cual es aprobada con los siguientes puntos: **NÚMERO UNO) COMPROBACIÓN DE ASISTENCIA, NÚMERO DOS) ELECCIÓN DEL PRESIDENTE Y SECRETARIO PROVISIONALES DE LA ASAMBLEA DE CONSTITUCIÓN, NÚMERO TRES) ACUERDO SOBRE LA CONSTITUCIÓN DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA Y**

APROBACIÓN DE LOS OBJETIVOS, **NÚMERO CUATRO**) ELECCIÓN DE LOS MIEMBROS QUE INTEGRAN EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN Y LA JUNTA DE VIGILANCIA, **NÚMERO CINCO**) JURAMENTACIÓN Y TOMA DE POSESIÓN DE LOS DIRECTIVOS EN SUS CARGOS, **NÚMERO SEIS**) FORMACIÓN DEL CAPITAL INICIAL Y SUSCRIPCIÓN DE CERTIFICADOS DE APORTACIÓN POR CADA UNO DE LOS ASOCIADOS FUNDADORES Y FORMA DE PAGO DE DICHS CERTIFICADOS, **NÚMERO SIETE**) ACUERDO DE GESTIÓN DE PERSONERÍA JURÍDICA Y FINANCIAMIENTO. Respecto al primer punto de la agenda, se comprueba que están presentes quince asociados fundadores, cuyos nombres y generales se han mencionado anteriormente y que se constituye el Quórum requerido por la Ley; en el segundo punto se procederá a elegir de entre ellos, al Presidente y Secretario provisional para que dirijan inicialmente esta reunión. Realizado el escrutinio de los votos emitidos, resultaron electos los señores **JUAN CARLOS REVELO BARRERA** y **CATARINO ANTONIO RODRIGUEZ ARGUETA** como Presidente y Secretario respectivamente, a quienes en este mismo acto se les da posesión de sus cargos. A continuación en el tercer punto el Presidente de la Asamblea expone a los asociados que se procederá a constituir la Asociación Cooperativa, objeto de esta reunión y a fijar sus objetivos, después de discutirse ampliamente tales puntos, por unanimidad se acuerda: **Constituirse la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera Marlin del Pacífico de Responsabilidad Limitada**, del domicilio de Cantón San Marcelino, municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz y aprobar los objetivos siguientes: a) Participación activa de sus miembros en las distintas actividades de la cooperativa. b) Mejoramiento del nivel de vida de los



asociados y de su grupo familiar mediante el trabajo, la cooperación y la solidaridad. c) Utilizar en forma adecuada, eficiente y tecnificada los bienes de la cooperativa, para satisfacer las necesidades de los asociados, de su grupo familiar y de la comunidad. d) Integrarse a los sistemas de comercialización nacional. e) Adquirir bienes muebles, inmuebles, insumos, maquinaria y equipos, aperos, lanchas, motores y demás enseres relacionados con la producción pesquera. f) Estimular el ahorro sistemático en aportaciones, para incrementar el capital social y la concesión de créditos a los asociados. g) Integrarse a los planes y sistemas de financiamiento nacionales e internacionales. En el cuarto punto se procede a la elección de los miembros de los Órganos de Administración y de Vigilancia, habiéndose obtenido los resultados siguientes **CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN:** Presidente **JUAN CARLOS REVELO BARRERA**, Vicepresidente **JULIO ANTONIO OSORIO BELTRAN**, Secretario **CATARINO ANTONIO RODRIGUEZ ARGUETA**, Tesorero **JUAN ANTONIO MORALES SORTO**, Vocal **JOSE LUIS MEJIA DORABELLA**, Suplentes **JORGE ALFONSO RAMIREZ LAINEZ**, **MIGUEL ANGEL PADILLA SANTOS**; **JUNTA DE VIGILANCIA:** Presidente **BILL ANTONIO FLORES**, Secretario **JOSE MAGNO ERICK HERNANDEZ HENRIQUEZ**, Vocal **CRUZ ERASMO LIEVANO**, Suplentes **FRANCISCO PEREZ BURGOS**, **JOSE NICOLAS APARICIO**; seguidamente en el punto cinco el señor delegado procedió a la juramentación de los directivos electos, quienes en este mismo acto toman posesión de sus cargos, queda presidiendo la Asamblea el presidente electo. En el punto seis la Asamblea acordó la formación del capital social inicial el cual se fija en trescientos sesenta dólares de Estados Unidos de América y está representado por quince certificados de aportación,

con un valor nominal de veinticuatro dólares cada uno. El Consejo de Administración, se da por recibido la cantidad de setenta y dos dólares, que es el capital pagado. Seguidamente se paso al punto siete en el cual la Asamblea acordó: a) Autorizar al señor Secretario del Consejo de Administración, realizar los tramites pertinentes para obtener la Personalidad Jurídica de la Asociación Cooperativa aquí constituida mediante el reconocimiento oficial de la inscripción correspondiente y b) Autorizar al Presidente y Tesorero a gestionar ante la institución financiera la obtención de créditos a favor de la cooperativa y a firmar la documentación pertinente. Y no habiendo más que hacer constar se da por terminada la presente acta, ratificamos su contenido y para constancia firmamos, excepto el señor José Santos Alvarado, quien por no saber hacerlo, deja impresa su huella digital de su dedo pulgar de la mano derecha y a nombre y ruego lo hace el señor Miguel Ángel Padilla Santos, de generales conocidas.

1. 
Catarino Antonio Rodríguez Argueta

5. 
Bill Antonio Flores

2. 
Ricardo Antonio Alvarado

6. 
Cruz Erasmo Liévano

3. 
Julio Antonio Osorio Beltrán

7. 
José Luís Mejía Dorabella

4. 
José Nicolás Aparicio

8. 
Juan Carlos Revelo Barrera



9. M.E.H.
José Magno Erick Hernández Henríquez

12. F. P. B.
Francisco Pérez Burgos

10. M.A.S.
Miguel Ángel Padilla Santos
Firma a nombre y ruego del que no sabe
firmar y por derecho propio.

13. J.E.S.
José Eliseo Santos

11. 
José Santos Alvarado

14. J.A.R.L.
Jorge Alfonso Ramírez Láinez

15. J.A.M.S.
Juan Antonio Morales Sorto

Estatutos de la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera
"Marlín del Pacífico de R.L."



EL INFRASCRITO SECRETARIO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCION PESQUERA MARLIN DEL PACIFICO DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, INSCRITA EN EL DEPARTAMENTO DE ASOCIACIONES AGROPECUARIAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. BAJO LA CODIFICACIÓN: 1887-76-SNR-07-06-2003, CERTIFICA: QUE EN EL LIBRO DE ACTAS DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA No. UNO DE FOLIO No. 21 AL No. 56 ESTA ASENTADA EL ACTA No. 28 DE FECHA 28 DE MAYO DOS MIL DIEZ, EN LA QUE CONSTA EL PUNTO DE AGENDA No 4, LA ASAMBLEA GENERAL ACORDO LA APROBACIÓN DE LOS ESTATUTOS QUE LITERALMENTE DICEN:

CAPITULO UNO

NATURALEZA, DENOMINACIÓN, DURACIÓN, PRINCIPIOS Y OBJETIVOS.
ARTICULO UNO. La Asociación es persona jurídica de derecho privado y de interés social, la cual se denominará ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN PESQUERA "MARLIN DEL PACIFICO" DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, que se puede abreviar de la manera siguiente "ACOPEMARLIN DE R.L." DE R. L., la cual en estos estatutos se le llama "LA COOPERATIVA" tiene su domicilio en Cantón San Marcelino, San Pedro Masahuat, departamento de La Paz; ARTICULO DOS. La Cooperativa se integra con un número mínimo de quince asociados; pudiendo tener un numero variable de miembros. ARTICULO TRES. La duración de la Cooperativa es por tiempo indefinido, sin embargo, se disolverá en cualquiera de los casos previstos en este estatuto. ARTICULO CUATRO. La Cooperativa regulará sus actividades de conformidad con los principios señalados en el artículo dos de la Ley General de Asociaciones Cooperativas. a) Libre adhesión y retiro voluntario; b) Organización y control democrático; c) Interés limitado al capital; d) Distribución de los excedentes entre los asociados, en proporción a las operaciones que éstos realicen en la Asociación Cooperativa o a su participación en el trabajo e) Fomento



de la educación cooperativa; f) Fomento de la integración cooperativa.

ARTICULO CINCO. Las actividades de la Cooperativa se orientarán a lograr los objetivos siguientes: a) Participación activa de sus miembros en las distintas actividades de la Cooperativa. b) Mejoramiento del nivel de vida de los asociados y de su grupo familiar mediante el trabajo, la cooperación y la solidaridad. c) Capacitación profesional, cultural y social de los miembros de la Cooperativa y sus familiares, para lograr una organización sólida y permanente en lo económico, cultural y social. d) Constituirse en elementos dinámicos de desarrollo socioeconómico del Sector Agrario en particular y del País en general. ARTICULO SEIS, Para los efectos de este estatuto se entiende por "Comunidad" al conjunto de personas que viven dentro de las propiedades de la Cooperativa y en lugares circunvecinos a ella; que tienen una tradición de permanencia, necesidades, intereses y problemas comunes y son asociados actuales ó potenciales de la Cooperativa organizada en dicha propiedad.

CAPITULO II, DE LOS ASOCIADOS: ARTICULO SIETE, Para ser miembro de esta Cooperativa se requiere: a) Ser mayor de dieciséis años de edad; b) Ser Salvadoreño o Centroamericano de origen; c) No ser propietario o poseedor de tierra rustica o serlo en extensiones que no le proporcionen ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas y las de su grupo familiar; d) Tener por lo menos un año de residir en la comunidad en donde esté la Cooperativa, o haber laborado para la misma durante un período de seis meses, e) Tener aptitud, preparación y capacidad para prestar servicios en las actividades que desarrolle la Cooperativa; f) No ser miembro de otra Cooperativa de la misma naturaleza; g) Ser de notoria buena conducta y no tener intereses opuestos a los de la Cooperativa; h) Obligarse expresamente a cumplir con los Estatutos y con los acuerdos y resoluciones de los órganos de dirección de la cooperativa. ARTICULO OCHO, Son asociados de la Cooperativa, los que comparecieron al acto de su constitución; y los que previo al procedimiento de admisión; aparecen inscritos en el libro de registro de asociados. Para ingresar a la Cooperativa es necesario reunir los requisitos indicados en el artículo anterior y además presentar solicitud por escrito al Consejo de Administración quién calificará si el interesado reúne las

condiciones requeridas y resolverá lo procedente. Si el Consejo de Administración, no aprueba el ingreso, el solicitante podrá pedir a este Organismo, reconsideración de su caso, quien resolverá oyendo la opinión de la Junta de Vigilancia. Admitido que sea el solicitante, se le inscribirá en el libro de registro de asociados. ARTICULO NUEVE, Son Derechos de los Asociados:

a) Participar en la administración y fiscalización de la Cooperativa; b) Ejercer el voto en las Asambleas Generales. La Cooperativa se regirá por el principio de predominio de las mayorías correspondiendo un voto a cada asociado, sin que pueda haber representación de un asociado por otro. En el ejercicio del voto no se concederá privilegios ni preferencias en razón de las aportaciones, ni por la calidad de asociado fundador, ni por antigüedad u otras condiciones semejantes a las expresadas; c) Emitir su opinión y hacer sugerencias encaminadas al mejoramiento de la Cooperativa; d) Solicitar y obtener de los cuerpos directivos información sobre las actividades y operaciones de la Cooperativa; e) Gozar de los servicios de la Cooperativa y de los beneficios que se deriven de las operaciones de la misma; f) Participar en las actividades de la Cooperativa a fin de colaborar con el logro de sus objetivos; g) Recibir periódicamente por su participación en las actividades productivas de la Cooperativa, un anticipo de sus excedentes y al final del ejercicio anual la parte de los excedentes a distribuir, que le correspondan; h) Retirarse voluntariamente de la Cooperativa siempre y cuando esté solvente con la misma, caso contrario hasta que satisfaga las obligaciones que tenga pendiente con ella; i) Los demás que establezcan Las Leyes, Reglamentos, Acuerdos Ejecutivos, los Estatutos o la Asamblea General. ARTICULO DIEZ,

Son obligaciones de los Asociados: a) Aportar su trabajo personal en forma responsable y directa y pagar su aporte social; b) Asistir con puntualidad a las sesiones de Asamblea General; c) Desempeñar los cargos para que fueren electos o nombrados con responsabilidad, eficiencia y honorabilidad y cumplir con las comisiones que se les encomienda; d) Contribuir con su esfuerzo personal al desarrollo y perfeccionamiento de la Cooperativa; e) Abstenerse de acciones u omisiones que puedan afectar la armonía, la estabilidad económica o financiera, las actividades, los intereses y prestigio de la



Cooperativa; f) Conservar los bienes de la Cooperativa y procurar que se incrementen los activos de la misma; g) Responder por las obligaciones y pérdidas de la Cooperativa con el total de sus aportaciones y derechos derivados de su calidad de asociados; y h) Cumplir y vigilar porque se cumpla lo dispuesto en Las Leyes, Reglamentos, Los Estatutos y los acuerdos tomados por los Órganos de gobierno de la Cooperativa. ARTICULO ONCE. Se prohíbe a los asociados: a) Apropiarse o hacer mal uso del dinero y valores de la Cooperativa; b) Disponer de los productos de la Cooperativa para su comercialización por canales distintos a los establecidos o sustraerlos sin la debida autorización; c) Recibir dádivas o comisiones personales por operaciones efectuadas a nombre de la Cooperativa; y d) Realizar cualquier tipo de actividades disociadoras tales como inducir, conspirar o cometer cualquier delito, falta o actividad que en cualquier forma afecte a los bien entendidos intereses de la Cooperativa. ARTICULO DOCE. La calidad de asociado se pierde por renuncia, expulsión o muerte, y por disolución y cancelación de la inscripción de la Cooperativa. ARTICULO TRECE. La renuncia será expresa o tácita. La renuncia expresa será presentada por escrito al Consejo de Administración; recibida la renuncia el Consejo de Administración la tramitará y resolverá en un plazo no mayor de quince días, contados a partir de la fecha de su presentación. La renuncia tácita opera cuando el asociado se aleja del lugar, cambia definitivamente su residencia y deja de trabajar por un período de tres meses, sin expresión de motivo o sin justificación alguna. El Consejo de Administración en estos casos, calificará la ausencia y comprobado el hecho declarará el abandono y el retiro definitivo del asociado. ARTICULO CATORCE. Son causas de expulsión de los Asociados: a) Ocasionar perjuicios graves a los bienes, valores o intereses de la Cooperativa; b) Violar cualquiera de las prohibiciones establecidas en el artículo once de este Estatuto; c) Incumplir reiteradamente sus obligaciones como asociado; d) Negarse, sin causa justa a desempeñar el cargo para el cual fue electo o abandonarlo; y e) Cualquier otra infracción grave de Las Leyes, Reglamentos, Estatutos o los acuerdos adoptados por los Órganos de Gobierno de la Cooperativa. ARTICULO QUINCE. Cuando un asociado incurra

en cualquiera de las causas de expulsión establecidas en el artículo anterior, el Consejo de Administración y la Junta de Vigilancia de inmediato efectuaran la investigación respectiva, concediendo audiencia al imputado dentro de un plazo de ocho días, para que se defienda por si o por la persona que designe. Concluida la investigación y el plazo de audiencia, ambos Organismos en reunión conjunta resolverán, por mayoría de votos, si procede o no la expulsión, si lo resuelto fuere desfavorable el asociado tendrá derecho a solicitar se reconsidere el acuerdo, ante dichos Organismos, dentro de los tres días siguientes a la notificación. El Consejo de Administración y la Junta de Vigilancia deben resolver la solicitud de reconsideración, en un plazo no mayor de ocho días. De lo resuelto el asociado puede apelar ante la próxima Asamblea General. ARTICULO DIECISÉIS. El asociado que renuncie o que sea expulsado de la Cooperativa tiene derecho a la devolución del valor de sus aportaciones personales hechas para formar el capital social y además a los excedentes que la Asamblea General hubiere acordado repartir y que a la fecha de su retiro no se le hayan entregado. Cuando el renunciante o expulsado tenga obligaciones pendientes de pago a favor de la Cooperativa o esté garantizando deudas de otro asociado a favor de la misma o cuando no lo permita la situación financiera de ésta se diferirá la devolución. El asociado retirado definitivamente de la Cooperativa por abandono de ésta y que no reclame la devolución de sus haberes dentro de los seis meses siguientes, a partir de la fecha del abandono, los perderá y pasarán al fondo de educación de la Cooperativa. ARTICULO DIECISIETE. En caso de fallecimiento de un asociado y con el objeto de proteger a su grupo familiar, podrán ingresar a la Cooperativa en sustitución del fallecido cualquiera de sus miembros, observándose las siguientes reglas: a) En primer lugar tendrá este derecho el cónyuge o compañero (a) de vida sobreviviente del asociado fallecido; b) En segundo lugar, cualquier miembro del grupo familiar designado por los miembros de éste, aunque no cumpla con el requisito de edad establecido en este Estatuto; c) En caso de que ningún miembro del grupo familiar quiera ingresar a la Cooperativa, se les entregará el valor de las aportaciones, excedentes y demás haberes que el asociado fallecido tuviere en la misma, así



como los beneficios que se otorgue en casos de defunción. Para los efectos de lo establecido en los incisos anteriores en este Estatuto se entiende por grupo familiar aquel que depende económicamente del asociado fallecido; reconocido por la comunidad y de acuerdo al registro de beneficiarios que lleva la Cooperativa. CAPITULO III- RÉGIMEN ADMINISTRATIVO. ARTICULO DIECIOCHO. El Gobierno, Administración y Vigilancia interna de la Cooperativa estará a cargo de: a) La Asamblea General; b) El Consejo de Administración; y c) La Junta de Vigilancia. ASAMBLEA GENERAL - ARTICULO DIECINUEVE. La Asamblea General es la autoridad suprema de la Cooperativa; sus acuerdos obligan a todos sus miembros, siempre que se tomen de acuerdo con Las Leyes, Reglamentos y Estatutos. ARTICULO VEINTE. Las Asambleas Generales son ordinarias o extraordinarias y estarán constituidas por la reunión de todos los asociados. ARTICULO VEINTIUNO. Las Asambleas Generales ordinarias deberán celebrarse dos veces al año en los meses de enero y julio. En estas Asambleas se tratarán los asuntos siguientes: a) Elegir los miembros del Consejo de Administración y Junta de Vigilancia; removerlos de acuerdo a lo establecido en los artículos treinta y siete y cuarenta y siete de este Estatuto; b) Evaluar, aprobar o desaprobar la gestión administrativa, económica, financiera y social del ejercicio económico finalizado; c) Aprobar los presupuestos y el plan anual operativo de la Cooperativa; d) Analizar y aprobar el balance general, el estado de resultados, el cuadro anual de distribución de excedentes y la memoria de la cooperativa; y los informes de las auditorias practicadas por Instituciones Estatales o Privadas; e) Autorizar cambios generales en el sistema de producción de trabajo y servicios de la Cooperativa; Siempre que tales cambios se orienten a incrementar la producción y la productividad y a mejorar los servicios de la misma; f) Aprobar la celebración de contratos en que la Cooperativa se obligue por una cantidad mayor al diez por ciento de los activos de que se disponga; y autorizar al Consejo de Administración para que por medio de su Presidente y Representante Legal, formalice y suscriba los contratos respectivos; g) Autorizar la revalorización de los activos de la Cooperativa; h) Acordar la creación de reservas y fondos especiales en exceso a los establecidos en las Leyes y este Estatuto, así como

el empleo de los mismos; i) Resolver sobre las reclamaciones de los asociados contra los actos del Consejo Administración y Junta de Vigilancia; j) Aprobar las retribuciones (sueldos, salarios, remuneraciones y anticipos) de los miembros y personal de la Cooperativa en cualquier actividad que desarrollen dentro de la misma; k) Nombrar al auditor externo y fijarle su remuneración, y l) Conocer y decidir sobre otros asuntos importantes que la Asamblea General considere necesario; ARTICULO VEINTIDÓS. Las Asambleas Generales extraordinarias, se reunirán en cualquier fecha y por cualquier circunstancia para tratar los siguientes asuntos: a) Acordar la modificación de estos estatutos; b) Acordar la fusión con otra u otras Cooperativas de su mismo tipo y el ingreso a una Federación o Confederación de Cooperativas; c) Aprobar contratos de asociación en participación, inversión conjunta u otras similares con personas naturales o jurídicas distintas al sector cooperativo; d) Aprobar la venta de los inmuebles propiedad de la Cooperativa; e) Acordar la disolución de la Cooperativa; f) Conocer otros asuntos de importancia contemplados en la convocatoria que hayan sido el origen de la Asamblea y que no sean de carácter ordinario; y g) Los demás que señalen los estatutos. ARTICULO VEINTITRÉS. En las Asambleas Generales se tratarán asuntos de carácter ordinario o extraordinario, si su convocatoria así lo expresa. ARTICULO VEINTICUATRO. Las convocatorias para Asamblea General serán realizadas por: a) El Consejo de Administración, por propia iniciativa; b) A solicitud de la Junta de Vigilancia, y c) A solicitud del VEINTE POR CIENTO de los asociados, por lo menos; Se convocará con quince días de anticipación, como mínimo a la fecha de la sesión, llenando los siguientes requisitos: a) Especificar el lugar, día y hora de la sesión; b) Indicar los puntos de agenda a ser tratados; c) Hacerla personalmente por nota escrita o por otro medio, dejando constancia que se hizo, d) Notificar al Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, la fecha en que se realizará la sesión de Asamblea General, ocho días antes de la celebración de la misma. En caso de una urgencia de celebrar una Asamblea General se podrá convocar y notificar con cuarenta y ocho horas de anticipación como mínimo a la fecha de la sesión. ARTICULO VEINTICINCO. Para celebrar sesión de Asamblea General en



primera convocatoria es condición indispensable que esté presente la mitad más uno de los asociados legalmente inscritos y que estén al día en el pago de sus aportaciones. Si a la hora indicada para celebrar la sesión en primera convocatoria, no hubiere quórum requerido, la junta de vigilancia levantará acta en la que consta las circunstancias; así como el número y los nombres de los asistentes. Se podrá celebrar la sesión en segunda convocatoria una hora después, con el número de asociados presentes siempre que no sea inferior al veinte por ciento de los mismos. La primera y segunda convocatoria a Asamblea General, se podrá hacer simultáneamente en un solo aviso. Las decisiones se tomarán por mayoría simple de votos de los presentes, se exceptúan los casos contemplados en las letras a), b), c), d) y e) del Artículo veintidós de este estatuto, para los cuales la Asamblea General extraordinaria se instalará con un quórum no inferior a las dos terceras partes de los asociados legalmente inscritos en el Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y las resoluciones se tomarán con igual proporción de los asociados legalmente inscritos. ARTICULO VEINTISÉIS. Si el Consejo de Administración, en los casos señalados en las letras b) y c) del inciso primero del artículo veinticuatro de este Estatuto, se rehusare a convocar injustificadamente a Asamblea General podrá hacerlo la Junta de Vigilancia o en su defecto el Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería en estos casos, además de los requisitos indicados en el inciso Segundo de dicho artículo, se deberá especificar el motivo por el cual se ha convocado de esta manera y en la sesión la Asamblea deberá nombrar un Presidente y un Secretario provisionales, para el desarrollo de la misma y el acta se asentará por el Secretario provisional, en el libro respectivo o en su defecto en otro autorizado especialmente para tal efecto. ARTICULO VEINTISIETE. En las Asambleas Generales el voto es público, a menos que la Asamblea decida que sea secreto; a excepción de lo dispuesto en la Ley del Régimen Especial de la Tierra en Propiedad de las Asociaciones Cooperativas, Comunales y Comunitarias Campesinas y Beneficiarios de la Reforma Agraria, en cuyo caso la votación deberá ser secreta y corresponde un voto a cada asociado. No se admiten

votos por poder ni por representación. ARTICULO VEINTIOCHO. Las actas de las sesiones de Asamblea General, Ordinarias y Extraordinarias, deberán asentarse en libros separados y especialmente destinados a tal efecto, autorizados en la primera hoja por el Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Las actas estarán numeradas en orden correlativo y en ellas se expresará el contenido de la agenda, el lugar, día y hora de la sesión, el número y nombre de los asistentes y los acuerdos tomados; todas las cuales serán firmadas por los miembros del Consejo de Administración y la Junta de Vigilancia. En los casos previstos en el artículo veintiséis de este estatuto las actas serán firmadas por el Presidente y Secretario provisionales, dejándose constancia del hecho en las mismas. El listado de los asociados asistentes a la Asamblea, formará parte del acta respectiva. ARTICULO VEINTINUEVE. Cuando lo justifique el número elevado de asociados, su residencia en localidades distintas de la sede de la Cooperativa u otros hechos que imposibiliten la asistencia de todos sus miembros a sesión de Asamblea General, se autoriza la celebración de Asamblea General integrada sólo por delegados elegidos en Asambleas parciales de asociados previamente establecidos por la Cooperativa. Los delegados serán electos de tal modo que la Asamblea General de delegados representen, tanto las áreas productivas como las zonas o sectores de residencia de los miembros. Habrá un delegado por cada diez asociados o fracción que exceda de cinco; los delegados solamente perderán tal carácter una vez que se haga la elección de quienes habrán de sucederles en la Asamblea General ordinaria siguiente a la que se han intervenido. ARTICULO TREINTA. Los delegados deberán acreditar la calidad de tales, por medio de credenciales extendidas por el Secretario de la Asamblea Parcial; a las Asambleas Generales de delegados les son aplicables las normas relativas a la Asamblea General de asociados. El Consejo de Administración, reglamentará lo relativo a las sesiones de Asambleas Parciales para designar delegados y la constitución de éstos, contenidos de las actas, convocatorias y todo lo relativo al funcionamiento de tales asambleas y les dará la asistencia necesaria para su mejor desenvolvimiento. CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN. ARTICULO TREINTA



Y UNO. El Consejo de Administración es el órgano responsable de la administración de la Cooperativa y constituye el instrumento ejecutivo de la Asamblea General, sus actuaciones serán siempre en forma colegiada. El Consejo de Administración estará integrado por cinco miembros titulares y tres suplentes. Estará compuesto de un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Tesorero y un Vocal, electos para un período tres pudiendo ser reelectos para otro período más únicamente. ARTICULO TREINTA Y DOS. En caso de renuncia, ausencia u otro impedimento temporal o definitivo de cualquiera de los miembros propietarios del Consejo de Administración las vacantes se llenarán así: El Presidente será sustituido por el Vicepresidente, el Vicepresidente, Secretario y Tesorero por el Vocal y el Vocal por un Suplente. ARTICULO TREINTA Y TRES. Son atribuciones del Consejo de Administración: a) Llevar el libro de registro de asociados, de actas de Asamblea General y del mismo Consejo; b) Cumplir y hacer cumplir los Estatutos y los acuerdos de Asamblea General; c) Rendir cuentas a la Asamblea General de las operaciones y negocios de la Cooperativa, por lo menos cada seis meses o cuando lo solicite el veinte por ciento de los asociados como mínimo, mantener informados constantemente a los asociados de sus actividades; d) Celebrar mensualmente reuniones generales de trabajo para dar a conocer a los asociados las actividades de la Cooperativa; e) Formalizar los contratos que la Asamblea General autorice y aprobar aquellos cuyo valor sea inferior al diez por ciento de los activos de que disponga la Cooperativa y los demás que sean de su competencia. f) Someter a aprobación de la Asamblea General la agenda de los asuntos a tratar, el proyecto de presupuesto y el plan anual operativo, la memoria de labores el estado de resultados, el balance general y el proyecto de distribución de excedentes; g) Recibir y entregar bajo inventario los bienes, fondos y disponibilidades de la Cooperativa; h) Autorizar el pago de las obligaciones de la Cooperativa en la forma y condiciones establecidas en los respectivos contratos o en éstos Estatutos; i) Convocar a sesiones de Asamblea General Ordinaria o Extraordinaria de asociados; j) Coordinar, controlar y evaluar periódicamente la ejecución de los planes, programas, presupuestos y llevar los registros de la Cooperativa; k) Elaborar manuales

de organización y administración y los reglamentos internos de la Cooperativa y someterlos a aprobación de la Asamblea General; l) Tramitar y resolver las solicitudes y peticiones de los asociados; m) Nombrar y remover al gerente y a propuesta de éste, al personal no asociado de la Cooperativa; n) Proponer a la Asamblea General los comités permanentes que fueren necesarios y nombrar aquellos de carácter transitorios para actividades específicas; o) Solicitar y contratar los servicios de asistencia técnica y crediticia de organismos públicos o privados; p) Representar a la Cooperativa a fin de lograr una amplia colaboración entre ella y la empresa privada u organismos no gubernamentales especialmente en lo relacionado a la administración, asistencia técnica, financiera y programas de desarrollo económico y social; q) Depositar los fondos y valores de la Cooperativa en instituciones bancarias o financieras y autorizar a los miembros que tendrán firma registrada, el Consejo procurará que estos depósitos se verifiquen en el menor tiempo posible; r) Establecer un fondo de caja chica y fijar su monto, el cual servirá para atender gastos de menos cuantía; s) Realizar todo tipo de actividades para la buena marcha y superación constante de la Cooperativa, así como la armonía de sus órganos y sus miembros y a los demás que señalen las Leyes, Reglamento Interno, este Estatuto y la Asamblea General;

ARTICULO TREINTA Y CUATRO. El Consejo de Administración se reunirá una vez por semana y extraordinariamente cuantas veces sea necesario, las convocatorias son hechas por el Presidente o quien haga sus veces y los acuerdos y resoluciones se tomarán por la mayoría de votos de los que forman el quórum. Pueden asistir los suplentes a las sesiones pero sin derecho a voto a menos que estén sustituyendo a un propietario.

ARTICULO TREINTA Y CINCO. En las sesiones del Consejo de Administración ordinaria y extraordinaria, habrá quórum con la mayoría de los miembros propietarios o los suplentes llamados al efecto, en caso de empate el Presidente tendrá doble voto.

ARTICULO TREINTA Y SEIS. No podrán ser miembros del Consejo de Administración: a) Los menores de dieciocho años de edad; b) Los que no sean asociados de la Cooperativa; c) Los parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad y los cónyuges o compañero de vida; d) Quienes tengan menos de un año de



antigüedad en la Cooperativa. Salvo cuando esta se encuentra recién constituida en cuyo caso no se exigirá este requisito; e) Quienes no estén al día con sus aportaciones en la Cooperativa; f) Los miembros de otro órgano de la Cooperativa; g) Quienes tengan a su cargo la gerencia, la contabilidad o auditoría de la Cooperativa; ARTICULO TREINTA Y SIETE. Los miembros del Consejo de Administración pueden ser removidos en cualquier tiempo por la Asamblea General, por cualquiera de las causas siguientes: a) Por negligencia en el buen manejo del patrimonio de la Cooperativa; b) Por no convocar a Asamblea General o a reuniones de trabajo; c) Por no rendir cuentas en los términos y plazos establecidos en este Estatuto; d) Por haber sido desaprobadas las cuentas que hubieran rendido; e) Por tomar dolosamente decisiones que ocasionen algún perjuicio a la Cooperativa; f) Por gestionar con notoria impericia o negligencia, manifestada en actos concretos debidamente comprobados; y g) En general por violar la Ley General de Asociaciones Cooperativas, otras Leyes de la República, éstos Estatutos, Reglamento Interno y acuerdos de la Asamblea General; ARTICULO TREINTA Y OCHO. Son atribuciones del Presidente: a) Representar judicial y extrajudicialmente a la Cooperativa pudiendo otorgar poderes generales o especiales, previa autorización del Consejo de Administración; b) Asumir las funciones gerenciales para dirigir la marcha de la empresa cuando no hubiera gerente. Estas funciones las desempeñara gratuitamente; c) Convocar y presidir las sesiones de Asamblea General, del Consejo de Administración y otros actos sociales de la Cooperativa; d) Autorizar juntamente con el Tesorero o Gerente, las inversiones de los fondos que hayan sido aprobados por el Consejo de Administración y poner su visto bueno a los balances; e) Mantener mancomunadamente, con el Tesorero o Gerente las cuentas bancarias de la Cooperativa y firmar, girar, endosar y cancelar cheques, letras de cambio y otros títulos valores relacionados con la actividad económica de la cooperativa; f) Firmar los contratos, escrituras públicas y otros documentos en que por su calidad de Representante Legal requiera su intervención previo acuerdo del Consejo de Administración; g) Autorizar las erogaciones de fondos de caja chica, conforme a lo establecido por el Consejo de Administración; h) En

general, realizar las funciones que le señale el Consejo de Administración y estos Estatutos; ARTICULO TREINTA Y NUEVE. El Vicepresidente hará las veces de Presidente en caso de ausencia, excusa, enfermedad o impedimento u otros casos en que las circunstancias lo ameriten, previo acuerdo del Consejo de Administración. ARTICULO CUARENTA. Son atribuciones del Tesorero: a) Tener la custodia de los fondos y valores de la Cooperativa, siendo responsable del desembolso de fondos, recaudación de ingresos y cobros de deuda, será también responsable de efectuar los depósitos en las cuentas bancarias correspondientes. b) Efectuar las erogaciones autorizadas por la Asamblea General o el Consejo de Administración, según el caso y con el visto bueno del Presidente; c) Exigir que lleven al día los registros de contabilidad y financieros y conservar debidamente ordenados los comprobantes de ingreso y egreso; d) Presentar mensualmente al Consejo de Administración y Junta de Vigilancia, el balance de comprobación y otros informes financieros de la Cooperativa dentro de los primeros quince días de cada mes; e) Enviar al Ministerio de Agricultura y Ganadería e Instituciones Oficiales que lo requieren en razón de su competencia, los estados financieros con la periodicidad establecida en las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas correspondientes, estos documentos deberán ser autorizados con su firma, la del Contador y la del Presidente; f) Rendir cuenta documentada de su actuación en cualquier tiempo al ser requerida por el Consejo de Administración, la Asamblea General o la Junta de Vigilancia y especialmente al finalizar el ejercicio económico o cuando por expirar sus funciones o ser destituido de su cargo, tenga que entregarlo a su sustituto; y d) En general las demás funciones que señale el Consejo de Administración, relativo a su cargo y dentro de las normas legales. ARTICULO CUARENTA Y UNO. Son atribuciones del Secretario: a) Llevar al día los libros de actas de las sesiones de Asamblea General y del Consejo de Administración y expedir las certificaciones de actas y otras que el Consejo le asigne; b) Recibir, despachar y archivar la correspondencia y autorizar con su firma, los documentos que expide la Cooperativa, después que el Consejo decida lo conveniente; c) Actuar como Secretario en las sesiones de Asamblea General y del Consejo de Administración; d) Redactar las actas y distribuir las



convocatorias y las demás funciones que le asigne el Consejo de Administración. ARTICULO CUARENTA Y DOS. Son atribuciones del Vocal: a) Presidir la sesión de Asamblea General o del Consejo de Administración, cuando no estén presentes el Presidente ni el Vicepresidente; b) Elaborar el acta respectiva cuando el Secretario faltare a una reunión de Asamblea General o del Consejo de Administración; c) Las demás funciones que le señale el Consejo de Administración. DE LA JUNTA DE VIGILANCIA. ARTICULO CUARENTA Y TRES, La Junta de Vigilancia es el órgano encargado de la supervisión de todas las actividades de la Cooperativa y fiscalizará los actos del Consejo de Administración, la gerencia y demás órganos de la misma. ARTICULO CUARENTA Y CUATRO, La Junta de Vigilancia estará integrada por un Presidente, un Secretario, un Vocal y tres suplentes; serán electos para un período de tres años pudiendo ser reelectos para otro período únicamente. Deberán sesionar ordinariamente cuando menos una vez al mes y extraordinariamente las veces que sea necesario, las decisiones se tomarán por mayoría y a las sesiones podrán asistir los suplentes sin derecho a voto, a menos que sustituya a un propietario. ARTICULO CUARENTA Y CINCO, Son atribuciones de la Junta de Vigilancia: a) Vigilar que los miembros del Consejo de Administración, los Comités y asociados cumplan con sus deberes; b) Examinar las actas y supervisar el cumplimiento de los acuerdos tomados por la Asamblea General, Consejo de Administración y demás órganos de la Cooperativa; c) Supervisar la percepción, custodia o inversión de los fondos de la Cooperativa, formulando a los responsables de los mismos, las sugerencias y recomendaciones del caso; d) Velar porque la contabilidad se lleve con la debida puntualidad y corrección y que los balances, inventarios, informes y memorias se elaboren y se den a conocer en su debido tiempo; e) Informar al Consejo de Administración, al Gerente o al respectivo comité, las irregularidades o anomalías que observase y verificar que éstas sean corregidas. f) Realizar u ordenar que se practiquen arqueos generales y especiales y cuando lo estime conveniente, ordenar auditorias por medio de organismos públicos o privados debidamente seleccionados por ella; g) Informar a la Asamblea General de su gestión; h) En general, velar por el

estricto cumplimiento de las Leyes, estos Estatutos y acuerdos de Asamblea General. ARTICULO CUARENTA Y SEIS, No pueden ser miembros de la Junta de Vigilancia los asociados que estén comprendidos en los casos establecidos en el articulo treinta y seis de estos estatutos y quienes sean parientes dentro del segundo grado de consanguinidad o de afinidad o cónyuge o compañera de vida de cualquiera de los miembros del Consejo de Administración. ARTICULO CUARENTA Y SIETE, Los miembros de la Junta de Vigilancia serán removidos en cualquier tiempo, cuando a juicio de la Asamblea General no estén cumpliendo a cabalidad con sus obligaciones. LOS COMITÉS. ARTICULO CUARENTA Y OCHO. La Cooperativa integrará los comités que sean necesarios para ejecutar los programas y proyectos productivos y de desarrollo económico y social de la misma. El Consejo de Administración acordará la integración de los comités que fueren necesarios, los cuales pueden ser: a) De Gestión Asociativa; y b) De Gestión Empresarial. ARTICULO CUARENTA Y NUEVE. Los Comités de gestión asociativa, tendrán a su cargo el desarrollo de programas que beneficien a la generalidad de los asociados, su familia y la comunidad y persiguen fines de carácter social, educacional, de salud, vivienda, alimentación, formación ciudadana y otros. Están integrados por tres miembros propietarios y tres suplentes electos por la Asamblea General a propuesta del Consejo de Administración y tendrán un Presidente, un Secretario y un Vocal, durarán en sus cargos un período de dos años, pudiendo ser reelectos. Dentro de estos comités, es necesario que existan siempre el de educación y el de previsión social. ARTICULO CINCUENTA. Los comités de gestión empresarial, tendrán a su cargo el desarrollo de programas que tiendan al fortalecimiento administrativo, económico y financiero de la Cooperativa, principalmente en los sectores agrícolas, pecuarios, piscícolas, forestales, agroindustriales, comerciales, artesanales o de cualquier otro tipo, serán electos por la totalidad de los asociados que desarrollen una actividad productiva específica, estarán integrados por tres miembros propietarios y tres suplentes, y tendrán un presidente, un Secretario, y un Vocal, durarán en sus cargos un período de dos años pudiendo ser reelectos y dependerán jerárquicamente del Consejo de Administración. ARTICULO CINCUENTA Y UNO. La finalidad principal de estos



comités será la de asesorar al Consejo de Administración en el desarrollo de las actividades productivas y la de promover al máximo la participación de todos sus miembros en el desarrollo de todos los programas de acción específica y en las responsabilidades productivas y de gestión. Para este efecto los Comités mantendrán comunicación constante con el Consejo de Administración y con el Gerente para informarle de los programas a su cargo y participar en la elaboración y evaluación de los planes futuros. ARTICULO CINCUENTA Y DOS. Los Comités sesionarán como mínimo una vez cada quince días y las resoluciones se adoptarán por mayoría de votos. Las convocatorias a sesión las hará el Presidente del respectivo comité. DEL COMITÉ DE COMERCIALIZACIÓN. ARTICULO CINCUENTA Y TRES. Son atribuciones del Comité de Comercialización: a) Encargarse del acopio y almacenamiento de los productos. b) Mantenerse constantemente informados de las condiciones del mercado de los productos que la cooperativa produce. c) Analizar las diferentes alternativas para comercializar cada línea de productos y recomendar las más adecuadas al Consejo de Administración para su aprobación. d) Seleccionar los canales de distribución más adecuados a los intereses de la Asociación Cooperativa. e) Organizar el transporte de los productos desde los centros de acopio o bodegas de la Cooperativa hacia los centros de distribución. f) Fijar conjuntamente con el comité de producción las normas de calidad y embalaje. g) Hacer estudios sobre el mercado de nuevos productos y hacerlos del conocimiento del Consejo de Administración por intermedio de la Gerencia, con las recomendaciones del caso. h) Elaborar los pronósticos de ventas de cada línea de productos y darlos a conocer a la Gerencia y por su medio al Consejo de Administración, para que sirvan de base en los planes de producción. i) Conocer los planes de producción con el objeto de anticiparse en la planificación de su comercialización. j) Llevar los registros correspondientes a su actividad; y k) Proponer a la Gerencia y al Consejo de Administración todas las medidas que busquen el mejoramiento de la comercialización, empaque, transporte y control de calidad de los productos. DEL COMITÉ DE PRODUCCIÓN. ARTICULO CINCUENTA Y CUATRO. Son atribuciones del Comité de Producción: a) Organizar, dirigir, supervisar y evaluar la ejecución de

los planes de las actividades productivas en el ramo agropecuario establecidos por el Consejo de Administración, en consulta con los diferentes organismos de la Cooperativa y comunicados por medio de la Gerencia. b) Velar por el cumplimiento de las atribuciones y responsabilidades de cada asociado o empleado involucrado en las actividades productivas a su ramo. c) Solicitar los insumos y demás recursos necesarios para cumplir los planes de producción a los respectivos comités, con la aprobación de la Gerencia. d) Llevar los registros pertinentes a su trabajo. e) Proporcionar la información requerida por los demás comités y Organismos de la Cooperativa para el cumplimiento de sus respectivas atribuciones. f) Interesarse por mejorar la producción y la productividad introduciendo nuevos métodos y sistemas de trabajo con tecnología avanzada; g) Proponer al Consejo de Administración a través de la Gerencia el nombramiento de los subcomités que estimen necesario.

DEL GERENTE ARTICULO CINCUENTA Y CINCO. El Consejo de Administración puede nombrar un Gerente para ejecutar las funciones técnicas y administrativas de la Cooperativa, el cargo de Gerente es incompatible con cualquier cargo de los Órganos de Administración y de Vigilancia de la misma y puede ser o no miembro de la Cooperativa concurrirá a las sesiones del Consejo de Administración siempre que sea requerido para ello, con el objeto de emitir su opinión ilustrativa.

ARTICULO CINCUENTA Y SEIS. Corresponde al Gerente: a) Preparar los planes y presupuestos de la Cooperativa y presentarlos oportunamente al Consejo de Administración para su correspondiente estudio; b) Exigir al contador la elaboración de los estados financieros, informes y demás asuntos que sean de su competencia en el tiempo oportuno de acuerdo a la empresa; c) Atender la gestión empresarial; d) Proponer al Consejo de Administración el nombramiento o remoción del personal y asignar sus deberes a los empleados y trabajadores, coordinarlos para el desempeño de sus labores, la remoción se refiere a personal no asociado; e) Coordinar y supervisar las labores de la Cooperativa; f) Firmar conjuntamente con el Tesorero y el Presidente los documentos que requieran su firma; g) Informar periódicamente por escrito al Consejo de Administración sobre el desarrollo de los planes de la empresa; y las demás



funciones que le señalen éstos Estatutos y las resoluciones y acuerdos adoptados por la Asamblea General y el Consejo de Administración en lo concerniente a su cargo. DISPOSICIONES COMUNES A LOS ÓRGANOS DE DIRECCIÓN, VIGILANCIA Y COMITÉS: ARTICULO CINCUENTA Y SIETE. El cargo de directivo no es remunerado en forma alguna, el hecho de pertenecer a un Cuerpo Directivo no concede privilegios especiales a sus miembros por lo tanto se desempeñan gratuitamente, sin embargo los miembros de los Cuerpos Directivos que trabajen en labores de oficina o de producción por ello recibirán la remuneración correspondiente, se prohíbe a los miembros de los cuerpos mencionados el incremento de su remuneración, salvo que sea aprobado por la Asamblea General. Para los efectos de reelección como integrantes del Consejo de Administración y Junta de Vigilancia, quienes hayan iniciado un periodo o los que hayan concluido el mismo dejado por otro, para ambos se considera como periodo completo. ARTICULO CINCUENTA Y OCHO. El Consejo de Administración, la Junta de Vigilancia y cada comité, responderán de sus actos ante la Asamblea General. Los miembros de estos Órganos son solidariamente responsables por las decisiones que tomen en contravención de las normas Legales, Reglamentarias, Administrativas y Estatutarias. Solamente estarán exentos de esa responsabilidad aquellos miembros que salven su voto y hagan constar su inconformidad en el acto de tomar la decisión y los ausentes que lo manifiesten dentro de las veinticuatro horas de haber conocido el acuerdo. El directivo inconforme o ausente tendrá el derecho de informar inmediatamente a la Junta de Vigilancia para que ésta tome las providencias del caso, la que asumirá responsabilidades solidarias de no hacerlo. ARTICULO CINCUENTA Y NUEVE. En caso de ausencia definitiva y permanente de cualquier miembro propietario del Consejo de Administración, Junta de Vigilancia y Comité, el respectivo órgano llamará al suplente para que ocupe la vacante, respetando la prelación establecida en el artículo treinta y dos de estos estatutos hasta que la Asamblea General elija al nuevo miembro propietario. ARTICULO SESENTA. De toda sesión que celebre, el Consejo de Administración, la Junta de Vigilancia y Comités deberán dejar constancia en acta, que aprobada se asentará en el libro correspondiente y será firmada por

los que asistan a la sesión respectiva. CAPITULO IV, RÉGIMEN ECONÓMICO. ARTICULO SESENTA Y UNO. El ejercicio económico de la cooperativa será anual y estará comprendido, del primero de enero al treinta y uno de diciembre de cada año. Al final del ejercicio el Consejo de Administración elaborará la memoria de labores, el balance general y demás estados financieros, los cuales previo dictamen de la Junta de Vigilancia serán presentados a la Asamblea General Ordinaria que conozcan de ellos y emita acuerdo aprobando o desaprobándolos. ARTICULO SESENTA Y DOS. El patrimonio de la Cooperativa está constituido por: a) El capital social; b) Los bienes muebles, inmuebles, valores y derechos que haya adquirido por cualquier título y los que adquiera en el futuro; c) Los fondos de reserva de carácter permanente; y d)

Las donaciones, legados o herencias que reciba. ARTICULO SESENTA Y TRES. Los bienes a que se refieren las letras b), c) y d) del artículo anterior pertenecen a la Cooperativa; Por lo tanto no tendrán los asociados derechos individualizados sobre los mismos. ARTICULO SESENTA Y CUATRO. Los bienes que adquiera la Cooperativa deberán ser pagados de acuerdo a lo estipulado en la escritura de compraventa correspondiente. ARTICULO SESENTA Y CINCO. El Capital Social es aquel aportado por los asociados y estará destinado a fortalecer económicamente a la Cooperativa. Este capital será recuperable por el asociado cuando deje de pertenecer a la cooperativa; cuando ésta se disuelva y, en caso de que fallezca por sus herederos o beneficiarios. ARTICULO SESENTA Y SEIS. El capital social inicial de la Cooperativa se fija en CIENTO NOVENTA DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, representado por diecinueve certificados de aportación, los certificados de aportación tienen un valor de DIEZ DOLARES, pagaderos en cuotas de DOS DOLARES mensuales. ARTÍCULO SESENTA Y SIETE. Los aportes a capital social constarán en una libreta individual que estará en poder de cada asociado. Cuando los aportes completen el valor de un certificado de aportación, se le entregará al asociado el documento respectivo, el cual será nominativo de igual valor y contendrá la firma del Presidente y Tesorero del Consejo de Administración. Serán impresos y numerados consecutivamente y registrados en el talón que como comprobantes existirán



certificados de aportación no serán negociables. ARTICULO SESENTA Y OCHO. En caso de extravío o destrucción de un certificado de aportación, el asociado podrá pedir su reposición al Consejo de Administración, previa justificación del hecho. El Consejo de Administración repondrá los certificados con las mismas formalidades que el original, quedando los extraviados o destruidos sin ningún valor. Deberá anotarse la reposición en el talón del certificado extraviado o destruidos. ARTICULO SESENTA Y NUEVE. En caso de que los bienes de la Cooperativa sean revaluados no menos del CINCUENTA POR CIENTO de la reevaluación se destinará a constituir o incrementar el fondo de capitalización de la cooperativa y con el saldo restante se incrementará el capital social, procediendo la cooperativa a emitir certificados de aportación liberados a favor de sus asociados. Corresponde a la Asamblea General Extraordinaria aprobar el porcentaje de la reevaluación que se destinará a incrementar el capital social. ARTICULO SETENTA. La Cooperativa destinará los recursos económicos obtenidos en la negociación de sus bienes, en orden preferente de la manera siguiente: a) Al pago de la deuda agraria y otras deudas contraídas con el Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria; b) Al pago de las obligaciones con el Sistema Financiero y Crediticio, que no pudieran ser cubiertas con los recursos de sus operaciones ordinarias; c) Al pago del saldo de su precio de los bienes inmuebles que hubiere adquirido a título oneroso; d) Al desarrollo de proyectos productivos y mejoras de sus explotaciones; e) Al desarrollo de programas de beneficio social de sus asociados y de su grupo familiar; y f) A incrementar el fondo de capitalización de la Cooperativa. ARTICULO SETENTA Y UNO. Cuando hubiere excedentes la Cooperativa lo distribuirá así: a) El DIEZ POR CIENTO como mínimo para la Reserva Legal; la Reserva Legal nunca podrá ser mayor del VEINTE POR CIENTO del capital pagado por los asociados. b) El VEINTE POR CIENTO para el Fondo de Capitalización. c) El DIEZ POR CIENTO para el Fondo de Previsión Social, d) El DIEZ POR CIENTO para el Fondo de Educación. El remanente se distribuirá entre los asociados en proporción a las operaciones que éstos realicen con la Cooperativa o a su participación en el trabajo común. La Asamblea General podrá aumentar los porcentajes establecidos en este artículo

de acuerdo con el mejor interés de desarrollo socioeconómico de la Cooperativa disminuyendo el porcentaje repartible. ARTICULO SETENTA Y DOS. La Asamblea General decidirá el empleo de las reservas y fondos señalados en el artículo anterior, para los siguientes fines: a) La Reserva Legal para cubrir las pérdidas sufridas en un ejercicio económico; b) El Fondo de Capitalización para reinvertirlo en la obtención de activos fijos y para desarrollar otros proyectos productivos. c) El fondo de previsión social para desarrollar programas de beneficio social a los asociados de la Cooperativa y su grupo familiar; y d) El Fondo de Educación para el fomento de la educación cooperativa y otros programas educativos para los asociados y sus familias.

CAPITULO V, DISOLUCIÓN, ARTICULO SETENTA Y TRES. El acuerdo de disolución de la Cooperativa se aprobará en Asamblea General Extraordinaria, la que nombrará a la Comisión Liquidadora. ARTICULO SETENTA Y CUATRO.

Las causales de disolución de la Cooperativa serán: a) Imposibilidad de realizar los objetivos y fines específicos de la Cooperativa; b) Disminución del patrimonio de la Cooperativa, que le imposibilite continuar en sus operaciones; c) Disminución del mínimo de asociados fijados por estos estatutos durante el lapso de un año; d) Abandono de las tierras de su propiedad, entendiéndose por tal que las mismas, sin causa justificada se encuentren inexploradas o no estén siendo trabajadas por un período mayor de una campaña agrícola.

ARTICULO SETENTA Y CINCO. Acordada la disolución y cancelada la inscripción de la cooperativa, las tierras serán vendidas en pública subasta. En lo demás son de aplicación las normas de la Ley General de Asociaciones Cooperativas y su Reglamento. CAPITULO VI, DISPOSICIONES GENERALES,

ARTICULO SETENTA Y SEIS. En la Cooperativa cada asociado será retribuido de acuerdo al trabajo que desempeña y de conformidad al sistema de remuneración, aprobado por la Asamblea General. ARTICULO SETENTA Y SIETE.

La Cooperativa, previa autorización de la Asamblea General, podrá concertar con otra u otras Cooperativas, convenios o acuerdos encaminados a disminuir sus costos, hacer un mejor aprovechamiento de su maquinaria, equipo, insumos y demás bienes de que disponga; y prestar servicios comunes y, en general facilitar su óptimo funcionamiento. Entre



tales convenios y acuerdos se les prestará primordial atención a los que tiendan a: a) Organizar la comercialización de los productos y servicios de las cooperativas o asociaciones recíprocamente interesadas. b) Desarrollar proyectos agroindustriales; c) Suministrar entre sí los elementos necesarios para la producción, así como artículos de uso y consumo que satisfagan las necesidades de los asociados, de sus grupos familiares y de la comunidad; d) Gestionar créditos que cubran sus necesidades; e) Proporcionarse entre sí asistencia y capacitación técnica en los aspectos pecuarios, contables, administrativos y otros; f) Establecer almacenes, silos, servicios de equipo y maquinaria agrícola, talleres de mantenimiento y otros; g) Planificar la producción de acuerdo con los planes y programas que los organismos competentes hubiesen formulado; y h) Ejecutar programas comunes de desarrollo social relacionados con la alimentación, salud, vivienda, recreación, etc.

ARTICULO SETENTA Y OCHO. Los bienes de la Cooperativa podrán ser vendidos, permutados, gravados, arrendados, dados en prenda o comodato, según convenga a los intereses de ella, previo acuerdo tomado en Asamblea General Extraordinaria de asociados, convocada expresamente para tales fines. La venta de los inmuebles propiedad de la Cooperativa estará sujeta a las siguientes reglas: a) Que esta Asociación cumpla con el concepto dinámico de cabida, entendiéndose por éste la relación entre el área total del inmueble y que el número de los asociados respectivos sea correspondiente a una extensión superficial hasta de siete hectáreas de terreno por cada uno de ellos. b) Que la decisión de efectuar la venta sea tomada en Asamblea General Extraordinaria convocada especialmente a ese efecto, con el voto secreto favorable de las dos terceras partes de los asociados legalmente inscritos en el Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y con la asistencia de dos delegados de dicho Departamento y un Delegado nombrado por el Fiscal General de la República; c) Que la venta se realice en pública subasta no judicial, debiendo publicarse en aviso respectivo en dos de los periódicos de mayor circulación de la República, en fechas diferentes y con un intervalo de siete días entre cada una de ellas y el tamaño mínimo de tres columnas por doce puñadas de páginas; dicha venta deberá

realizarse quince días después de la última publicación del referido aviso en el cual se especificará la ubicación del inmueble, área, precio base y fecha de la subasta. Que el precio base de la subasta no podrá ser en ningún caso inferior al del valor actual del inmueble, determinado por un perito valuador seleccionado por la cooperativa, e inscrito en la superintendencia del Sistema Financiero. e) La subasta será realizada en las oficinas del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria, en presencia del Representante Legal, el Asesor Jurídico y la Junta de Vigilancia de la Cooperativa, un delegado nombrado por el Fiscal General de la República, un delegado de dicho Instituto y otro del Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, quienes dirigirán y establecerán las reglas y requisitos del acto de la subasta, así como de un Notario de la República, quién levantará un acta notarial del resultado de ella, la cual deberá relacionarse en la Escritura pública de Compraventa respectiva, a fin de que ésta sea inscribible en el Registro de la Propiedad Raíz correspondiente. ARTICULO SETENTA Y NUEVE. El asociado que fuere afectado por alguna resolución del Consejo de Administración o de cualquier comité podrá recurrir ante la Junta de Vigilancia en primera instancia. En caso de inconformidad con la resolución tomada por ésta, puede hacerlo ante la próxima Asamblea General, este mismo procedimiento se empleará para resolver las diferencias que surgieren entre cualquiera de los miembros del Consejo de Administración o de cualquier comité. Si el conflicto es entre miembros de la Junta de Vigilancia se recurrirá en primera instancia ante el Consejo de Administración. De lo resuelto por la Asamblea General no habrá otro recurso. ARTICULO OCHENTA. La Asociación está obligada al estricto cumplimiento de la Legislación Cooperativa y de las disposiciones Legales y Reglamentarias relativas al uso, conservación y explotación racional con base a criterios de desarrollo sostenible, de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, así como de las normas relativas a la sanidad animal y vegetal. ARTICULO OCHENTA Y UNO. Se



establece como término para impugnar Asamblea General el plazo de quince días hábiles posteriores a su celebración; y para solicitar revocatoria de acuerdos y resoluciones del Consejo de Administración y Junta de Vigilancia, el término será de tres días hábiles contados a partir del siguiente día de haberse notificado el acuerdo o resolución respectiva; las impugnaciones se harán ante el Departamento de Asociaciones Agropecuarias. ARTICULO OCHENTA Y DOS Los casos no previstos en estos Estatutos y Reglamentos que se dicten serán resueltos por la Asamblea General siempre que las resoluciones de ésta se ajusten al régimen que están sometidas las Asociaciones Cooperativas. ARTICULO OCHENTA Y TRES. Se establece como término para la legalización de documentos el plazo de treinta días posterior a su aprobación por la Asamblea General. ARTICULO OCHENTA Y CUATRO. El presente estatuto tiene fuerza obligatoria para todos los asociados, debiendo cumplir estrictamente con sus disposiciones, "So pena" de las sanciones que en ellos se estipulan. El presente estatuto fue aprobado de conformidad con: Decreto Ejecutivo Número Ciento Veinticuatro, de fecha diecinueve de enero de mil novecientos ochenta y dos, publicado en el Diario Oficial numero quince del veintidós de enero del mismo año; reformado por Decreto Ejecutivo Número Catorce, de fecha veintiocho de febrero de mil novecientos noventa y cinco, publicado en el Diario Oficial numero cuarenta y uno de la misma fecha; Decreto Legislativo Número setecientos diecinueve, publicado en el Diario Oficial numero cien, Tomo trescientos treinta y uno, el treinta y uno de mayo de mil novecientos noventa y seis y sus reformas estos estatutos entrarán en vigencia el día que sean aprobados por el Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

ES CONFORME, con su original con la cual se confrontó y para ser presentado al Departamento de Asociaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, extendiendo sello y firma la presente en Cantón San Marcelino, San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz.

F.

[Handwritten signature]

Héctor Samuel Rodríguez Rol

Secretario



DEPARTAMENTO DE ASOCIACIONES AGRICOLAS
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Los presentes recursos de la Asociación Cooperativa de Producción
Marlin del Pacífico de S.L. han sido admitidos para su tramitación
dentro de los términos establecidos en el artículo 10 de la Ley de
Procedimiento Administrativo de la R.A. No. 100-90-2002. La
asociación deberá presentar los documentos y formularios
requeridos en el plazo de diez días hábiles a partir de la fecha
de la presente resolución.

SECRETARIA DE ASESORIA JURIDICA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA



SECRETARÍA
DEPARTAMENTO DE ASOCIACIONES AGROPECUARIAS
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Los presentes estatutos de la Asociación Cooperativa de Producción Pesquera MARLIN DEL PACIFICO de Responsabilidad Limitada, con domicilio en San Pedro Masahuat, departamento de La Paz. Inscrita bajo la codificación: 1887-76-SNR-07-06-2005. Ha sido revisado y legalizado de conformidad a los requisitos legales.

Santa Tecla, a los veinticinco días del mes de junio del año dos mil diez.



Angela del Carmen Manzano
ANGELA DEL CARMEN MANZANO
JEFA SECCION JURIDICA

Anexo 1-2 Estructura del Estudio de Mercado.

- 1. El producto en el mercado:** a. Producto principal y subproductos b. Productos sustitutivos o similares c. Productos complementarios
- 2. El área del mercado:** a. población (Contingente actual y tasa de crecimiento, Estructura y sus cambios); b. Ingresos (Nivel actual y tasa media de crecimiento, Estratos actuales y cambios en la distribución).
- 3. Comportamiento de la demanda:** a. Situación actual (series estadísticas básicas, estimación de la demanda actual, distribución espacial y tipología de los consumidores);
b. Características teóricas de la demanda (coeficientes de crecimiento histórico, índices básicos y funciones y curvas de demanda); d. Situación futura - proyección de la demanda (análisis de los factores condicionantes de la demanda futura, previsión corregida y calificada de la demanda futura).
- 4. Comportamiento de la oferta:** a. Situación actual (series estadísticas básicas, estimación de la oferta actual, inventario crítico de los proveedores principales); b. Análisis del régimen de mercado (intervención del estado, grado de competencia entre los proveedores),
- 5. Situación futura - evaluación previsible de la oferta:** a. utilización de capacidad ociosa; b. Planes y proyectos de ampliación de la capacidad instalada; c. Análisis de los factores que condicionan la evolución previsible; e. Estimación corregida y calificada de la oferta futura.
- 6. Determinación de los precios del producto:** a. Mecanismos de formación de los precios del producto; b. Márgenes de precios probables y su efecto sobre la demanda (análisis de las series históricas de precios, hipótesis de la evolución futura de los precios, influencia prevista de los precios en la cuantía de la demanda).
- 7. Posibilidades del proyecto (posición en el mercado):** a. condiciones de competencia del proyecto; b. Demanda potencial del proyecto.

Anexo 1-3. Estructura del Estudio Técnico.

Estudio Básico

- 1. Tamaño:** a. Capacidad del proyecto (definición del tamaño, capacidad diseñada, márgenes de capacidad utilizables); b. Factores condicionantes del tamaño (dimensión del mercado, capacidad financiera, disponibilidad de insumos materiales y humanos, problemas

de transporte, problemas institucionales, capacidad administrativa, justificación del tamaño en relación con el proceso y la localización).

- 2. Proceso:**
 - 2.1. Descripción de las unidades de transformación (separando las existentes y las proyectadas):** a. Descripción del proceso de transformación (insumos principales y secundarios, insumos alternativos y efectos de su empleo, productos principales, subproductos e intermedios, residuos, identificación y descripción de las etapas intermedias, flujograma del proceso total); b. Descripción de las instalaciones, equipos y persona (del proceso de transformación, de los sistemas complementarios).
 - 2.2. Calificación de las unidades existentes:** a. Calificación del diseño (problemas de adecuación, problemas de escala de producción); b. Calificación de la operación (en cuanto a insumos, en cuanto a instalaciones, en cuanto a productos, en cuanto a mano de obra, en cuanto a economías externas); c. Posibilidades de expansión de la capacidad utilizada (capacidad ociosa, instalaciones incompletas, sobredimensionamiento de diseño, expansión por cambios tecnológicos).
 - 2.3 Justificación de las unidades nuevas:** a. Justificación técnica del proceso de transformación, (condiciones iniciales: insumos importados, insumos nacionales disponibles en el mercado, insumos nacionales cuya producción se desarrollará, factores restrictivos o condicionantes, inventario crítico de los procesos existentes, criterios de selección de alternativas y orden de su aplicación, análisis de la escala de producción); b. Justificación de las instalaciones, equipos y personal (del proceso de transformación, de los sistemas complementario); c. Capacidad de expansión de las instalaciones; d. Justificación del proceso en relación con el tamaño y la localización.
- 3. Localización:**
 - 3.1. Descripción:** a. Microlocalización; b. Integración en el medio (condiciones naturales, geográficas y físicas, economías externas, condiciones institucionales); c. Ordenamiento espacial interno (dimensiones y características técnicas del terreno, distribución de las instalaciones en el terreno, flujograma espacial)
 - 3.3. Calificación y/o justificación:** a. Con relación al medio (razones de geografía física, economías y deseconomías externas, razones institucionales); b. Con relación a las características del terreno (del proceso productivo, del programa de expansión); c. Distancias y costos de transporte (de los insumos, de los productos); d. Posibilidades de conexión de las unidades nuevas y con las existentes (en la solución de los problemas actuales de localización,

en la expansión de las instalaciones actuales); e. Justificación de la localización en relación con el tamaño y el proceso

Estructura del Estudio Complementario

- 1. Obras físicas:** a. Inventario (relación y especificación de las obras que se realizarán, clasificación funcional y características específicas de las obras); b. Dimensiones de las obras (exigencias en terrenos, dimensiones materiales y físicas); c. Requisitos de las obras (materiales, mano de obra, equipos, maquinarias, herramientas e instalaciones para construcción); d. Problemas específicos (resultantes de condiciones geográficas y físicas, resultantes de problemas institucionales); e. Costos (costos unitarios de los elementos de obra, costos totales de las obras).
- 2. organización:** a. Organización para la ejecución (entidades ejecutoras, tipos de contratos de ejecución, administración y control de la ejecución); b. Organización para la operación (establecimiento progresivo de la organización, planteamiento de la organización jurídico-administrativo, planteamiento de la organización técnico-funcional, planteamiento del sistema de control, organigrama general)
- 3. Calendario:** a. Conclusión del proyecto (revisión del anteproyecto, contactos finales con proveedores, diseño definitivo y de detalles); b. Negociación del proyecto (consecución del financiamiento, obtención de autorizaciones legales, contratación de firmas ejecutoras); c. Ejecución del proyecto (construcción de obras físicas, adquisición de maquinarias y equipos o su fabricación y entrega, montaje de maquinarias y equipos, contratación y capacitación del personal, organización e instalación de la empresa); d. Operación del proyecto (plazo para operación experimental y puesta en marcha, período para llegar a la operación normal prevista).
- 4. Análisis de costos:** a. Costo total de la inversión física (de la construcción de obras físicas, de equipos y máquinas, de existencias); b. Costo total de la operación (de la mano de obra, de los materiales, de los servicios, depreciación); c. Costos unitarios (costos unitarios básicos y su estructura, costos unitarios mínimos y su comparación con los de otras alternativas analizadas en el estudio técnico, clasificación de los rubros de costo en fijos y variables).

Anexo 1-4. Estructura del Estudio Financiero.

- 1. Recursos financieros para la inversión:** a. Necesidades totales de capital (para cubrir la inversión fija, para cubrir las necesidades

de capital, calendario de las inversiones); b. Capital disponible (Capital realizado a corto plazo, Capital realizado a plazos mediano largo, Aporte de bienes intangibles); c. Capacidad de inversión de la empresa.

- 2. Análisis de proyecciones financieras:** a. Proyección de gastos (inversión, operación, totales por año); b. Proyección de los ingresos (capital, operación y otros, totales por año); c. Financiamiento adicional, d. Punto de nivelación.
- 3. Programa de financiamiento:** a. Estructura y fuentes de financiamiento (orígenes, distribución del tiempo, formación del capital propio, modalidades de crédito); b. Cuadro de fuentes y usos de fondos (origen y cronología de recaudación de los fondos, uso de los fondos y su cronología, cronología de las disponibilidades, políticas financieras alternativas).
- 4. Evaluación financiera:** a. Tasa interna de retorno; b. Valor neto actualizado de los ingresos; c. Relaciones financieras básicas; d. Conclusiones del estudio financiero.

Anexo 1-5. Estructura de la Evaluación Económica.

- 1. El sistema económico como marco actual del proyecto:** a. Indicadores básicos generales (en la economía como un todo, en el sector del proyecto, en el área económica interesada por el proyecto); b. Naturaleza y ritmo del desarrollo de la economía (evolución histórica: población, ocupación, producción, productividad, exportación, importación); c. Cambios estructurales (en la composición sectorial, de la ocupación, del producto interno, de la productividad); d. Aspectos sociales (principales variables demográficas).
- 2. Factores condicionantes del sistema sobre el cálculo económico del proyecto:** a. Cálculo económico del proyecto en sí (inversiones y su costo, costos e ingresos de operación, actualización de ingresos y gastos, rentabilidad del proyecto, relación beneficio-costos, análisis de sensibilidad económica); b. El proyecto en el cálculo económico de la empresa (el aporte del proyecto a la empresa, el costo del proyecto como costo adicional de la empresa, la rentabilidad marginal del proyecto); c. Calificación y cuantificación de los factores condicionantes (Por características del mercado, Por disponibilidad limitada de recursos financieros, Por disponibilidad limitada de divisas, Por disponibilidad limitada de insumos físicos, Por

limitaciones técnicas, Por limitaciones derivadas de la planificación, Por limitaciones institucionales).

- 3. Evaluación de los efectos del proyecto sobre variables del sistema económico:** a. Efectos del proyecto como inversión (sobre la capacidad de producción del sistema, sobre el balance de pagos, sobre el empleo de mano de obra, la utilización de otros factores de producción, sobre el mercado de capitales y los mecanismos financieros, sobre la estructura de la inversión, sobre las economías externas de otras empresas, sobre el nivel tecnológico, sobre el desarrollo regional y el ambiente humano); b. Efectos del proyecto como programa de producción (sobre el ingreso, sobre el balance de pagos, sobre el empleo de mano de obra, sobre la utilización de otros factores de producción, sobre los mecanismos de financiamiento a corto plazo, sobre la estructura del consumo, sobre las economías externas de otras empresas, sobre el nivel tecnológico).
- 4. Enfoque integrado de los efectos del proyecto como inversión y programa de producción:** a. Consolidación de los efectos del proyecto sobre el sistema (efectos directos, efectos indirectos, efectos secundarios); b. Consolidación de los efectos del proyecto por sus características.
- 5. Resumen y conclusiones de la evaluación**

Anexo 2-1: Entrevista a miembros del Consejo de Administración de Marlín del Pacífico de R.L.

OBJETIVO GENERAL: Recopilar información sobre aspectos generales de la asociación y de sus miembros en particular, que servirá de insumo para la investigación.

A. Información general de la Asociación Cooperativa.

1. ¿En qué año se constituyó la Cooperativa?
2. Historia de su fundación
3. ¿Cuántos asociados son actualmente?
4. ¿Con qué equipo y herramientas cuenta la Cooperativa para sus operaciones?

B. Conocimiento sobre las actividades de producción pesquera

1. ¿Cuántas cooperativas se dedican a la extracción de mariscos en la zona?
2. ¿Qué productos extraen del mar?
3. ¿Qué producto marino tiene mayor producción?

C. Distribución y venta de producción

1. ¿Quiénes son sus clientes potenciales?
2. ¿Facilita crédito?
3. ¿Se desplazan fuera del Cantón San Marcelino para vender el producto?

D. Información acerca del camarón

1. ¿Tiene conocimiento de granjas para el cultivo de camarón?
2. ¿Existe granjas de camarón en la zona?

Anexo 2-2: Resultados de la entrevista.

La información que se presenta en las siguientes tablas obedece a los apuntes del grupo de investigación, con la ayuda de una guía de entrevista que ha sido expuesta en el anexo 2-1.

PREGUNTAS	Rosa Mélida Melgar
A. Información general de la Asociación Cooperativa	
1. ¿En qué año se constituyó la Cooperativa?	Legalmente en Junio de 2005
2. Historia de su fundación	Inició en 2003 por medio de un fideicomiso, en sus inicios eran 32 personas querían formar parte, pero al final se formalizó con 23, en el año 2013 compraron un terreno valorado en \$7,000.00,
3. ¿Cuántos asociados son actualmente?	19 miembros
4. ¿Con qué equipo y herramientas cuenta la Cooperativa para sus operaciones?	5 embarcaciones cada una con sus respectivas redes y el motor
B. Conocimiento sobre las actividades de producción pesquera	
1. ¿Cuántas cooperativas se dedican a la extracción de mariscos en la zona?	5 Cooperativas
2. ¿Qué productos extraen del mar?	peces, como curvina, robalo, Boca colorada, Calamar, Langosta y muy poco camarón
3. ¿Qué producto marino tiene mayor producción?	Los peces de cualquier clase es lo que más se captura
C. Distribución y venta de producción	
1. ¿Quiénes son sus clientes potenciales?	Los dueños de negocios de venta de marisco de la zona y muy pocas veces turistas
2. ¿Facilita crédito?	A veces sí, se llevan el producto y luego lo cancelan
3. ¿Se desplazan fuera del Cantón San Marcelino para vender el producto?	No, se comercializa en la zona
D. Información acerca del camarón	
1. ¿Tiene conocimiento de granjas para el cultivo de camarón?	Si conoce que no hay granjas en la zona
2. ¿Existe granjas de camarón en la zona?	No hay granjas

PREGUNTAS	Guillermo Lara Nuíla
A. Información general de la Asociación Cooperativa	
1. ¿En qué año se constituyó la Cooperativa?	Legalmente en Junio de 2005
2. Historia de su fundación	Inició en 2003 por medio de un fideicomiso, en sus inicios eran 32 personas querían formar parte, pero al final se formalizó con 23, en el año 2013 compraron un terreno valorado en \$7,000.00,
3. ¿Cuántos asociados son actualmente?	19 miembros
4. ¿Con qué equipo y herramientas cuenta la Cooperativa para sus operaciones?	5 embarcaciones cada una con sus respectivas redes y el motor
B. Conocimiento sobre las actividades de producción pesquera	
1. ¿Cuántas cooperativas se dedican a la extracción de mariscos en la zona?	5 Cooperativas
2. ¿Qué productos extraen del mar?	Peces, como curvina, robalo, Boca colorada, Calamar, Langosta y muy poco camarón
3. ¿Qué producto marino tiene mayor producción?	Los peces de cualquier clase es lo que más se captura
C. Distribución y venta de producción	
1. ¿Quiénes son sus clientes potenciales?	Los dueños de negocios de venta de marisco de la zona y muy pocas veces turistas
2. ¿Facilita crédito?	A veces sí, se llevan el producto y luego lo cancelan
3. ¿Se desplazan fuera del Cantón San Marcelino para vender el producto?	No, el producto se comercializa con los distribuidores de la zona
D. Información acerca del camarón	
1. ¿Tiene conocimiento de granjas para el cultivo de camarón?	Si conoce que no hay granjas en la zona
2. ¿Existe granjas de camarón en la zona?	No hay granjas en San Marcelino, en Los Blancos y en El Zapote, solo hay en las hojas y en el estero de Jaltepeque

PREGUNTAS	Héctor Samuel Robles
A. Información general de la Asociación Cooperativa	
1. ¿En qué año se constituyó la Cooperativa?	Legalmente en Junio de 2005
2. Historia de su fundación	Inició en 2003 por medio de un fideicomiso, en sus inicios eran 32 personas querían formar parte, pero al final se formalizó con 23, en el año 2013 compraron un terreno valorado en \$7,000.00,
3. ¿Cuántos asociados son actualmente?	19 miembros
4. ¿Con qué equipo y herramientas cuenta la Cooperativa para sus operaciones?	5 embarcaciones cada una con sus respectivas redes y el motor
B. Conocimiento sobre las actividades de producción pesquera	
1. ¿Cuántas cooperativas se dedican a la extracción de mariscos en la zona?	5 Cooperativas
2. ¿Qué productos extraen del mar?	peces, como curvina, robalo, Boca colorada, Calamar, Langosta y muy poco camarón
3. ¿Qué producto marino tiene mayor producción?	Los peces de cualquier clase es lo que más se captura
C. Distribución y venta de producción	
1. ¿Quiénes son sus clientes potenciales?	Los dueños de negocios de venta de marisco de la zona y muy pocas veces turistas
2. ¿Facilita crédito?	A veces sí, se llevan el producto y luego lo cancelan
3. ¿Se desplazan fuera del Cantón San Marcelino para vender el producto?	No, se comercializa en la zona
D. Información acerca del camarón	
1. ¿Tiene conocimiento de granjas para el cultivo de camarón?	Si conoce que no hay granjas en la zona
2. ¿Existe granjas de camarón en la zona?	No hay granjas

Anexo 2-3: Cuestionario.



Universidad de El Salvador
Facultad de Ciencias Económicas



Encuesta a distribuidores de productos alimenticios capturados del mar

Objetivo: Cuantificar la demanda, la oferta, los precios y los aspectos relacionados a la comercialización de camarón.

I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del propietario _____ Fecha _____

Nombre del Entrevistado _____ Género F ____ M ____

Año de inicio de operaciones: _____

Número de personas que trabajan en el negocio _____

II. INFORMACIÓN SOBRE OPERACIONES DIARIAS

1. Habitualmente ¿a qué hora los pescadores le hacen entrega del producto?

Objetivo: conocer el lapso de tiempo en el que los distribuidores reciben el producto.

2. Habitualmente ¿a qué hora se agotan sus existencias de productos?

Objetivo: conocer la duración promedio del ciclo diario de operaciones

III. INFORMACION RELACIONADO AL PERIODO DE VEDA

3. Según su experiencia ¿en qué periodo del año es declarada la veda para la captura del camarón?

Objetivo: Identificar el periodo de tiempo en el cual existen prohibiciones oficiales para la captura del camarón, lo cual afecta la oferta del mismo.

4. Durante el periodo de veda ¿qué cantidad de libras comercializa de lunes a domingo de los siguientes productos?

Objetivo: Cuantificar la demanda de productos en los periodos que la oferta es afectada por la veda

Producto	Libras			
	0	50-75	100-125	Más de 125
Camarón Café				
Camarón Rojo				
Camarón Maliante (Blanco)				
Camarón Jumbo				
Pescado de 1 ^{ra} Clase (Curbina, Rojo, Rovalo, mero, Jivada)				
Pescado de 2 ^{da} Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)				
Pescado de 3 ^{ra} Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)				
Tiburón				
Lonja de raya				
Lonja de tiburón				
Calamar				
Langosta				

5. En periodo de veda ¿Qué precio por libra alcanzan los siguientes productos?

Objetivo: identificar los precios de los productos en los periodos que la oferta es afectada por la veda.

Producto.	Precio por libra (\$)
Camarón Café	
Camarón Rojo	
Camarón Maliante (Blanco)	
Camarón Jumbo	
Pescado de 1 ^{ra} Clase (Curbina, Rojo, Rovalo, mero, Jivada)	
Pescado de 2 ^{da} Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)	
Pescado de 3 ^{ra} Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)	
Tiburón	
Lonja de raya	
Lonja de tiburón	
Calamar	
Langosta	

IV. INFORMACION RELACIONADA AL MERCADO EN PERIODOS DE ALTA DEMANDA

6. Según su experiencia ¿en qué periodos se presenta la mayor demanda de los siguientes productos?

Objetivo: Identificar los periodos donde la demanda del producto es alta.

Producto.	Periodo de mayor demanda
Camarón	
Pescado	
Tiburón	
Lonja (raya o tiburón)	
Calamar	
Langosta	

7. Durante el periodo de alta demanda ¿qué cantidad en libras de producto comercializa entre lunes y domingo?

Objetivo: determinar la cantidad de producto que se comercializa entre lunes y domingo durante el periodo de demanda alta.

Producto	Libras			
	0	50-75	100-125	Más de 125
Camarón Café				
Camarón Rojo				
Camarón Maliante (Blanco)				
Camarón Jumbo				
Pescado de 1 ^{ra} Clase (Curbina, Rojo, Rovalo, mero, Jivada)				
Pescado de 2 ^{da} Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)				
Pescado de 3 ^{ra} Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)				
Tiburón				
Lonja de raya				
Lonja de tiburón				
Calamar				
Langosta				

8. En periodos de alta demanda ¿Qué precio por libra alcanzan los siguientes productos?

Objetivo: Identificar los precios de los productos en periodos de alta demanda.

Producto.	Precio por libra (\$)
Camarón Café	
Camarón Rojo	
Camarón Maliante (Blanco)	
Camarón Jumbo	
Pescado de 1 ^{ra} Clase (Curbina, Rojo, Rovalo, mero, Jivada)	
Pescado de 2 ^{da} Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)	
Pescado de 3 ^{ra} Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)	
Tiburón	
Lonja de raya	
Lonja de tiburón	
Calamar	
Langosta	

V. INFORMACIÓN RELACIONADA AL MERCADO EN PERIODOS DE OPERACIÓN HABITUAL

9. Según su experiencia, ¿Qué periodos del año considera como normales o habituales en sus operaciones?

Objetivo: Identificar los periodos normales de comercialización de los productos.

10. Durante periodos normales de operación (lunes a domingo) ¿qué cantidad de libras vende semanalmente de los siguientes productos?

Objetivo: determinar la cantidad de producto que se comercializa entre lunes y domingo durante periodos normales de operación.

Producto	Libras			
	0	50-75	100-125	Más de 125
Camarón Café				
Camarón Rojo				
Camarón Maliante (Blanco)				
Camarón Jumbo				
Pescado de 1 ^{ra} Clase (Curbina, Rojo, Rovalo, mero, Jivada)				
Pescado de 2 ^{da} Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)				
Pescado de 3 ^{ra} Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, y otros)				
Tiburón				
Lonja de raya				
Lonja de tiburón				
Calamar				
Langosta				

11. ¿Qué precio por libra alcanzan los siguientes productos en periodos normales de operación?

Objetivo: Identificar los precios de los productos en periodos normales de operación.

Producto.	Precio por libra (\$)
Camarón Café	
Camarón Rojo	
Camarón Maliante (Blanco)	
Camarón Jumbo	
Pescado de 1 ^{ra} Clase (Curbina, Rojo, Rovalo, mero, Jivada)	
Pescado de 2 ^{da} Clase (Macarela, Queen, Pacun, Roche, Picuda)	
Pescado de 3 ^{ra} Clase (chopa, Bagre pequeño, Panchita, Rochesito, entre otros)	
Tiburón	
Lonja de raya	
Lonja de tiburón	
Calamar	
Langosta	

12. En periodos normales de operación, ¿hay producto que no logra comercializar?

Objetivo: Conocer si existe producto que el vendedor no logra comercializar.

Si	No

13. Indiferente del periodo de comercialización, ¿qué tipo de productos se le agotan con frecuencia?

Objetivo: Identificar los productos que sufren escases.

Producto.	SI	NO
Camarón		
Pescado		
Tiburón		
Lonja(raya o tiburón)		
Calamar		
Langosta		

14. ¿Obtiene pérdidas monetarias por el producto que no logra comercializar?

Objetivo: Conocer si existe pérdidas monetarias por el producto que no se logra comercializar.

Si	No

15. En el caso de no comercializar todos sus productos ¿A cuánto asciende la perdida monetaria semanal entre lunes y domingo?

Objetivo: cuantificar la pérdida monetaria semanal en relación al producto que no ha sido comercializado

Producto.	Dólares (\$)
Camarón	
Pescado	
Tiburón	
Lonja(raya o tiburón)	
Calamar	
Langosta	

16. En periodos normales de operación cuando no logra comercializar todo su producto, ¿se ve en la necesidad de desplazarse a otras zonas?

Objetivo: Conocer si existe la necesidad de desplazarse a otros puntos de comercialización, si no logra vender la totalidad del producto en su negocio.

Producto.	SI	NO
Camarón		
Pescado		
Tiburón		
Lonja (raya o tiburón)		
Calamar		
Langosta		

17. En periodos normales de operación, ¿cuál es el destino de los productos que no logra comercializar?

Objetivo: conocer el destino de los productos que no se vendieron.

Producto.	Consumo propio	Es procesado (especifique)
Camarón		
Pescado		
Tiburón		
Lonja (raya o tiburón)		
Calamar		
Langosta		

VI. INFORMACION RELACIONADA DEL CAMARÓN DE CULTIVO.

18. ¿Comercializa usted camarón cultivado en granja?

Objetivo: Identificar si comercializa o no camarón de cultivo.

Si	No
----	----

19. En el caso de no comercializar camarón cultivado ¿Estaría dispuesto a vender este producto a sus clientes?

Objetivo: Conocer la disposición del comerciante en vender camarón cultivado.

Si	No
----	----

20. Si usted comercializa camarón cultivado ¿cuantas libras vende a la semana (lunes a domingo)?

Objetivo: cuantificar la demanda de camarón de cultivo

Producto	Libras			
	0	50-75	100-125	Más de 125
Camarón de cultivo				

21. Si usted comercializa camarón de cultivo ¿a cuánto asciende el precio por libra?

Objetivo: determinar el precio de comercialización de camarón de cultivo

Producto.	Precio por libra (\$)
Camarón Café	

22. ¿Conoce de la existencia de granjas de cultivo de camarón en las zonas cercanas?

Objetivo: Identificar si existen granjas de cultivo de camarón a la zona cercana al negocio.

ZONA	SI	NO
San Marcelino		
Los Blancos		
La Puntilla		

23. Haciendo una comparación entre el camarón cultivado en granjas y el capturado, responda a las siguientes diferencias:

Objetivo: Identificar si existe conocimiento sobre las características que posee el camarón cultivado en granja.

Que producto tiene mejor sabor		
Camarón de cultivo	Camarón marino	Igual

Que producto tiene mayor calidad		
Camarón de cultivo	Camarón marino	Igual

Que producto tiene menor precio		
Camarón de cultivo	Camarón marino	Igual

Anexo 2-4: Instrumento utilizado en la observación directa.

Ficha de observación a distribuidores de mariscos ubicados desde la playa San Marcelino hasta La Puntilla.

Nombre de Observador: _____ Fecha: _____

Negocio: _____

INDICADORES		Si	No
Actividad Económica	Todo el año se dedican a la venta de mariscos		
	Existe otra línea de comercio adicional a los mariscos		
Aspecto social	El distribuidor reside en la zona		
	Es afectado por grupos delincuenciales		
	El distribuidor muestra actitud de respeto a sus visitantes		
Inocuidad del producto	El producto se observa en buen estado		
	El producto se conserva en refrigeración		
	El producto posee buena presentación		
	Las instalaciones son adecuadas para el giro del negocio		
Comercio	Posee publicidad en el negocio		
	Hay competencia cercana		

Anexo 2-5 tabulación e interpretación de productos complementarios.

Pregunta N°4: Durante el periodo de veda ¿qué cantidad de libras comercializa de lunes a domingo de los siguientes productos?

Gráfico No. 2-4.3



Interpretación: Los distribuidores que comercializan pescado de primera clase venden más de 100 libras a la semana; mientras que una minoría vende de 51 y 100 libras.

Gráfico No. 2-4.4



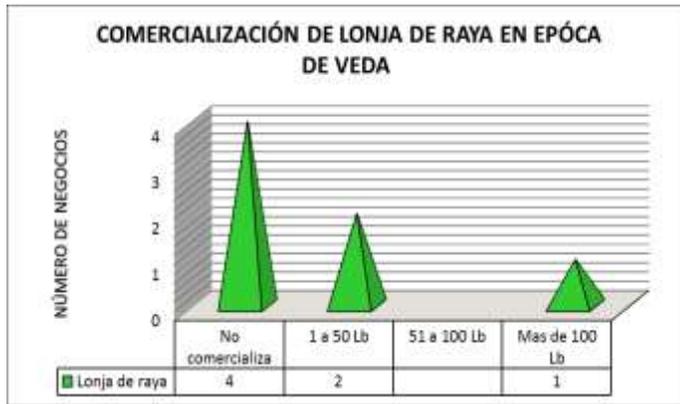
Interpretación: La mayoría de distribuidores afirmó comercializar en época de veda pescado de segunda clase donde gran parte mencionó que vende más de 100 libras; y una minoría vende entre 1 y 50; el restante entre 51 y 100.

Gráfico No. 2-4.5



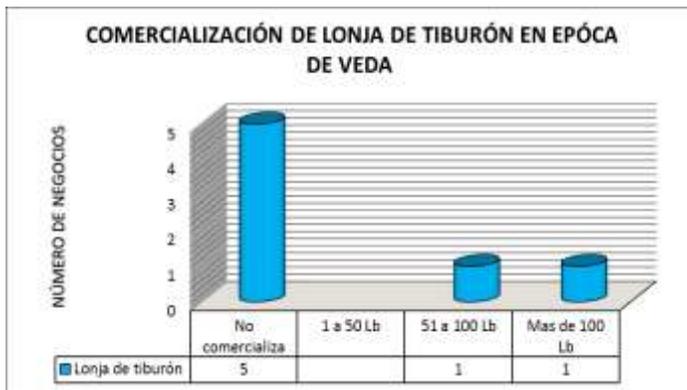
Interpretación: Durante la época de veda la mayoría de distribuidores comercializan pescado de tercera clase, debido a que guardan existencias; mientras la minoría no lo comercializa.

Gráfico No. 2-4.6



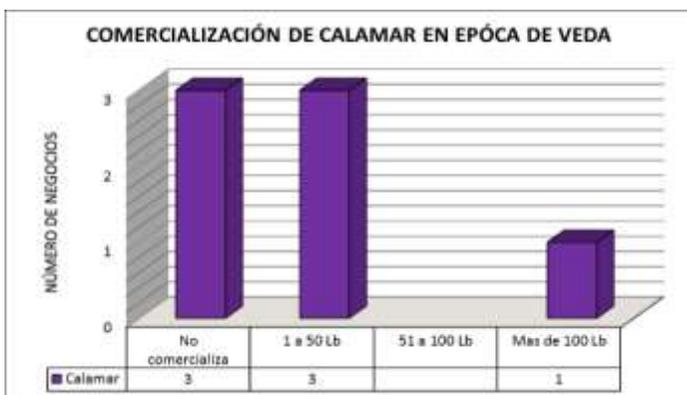
Interpretación: Más de la mitad de distribuidores manifestó que no comercializa Lonja de Raya en periodo de veda. Y el restante vende entre 1 y 50 y más de 100 libras a la semana.

Gráfico No. 2-4.7



Interpretación: La mayor parte expresó no comercializar Lonja de Tiburón. Y la minoría vende entre 51 a 100 y más de 100 libras a la semana.

Gráfico No. 2-4.8



Interpretación: La minoría no comercializa calamar; y de los que si comercializan este producto, la mayor parte vende entre 1 a 50 libras y la minoría más de 100 libras a la semana.

Gráfico No. 2-4.9



Interpretación: En época de veda, más de la mitad de distribuidores no comercializa Langosta; y de los que si comercializan mencionaron en igual proporción que venden de 1 a 50, 51 a 100 y más de 100 libras.

Pregunta N° 5: En periodo de veda ¿Qué precio por libra alcanzan los siguientes productos?

Gráfico No. 2-5.5



Interpretación: La mayoría de los distribuidores manifestó que el pescado de primera clase tiene un precio máximo de \$2.50 por libra; la minoría coincide en que el precio se encuentra entre \$2.51 y \$5.00.

Gráfico No. 2-5.6



Interpretación: La mayor parte de los distribuidores expresó que el precio máximo por libra de pescado de segunda clase es de \$2.50; mientras que la minoría asegura que el precio es entre \$2.51 y \$5.00.

Gráfico No. 2-5.7



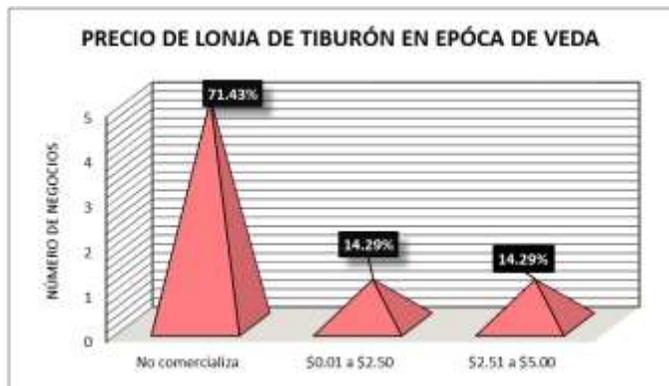
Interpretación: Todos los distribuidores que comercializan pescado de tercera clase coinciden que el precio máximo es de \$2.50; la minoría no lo comercializa.

Gráfico No. 2-5.8



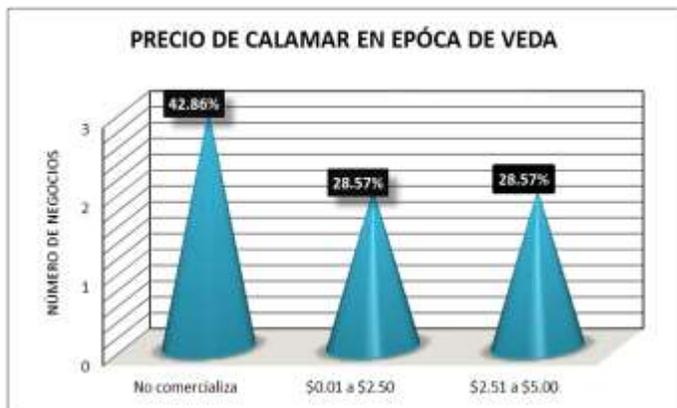
Interpretación: En periodo de veda la mayor parte de distribuidores no comercializa Lonja de Raya y la minoría que si lo comercializa afirma que el precio máximo por libra de este producto es de \$2.50.

Gráfico No. 2-5.9



Interpretación: La mayoría de distribuidores no comercializa Lonja de Tiburón, y los que si la comercializan la mitad afirman que el precio máximo por libra de este producto es de \$2.50 y el restante mencionaron que el precio se encuentra entre \$2.51 y \$5.00

Gráfico No. 2-5.10



Interpretación: Del total de distribuidores la mayor parte comercializa Calamar en época de veda; de los cuales la mitad de ellos coinciden que el precio máximo por libra es de \$2.50; el restante es entre \$2.51 y \$5.00.

Gráfico No. 2-5.11



Interpretación: La mayor parte de los distribuidores no comercializa Langosta; mientras los que si la comercializan manifestaron que el precio por libra es mayor a \$7.50.

Pregunta N°6: Según su experiencia ¿en qué periodos se presenta la mayor demanda de los siguientes productos?

Gráfico No. 2-6. 2



Interpretación: La mayoría de los distribuidores manifestó que en Semana Santa se da la mayor demanda de pescado; la minoría afirma que el pescado lo comercializan de igual forma durante todo el año.

Gráfico No. 2-6. 3



Interpretación: La mayoría de los distribuidores manifestó que durante todo el año se da la demanda de lonja; la minoría afirma que la lonja la comercializan más durante la época de Semana Santa.

Gráfico No. 2-6. 4



Interpretación: Según los distribuidores el comportamiento para el Calamar es similar en Semana Santa como durante todo el año, es decir, que no tiene representatividad el hecho que Semana Santa sea considerada de alta demanda.

Pregunta N°7: Durante el periodo de alta demanda ¿qué cantidad en libras de producto comercializa entre lunes y domingo?

Gráfico No. 2-7.5



Interpretación: La mayoría de los comerciantes afirman que es el pescado de primera clase que vende más de 100 libras a la semana en periodo de alta demanda, mientras la minoría vende por debajo de 100 libras.

Gráfico No. 2-7.6



Interpretación: El comportamiento de las ventas para el pescado de segunda y tercera clase es igual durante los periodos de alta demanda. La mayoría de los comerciantes afirman que venden más de 100 libras a la semana, la minoría lo comercializa por pocas cantidades o no lo comercializa.

Gráfico No. 2-7.7



Interpretación: El comportamiento de las ventas para la Lonja de Raya y de Tiburón es igual durante periodo de alta demanda. La mayoría de los distribuidores comercializa más de 100 libras, la minoría lo comercializa por pocas cantidades o no lo comercializa.

Gráfico No. 2-7.8



Interpretación: El comportamiento de las ventas para el Calamar y la Langosta es igual durante periodo de alta demanda. Donde la mayoría vende entre 1 a 50 libras, la minoría de 51 a 100 y más de 100 libras.

Pregunta N° 8: En periodos de alta demanda ¿qué precio por libra alcanzan los siguientes productos?

Objetivo: Identificar los precios de los productos en periodos de alta demanda.

Gráfico No. 2-8.5



Interpretación: En periodo de alta demanda la mayoría de distribuidores comercializa el pescado de primera clase con un precio máximo de \$2.50; la minoría entre \$2.51 y \$5.00.

Gráfico No. 2-8.6



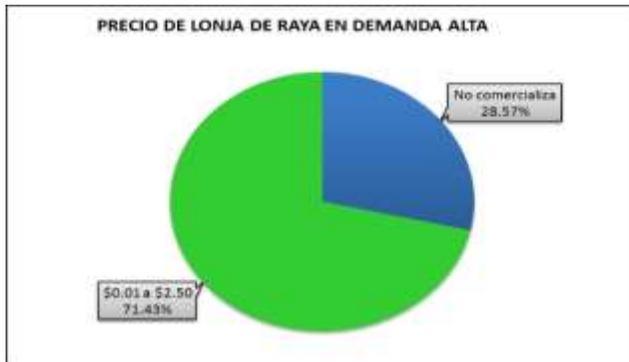
Interpretación: La mayoría de distribuidores comercializa el pescado de segunda clase con precios hasta \$2.50 y una minoría entre \$2.51 y \$5.00; mientras que el restante de distribuidores no lo comercializa.

Gráfico No. 2-8.7



Interpretación: En periodo de alta demanda la mayor parte de distribuidores comercializa el pescado de tercera clase con un precio máximo por libra de \$2.50; el restante no lo comercializa.

Gráfico No. 2-8.8



Interpretación: En temporada de alta demanda la mayoría de comerciantes expresó que la Lonja de Raya alcanza un precio máximo de \$2.50; mientras que una minoría no la comercializa.

Gráfico No. 2-8.9



Interpretación: El comportamiento de las ventas para la Lonja de Tiburón según la mayoría de distribuidores el precio máximo por libra es de \$2.50; y la minoría expreso precios entre \$2.51 a \$5.00; el restante no lo comercializa.

Gráfico No. 2-8.10



Interpretación: En periodo de demanda alta más de la mitad de distribuidores expreso que comercializa Calamar con un precio máximo de \$2.50, y una minoría es entre \$2.51 y \$5.00; el restante no lo comercializa.

Gráfico No. 2-8.11



Interpretación: La mayor parte de distribuidores manifestó que el precio por libra de Langosta es mayor a \$7.50; para una minoría es entre \$5.01 y \$7.50; y una menor proporción no lo comercializa.

Pregunta N°10: Durante periodos normales de operación (Lunes a domingo) ¿qué cantidad de libras vende semanalmente de los siguientes productos?

Gráfico 2-10.5



Interpretación: Durante periodo normal, la mayoría de distribuidores afirmó que vende más de 100 libras de pescado de primera clase; y la minoría vende entre 51 a 100 libras por semana.

Gráfico 2-10.6



Interpretación: Para el pescado de segunda y tercera clase el comportamiento es similar en periodo normal. Donde la gran parte que lo comercializa, la mitad vende entre 51 a 100 libras, la restante vende más de 100 libras a la semana; mientras que una minoría no lo comercializa.

Gráfico 2-10.7



Interpretación: En periodo normal el comportamiento de la Lonja de Raya y de Tiburón es similar. La mayoría de distribuidores afirmó vender de 51 a 100 libras, y la minoría de 1 a 50 y más de 100 libras a la semana; restando una minoría que no lo comercializa

Gráfico 2-10.8



Interpretación: En periodo normal el comportamiento del Calamar y la Langosta es similar. Y de la mayoría de comerciantes que lo comercializa, la gran parte vende entre 1 y 50 libras; y el restante de 51 a 100 y más de 100 libras semanalmente

Pregunta N°11: ¿Qué precio por libra alcanzan los siguientes productos en periodos normales de operación?

Objetivo: Identificar los precios de los productos en periodos normales de operación.

Gráfico 2-11.5



Interpretación: La mayoría de distribuidores afirmó que el precio máximo por libra de pescado de primera clase es de \$2.50; para el restante el precio oscila entre \$2.51 y \$5.00.

Gráfico 2-11.6



Interpretación: Para el pescado de segunda y tercera clase el comportamiento es similar en periodo normal. La mayoría de distribuidores vende el pescado de segunda clase a un precio máximo de \$2.50 por libra; y una menor proporción no lo comercializa.

Gráfico 2-11.7



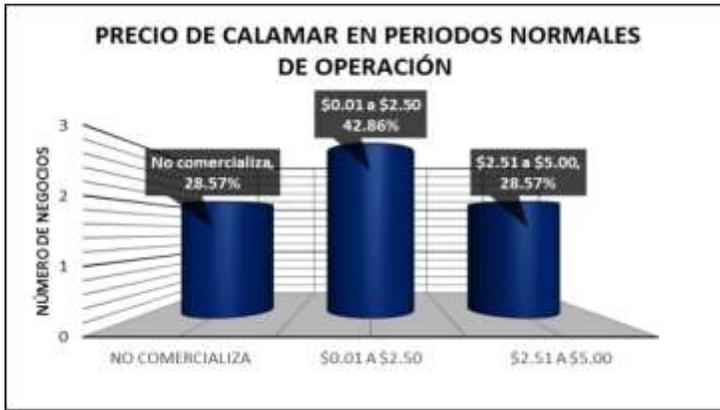
Interpretación: En periodos normales más de la mitad de los distribuidores expresó que el precio máximo por libra de Lonja de Raya es de \$2.50; mientras que el restante no comercializa este producto.

Gráfico 2-11.8



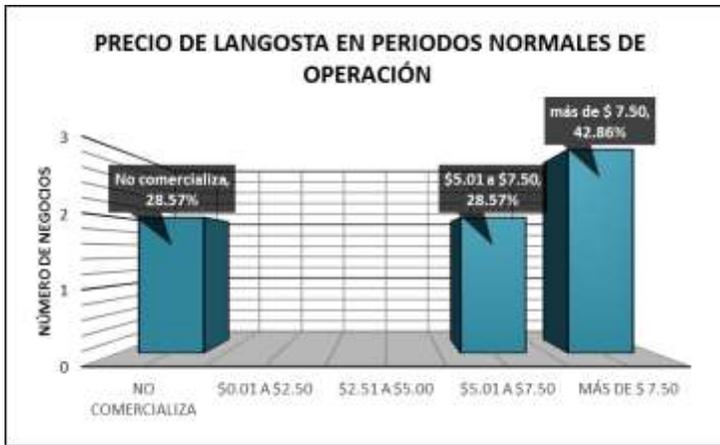
Interpretación: En periodos normales, más del 50% de distribuidores comercializa Lonja de Tiburón, de la cual la mayoría manifestó que el precio máximo por libra es de \$2.50; y una minoría mencionó que el precio oscila entre \$2.51 y \$5.00.

Gráfico 2-11.9



Interpretación: Más del 70% de distribuidores se dedica a comercializar Calamar, de los cuales manifestarán en su mayoría que el precio máximo es de \$2.50 y una menor proporción afirma que los precios oscilan entre \$2.51 y 5.00; y una minoría no comercializa el producto.

Gráfico 2-11.10



Interpretación: En periodo normal la mayoría de los distribuidores comercializa Langosta a un precio mayor de \$7.50 la libra, y una minoría mencionó que los precios oscilan entre \$5.01 y \$7.50; mientras una menor proporción no comercializa este producto.

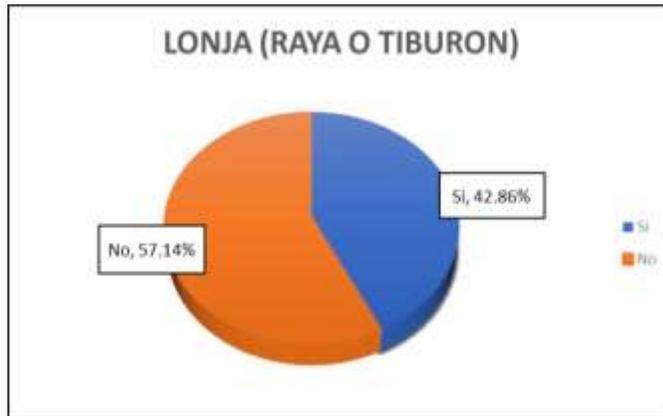
Pregunta N°13: Indiferente del periodo de comercialización ¿qué tipo de productos se le agotan con frecuencia?

Gráfico 2-13.2



Interpretación: La mayoría de distribuidores expresó que el pescado es uno de los productos que sufre escases; mientras una minoría indica que no se le agota.

Gráfico 2-13.3



Interpretación:

Indiferentemente del periodo de comercialización, más de la mitad de los distribuidores expresó que la lonja no se agota con frecuencia; pero para el resto, si hay escases de producto.

Gráfico 2-13.4



Interpretación:

El comportamiento para el Calamar y la Langosta en alta demanda es igual. Donde gran parte mencionó que no se le agotan las existencias de este producto; y una minoría si afirma que se agota el producto

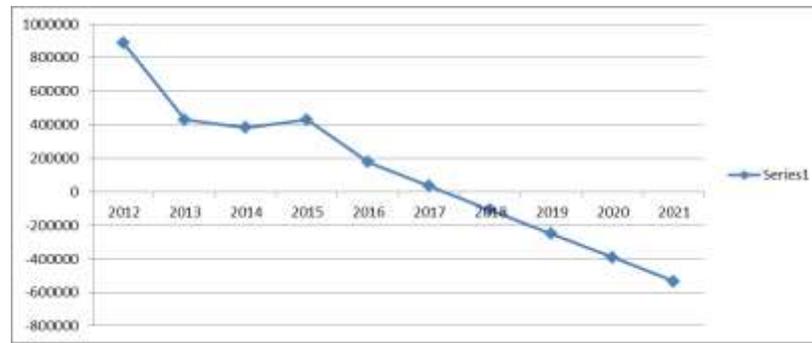
Anexo. 2-5: Análisis de la demanda

Análisis de regresión para datos históricos.

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.77224058
Coefficiente de determinación R ²	0.59635552
Error típico	184903.762
Observaciones	4

Proyección de demanda de camarón para 2016 a 2021.

Gráfico de la demanda proyectada de camarón



Análisis de regresión para demanda proyectada

Años	Consumo Nacional Aparente (Kg)
2016	176346
2017	34202
2018	-107941
2019	-250085
2020	-392229
2021	-534373

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.98009954
Coefficiente de determinación R ²	0.9605951
Error típico	92451.8811
Observaciones	10

Anexo 2-6 Análisis de la oferta

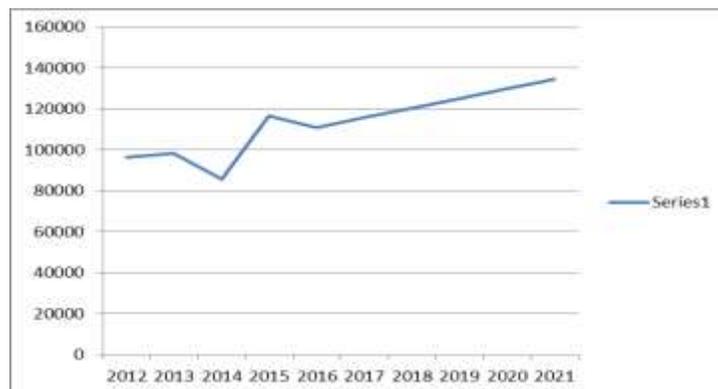
Análisis de regresión de la oferta histórica de camarón

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.477195501
Coeficiente de determinación R ²	0.227715546
Error típico	13728.78708
Observaciones	4

Oferta proyectada del camarón

Año	Oferta (Kg)
2016	110993
2017	115707
2018	120422
2019	125137
2020	129852
2021	134567

Gráfico de la oferta proyectada de camarón



Análisis de regresión de la oferta histórica de camarón

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.910772463
Coeficiente de determinación R ²	0.829506479
Error típico	6864.39354
Observaciones	10

Anexo 3-1: Manual de descripción de puestos.

LOGO DE COOPERATIVA	COOPERATIVA MARLIN DEL PACÍFICO DE R.L	
	MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	PAGINA:1/2
I. NOMBRE DEL PUESTO: Gerente de producción		
II. DEPENDE DE: Consejo de Administración		
III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO: Planificar, organizar, dirigir, monitorear las actividades de producción que se realicen en la granja con el propósito de mantener registros correctos y control de las actividades diarias vinculadas con el cultivo de camarón.		
IV. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES:		Tiempo
A. Actividades permanentes:		Minutos Horas
1. Elaborar planificación semanal de las operaciones a ejecutar en dicho periodo de tiempo		00:00 3:00
2. Establecer planes de contingencia ante posibles virus detectados en el cultivo		00:00 2:00
3. Establecer contacto con proveedores para cotizar precios para la adquisición de materia prima requerida		0:00 1:00
4. Autorizar orden de compra de materia prima		00:50 00:00
5. Autorizar e inspeccionar la limpieza del estanque		00:40 00:00
6. Autorizar el llenado del estanque		00:15 00:00
7. Elaborar formatos para mantener control de temperatura, salinidad y PH en el cultivo de camarón		00:00 01:00
8. Autorizar la colocación de bacterias en el estanque		00:35 00:00
9. Monitorear los registros de las condiciones de temperatura, PH, salinidad		00:40 00:00
10. Mantener contacto con el laboratorio para conocer las condiciones de temperatura, salinidad y PH previo a entrega de las larvas		00:40 00:00
11. Coordinar con el laboratorio la hora de entrega de las larvas y supervisar la entrega		00:40 00:00
12. Monitorear mediante registros el porcentaje de sobrevivencia de las larvas durante proceso productivo		00:00 01:00
13. Revisar las órdenes de compra y contrastarla con la entrega física del producto		00:00 03:00
14. Supervisar el traslado de larvas hasta el estanque		00:00 01:00
15. Autorizar el factor de conversión de alimento semanal que se dará al cultivo		00:40 00:00
16. Monitorear el control de crecimiento semanal del camarón, realizado por los operarios		00:00 01:00
17. Crear estrategias de posicionamiento para el producto.		00:00 03:00
18. Establecer contacto con clientes		00:00 01:00
19. Supervisar la asistencia y cumplimiento de funciones de los operarios de producción		00:00 02:00
20. Revisar los registros de control y mantenimiento del equipo de aireación y otros		00:00 02:00

LOGO DE COOPERATIVA	COOPERATIVA MARLÍN DEL PACÍFICO DE R.L	
	MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	PAGINA: 2/2
21. Coordinar las fechas de abastecimiento de hielo con el proveedor	00:00	01:00
22. Establecer y monitorear el cumplimiento de normas de higiene durante cada etapa del proceso productivo	00:00	04:00
23. Evaluar la producción con la proyección mensual	00:00	03:00
24. Realizar informes sobre volumen de producción y ventas mensuales	00:00	05:00
25. Elaborar informes para la junta directiva de Marlín del pacífico detallando ingresos, egresos	00:00	05:00
26. Mantener control de las cuentas por pagar de proveedores y control de gastos	00:00	02:00
TOTAL HORAS LABORABLES A LA SEMANA:44		
REQUISITOS DEL PUESTO:		
<ul style="list-style-type: none"> 1. Educación: Bachiller graduado de contaduría pública. 2. Experiencia Laboral: No requerida 3. Edad: Mayor de 18 años 4. Sexo: Indiferente 		
CARACTERISTICAS PERSONALES:		
<ul style="list-style-type: none"> 1. Responsable 2. Organizado 3. Proactivo 4. Colaborador 5. Disposición de adquirir nuevos conocimientos. 6. Facilidad de trabajar en equipo. 		
CONOCIMIENTO Y HABILIDADES:		
<ul style="list-style-type: none"> 1. Habilidad numérica 2. Conocimiento para redactar informes 		
Elaboro: Grupo de investigación	Autorizado y revisado por: Ing. Roberto Ernesto Santeliz	Fecha de Elaboración: Octubre 2016

LOGO DE COOPERATIVA	COOPERATIVA MARLÍN DEL PACÍFICO DE R.L	
	MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	PAGINA:1/2
I. NOMBRE DEL PUESTO: Operario 1		Turno: Matutino
II. DEPENDE DE: Gerente de producción		
III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO: Realizar las operaciones diarias de monitoreo, alimentación, mantenimiento, necesarias para mantener condiciones estables en el cultivo de camarón.		
IV. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES:		Tiempo
A. Actividades permanentes:		Minutos Horas
1. Realizar limpieza de estanque previo a la siembra		00:00 04:00
2. Inspeccionar el secado del estanque y realizar el llenado del estanque		00:00 03:00
3. Colocar las bacterias al estanque		00:00 02:00
4. Ayudar en la descarga de materia prima y equipo		00:00 02:00
5. Trasladar los recipientes que contienen las larvas hasta el estanque		00:00 01:00
6. Realizar la aclimatación y siembra de las larvas en el estanque		00:00 04:00
7. Registrar los parámetros de temperatura, salinidad y PH de los estanques y observar el comportamiento de los camarones.		00:00 03:00
8. Inspeccionar los niveles de agua de los estanques, en caso se obtenga menos cantidad de agua, se deberá recuperar el agua llenando el estanque.		00:00 02:00
9. Brindar alimento al camarón de acuerdo a los informes autorizados por el gerente de producción.		00:00 03:00
10. Informar sobre irregularidades que se observen en el cultivo al gerente de producción		00:00 01:00
11. Limpiar el estanque para extraer desechos que se encuentren en la superficie		00:00 03:00
12. Reportar a diario al gerente de producción los registros que detallan las condiciones de temperatura, salinidad y PH		00:40 00:00
13. Verificar las existencias de hielo para la conservación del producto		00:30 00:00
14. Realizar la captura		00:00 02:00
15. Transportar el camarón desde los estanques al área de lavado		00:00 03:00
16. Realizar selección de camarón por tamaño y depositarlo en hieleras		00:00 04:00
17. Trasladar a la sala de ventas		00:00 02:00
18. Lavar y desinfectar las atarrayas ocupadas para la captura		00:50 00:00
19. Vaciar el estanque luego de la cosecha		00:00 03:00
TOTAL HORAS DE TRABAJO SEMANALES: 44		
LOGO DE COOPERATIVA		

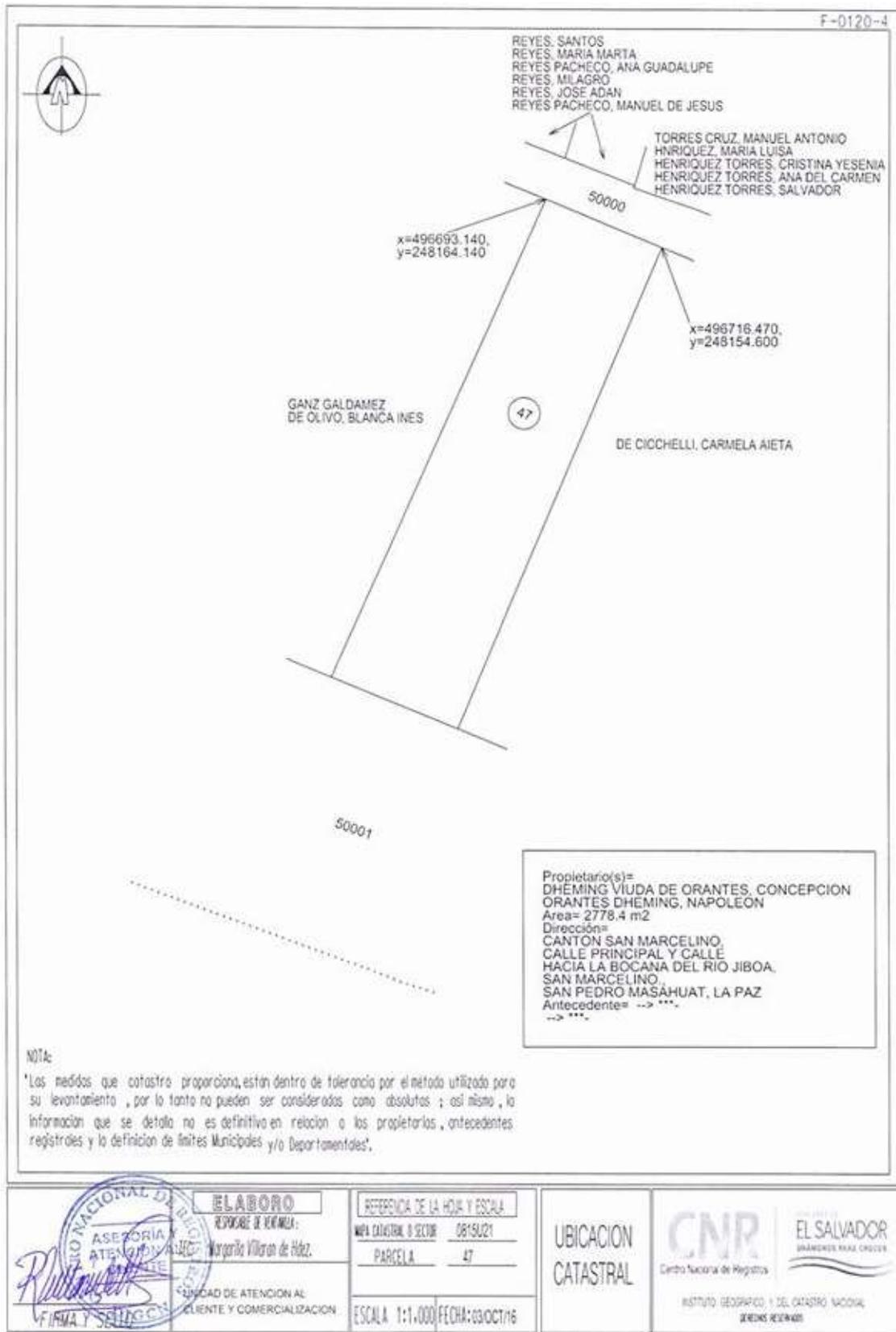
	COOPERATIVA MARLÍN DEL PACÍFICO DE R.L	
	MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	PAGINA: 2/2
<p>REQUISITOS DEL PUESTO:</p> <p>1. Educación: Bachiller 2. Experiencia Laboral: No requerida 3. Edad: Mayor de 18 años 4. Sexo: Indiferente</p>		
<p>CARACTERÍSTICAS PERSONALES:</p> <p>1. Responsable 2. Organizado 3. Proactivo 4. Colaborador 5. Comunicativo</p>		
<p>CONOCIMIENTO Y HABILIDADES:</p> <p>1. Habilidad numérica</p>		
<p>Elaboro: Grupo de investigación</p>	<p>Autorizado y revisado por: Ing. Roberto Ernesto Santeliz</p>	<p>Fecha de Elaboración: Octubre 2016</p>

LOGO DE COOPERATIVA	COOPERATIVA MARLÍN DEL PACÍFICO DE R.L	
	MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	PAGINA:1/2
I. NOMBRE DEL PUESTO: Operario 2		Turno: Vespertino
II. DEPENDE DE: Gerente de producción		
III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO: Realizar las operaciones diarias de monitoreo, alimentación, mantenimiento necesarias para mantener condiciones estables vinculadas al cultivo de camarón.		
IV. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES:		Tiempo
A. Actividades permanentes:		Minutos Horas
1. Realizar limpieza de estanque previo a la siembra		00:00 04:00
2. Inspeccionar el secado del estanque y realizar el llenado del estanque		00:00 03:00
3. Colocar las bacterias al estanque		00:00 02:00
4. Ayudar en la descarga de materia prima y equipo		00:00 02:00
5. Trasladar los recipientes que contienen las larvas hasta el estanque		00:00 01:00
6. Realizar la aclimatación de las larvas en el estanque		00:00 04:00
7. Registrar los parámetros de temperatura, salinidad y PH de los estanques y observar el comportamiento de los camarones.		00:00 03:00
8. Inspeccionar los niveles de agua de los estanques, en caso se obtenga menos cantidad de agua, se deberá recuperar el agua llenando el estanque.		00:00 02:00
9. Brindar alimento al camarón de acuerdo a los informes autorizados por el gerente de producción.		00:00 03:00
10. Informar sobre irregularidades que se observen en el cultivo al gerente de producción		00:00 01:00
11. Limpiar el estanque para extraer desechos que se encuentren en superficie		00:00 03:00
12. Reportar a diario al gerente de producción los registros que detallan las condiciones de temperatura, salinidad y PH		00:40 00:00
13. Verificar las existencias de hielo para la conservación del producto		00:30 00:00
14. Realizar la captura en estanque del camarón en día de cosecha		00:00 02:00
15. Transportar el camarón desde los estanques al área de lavado		00:00 03:00
16. Realizar selección de camarón por tamaño y depositarlo en hieleras		00:00 04:00
17. Trasladar el camarón a la sala de ventas		00:00 02:00
18. Lavar y desinfectar las atarrayas ocupadas para la captura		00:50 00:00
19. Vaciar el estanque luego de la cosecha		00:00 03:00
HORAS SEMANALES TRABAJADAS: 44		

LOGO DE COOPERATIVA	COOPERATIVA MARLÍN DEL PACÍFICO DE R.L	
	MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	PAGINA: 2/2
REQUISITOS DEL PUESTO: 1. Educación: Bachiller 2. Experiencia Laboral: No requerida 3. Edad: Mayor de 18 años 4. Sexo: Indiferente		
CARACTERISTICAS PERSONALES: 1. Responsable 2. Organizado 3. Proactivo 4. Colaborador		
CONOCIMIENTO Y HABILIDADES: 1. Habilidad numérica		
Elaboro: Grupo de investigación	Autorizado y revisado por: Ing. Roberto Ernesto Santeliz	Fecha de Elaboración: Octubre 2016

LOGO DE COOPERATIVA	COOPERATIVA MARLÍN DEL PACÍFICO DE R.L	
	MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	PAGINA:1/1
I. NOMBRE DEL PUESTO: Operario 3		Turno: nocturno
II. JEFE INMEDIATO: Gerente de Producción		
III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PUESTO: Realizar las operaciones nocturnas de monitoreo, alimentación, mantenimiento necesarias para mantener condiciones estables vinculadas al cultivo de camarón.		
IV. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES:		Tiempo
A. Actividades permanentes:		Minutos Horas
1. Mantener encendidas las luces para iluminar las instalaciones en la noche		00:00 02:00
2. Registrar los parámetros de temperatura, salinidad y PH de los estanques y observar el comportamiento de los camarones		00:00 03:00
3. Brindar alimento al camarón de acuerdo a los informes autorizados por el gerente de producción.		00:00 03:00
4. Monitorear y registrar el comportamiento de consumo de alimento		00:00 03:00
5. Informar sobre irregularidades que se observen en el cultivo de camarón al gerente de producción		00:00 01:00
6. Reportar a diario al siguiente personal de turno los registros que detallan las condiciones de temperatura, salinidad y PH		00:00 03:00
7. Realizar recorridos frecuentes para asegurar que todo marche bien en la empresa.		00:00 15:00
8. Asegurar portones y entradas para impedir cualquier incidente.		00:00 02:00
9. Encargado de la limpieza de la granja y oficina.		00:00 08:00
10. Revisar y reportar las existencias de alimento.		00:00 04:00
HORAS SEMANALES TRABAJADAS: 44		
REQUISITOS DEL PUESTO: 1.Educación: Bachiller 2.Experiencia Laboral: No requerida 3.Edad: Mayor de 18 años 4.Sexo: Indiferente		
CARACTERÍSTICAS PERSONALES: 1.Responsable 2.Organizado 3.Proactivo 4.Colaborador		
CONOCIMIENTO Y HABILIDADES: 1. Habilidad numérica		
Elaboro: Grupo de investigación	Autorizado y revisado por: Ing. Roberto Ernesto Santeliz	Fecha de Elaboración: Octubre 2016

Anexo 3-2: Ubicación catastral.



Anexo 3-3: Códigos de cercanía de la planta

Tabla. Código de cercanía

Letra	Orden de proximidad
A	Absolutamente necesaria
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Ordinaria normal
U	Sin importancia
X	Indeseable

Imagen. Departamentos de la planta



Anexo 3-4: Procedimiento para obtener permisos ambientales de acuerdo al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)¹.

- 1. Presentación y recepción del formulario ambiental:** Ingresar al Sistema de evaluación ambiental el formulario ambiental.
- 2. Inspección al sitio de la actividad, obra o proyecto propuesto.**
- 3. Envergadura² y naturaleza del proyecto:** se determina si el proyecto requiere o no de la presentación de un Estudio de impacto ambiental (ESIA).

Dentro de este numeral se presentan las siguientes situaciones:

Proyecto con Leve impacto ambiental (No requerimiento de un estudio de impacto ambiental): Cuando del análisis del formulario ambiental, la inspección al sitio y de los criterios de categorización ambiental, se determine que la actividad, obra o proyecto generará impacto potencial leve, el MARN procederá a elaborar el Dictamen Técnico de No requerimiento de Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución correspondiente.

Moderado o alto impacto ambiental (Requerimiento del estudio de impacto ambiental): Si la actividad, obra o proyecto es Categorizada dentro del Grupo B, Categoría 2, se entregan al Titular del proyecto los términos de referencia para la elaboración del ESIA. El Titular del proyecto contratará al equipo multidisciplinario de Prestadores de Servicios idóneo a la naturaleza del proyecto, quienes deberán estar inscritos en el MARN, para la elaboración del ESIA. El equipo multidisciplinario contratado por el titular, desarrolla el ESIA del proyecto conforme los TDR emitidos por el MARN. El Titular presenta al MARN el ESIA (Estudio de Impacto Ambiental).

- 4. Recepción e inicio del proceso de evaluación:** MARN verifica que ESIA cumpla con lo establecido en los términos de referencia, a efecto de admitirlo para iniciar el proceso de revisión y evaluación del mismo. MARN inicia proceso de revisión y análisis del ESIA y emite requerimiento de consulta pública.
- 5. Proceso de consulta Pública del estudio de impacto ambiental:** MARN remite el ESIA para consulta Art. 25 (a) de la Ley del Medio Ambiente, a su Centro de Información y Documentación Ambiental

¹ <http://www.marn.gob.sv/destacado/permisos-ambientales/> consultada el 15/10/2016.

² Es el criterio asociado al tamaño, extensión, superficie, volumen o magnitud de una actividad, obra o proyecto.

(CIDOC) y a la Alcaldía(s) Municipal(es) de la jurisdicción del proyecto. El Titular publica en un medio impreso de circulación nacional, un aviso por tres días consecutivos sobre la consulta del ESIA. El ESIA estará disponible para su consulta, durante 10 días hábiles posteriores a la última publicación, en el CIDOC, la Alcaldía(s) Municipal(es) de la jurisdicción y sitio web del MARN, para que cualquier persona afectada exprese sus opiniones por escrito en el CIDOC o en la Alcaldía Municipal, durante ese período. Si el ESIA refleja la posibilidad de afectar la calidad de vida de la población, riesgos a la salud y al medio ambiente, se organizará una consulta pública en el o los municipios en donde se pretenda ejecutar la actividad, obra o proyecto, conforme lo establece el Art.25 b). Todas las opiniones emitidas por el público serán ponderadas por el MARN.

6. **Observaciones, requerimientos de Fianza de cumplimiento Ambiental:** El MARN consolidará las observaciones derivadas de la consulta pública y de la revisión y análisis técnico del ESIA, si las hubiere, emitiendo el informe o dictamen técnico correspondiente. Sí procede, el MARN remite las observaciones al titular del proyecto. El Titular presenta nueva versión del ESIA. MARN revisa versión corregida del ESIA, si es procedente, se aprueba el ESIA y se emite requerimiento de Fianza de Cumplimiento Ambiental; caso contrario, emitirá el Dictamen Técnico No Favorable correspondiente.
7. **Fianza y emisión del Permiso Ambiental:** El Titular presentará la Fianza de Cumplimiento Ambiental por el monto y plazo establecido en el Programa de Manejo Ambiental del ESIA MARN elabora Dictamen Técnico Favorable y Resolución de Permiso Ambiental correspondiente.
8. **Cumplimiento ambiental:** Para asegurar el cumplimiento de las condiciones fijadas en el Permiso Ambiental, el Ministerio realizará el seguimiento y control a través de las inspecciones, auditorías de evaluación ambiental y de los informes de operación anual presentados por el titular.

Anexo 3-5: Formulario para trámite de permiso ambiental.



MARN
Ministerio de Medio Ambiente
y Recursos Naturales

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Dirección General de Evaluación y Cumplimiento Ambiental

Formulario Ambiental
Actividades, Obras o Proyectos Acuáticos

A. INFORMACION GENERAL
Información del titular (propietario) que propone la actividad o proyecto, sea persona natural o jurídica, pública o privada (anexar para personas jurídicas, fotocopia de la personería de la empresa y de la representación legal)

I. DEL TITULAR (propietario)
DATOS PERSONALES

1. NOMBRE DEL TITULAR: _____

2. NUMERO DE DOCUMENTO UNICO DE IDENTIDAD (D.U.I.): _____

No. DE PASAPORTE/CARNET DE RESIDENTE: _____

3. DOMICILIO PRINCIPAL

Calle/Avenida: _____ Número: _____

Colonia/Cantón: _____ Mpio/Dpto.: _____

Tel: _____ Fax: _____ Correo Electrónico: _____

4. DIRECCION PARA NOTIFICACION Y/O CITACION: _____

5. REPRESENTANTE LEGAL: _____

II. IDENTIFICACION, UBICACION Y DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD O PROYECTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO: _____

2. LOCALIZACION Y UBICACION FISICA. Deberá anexar, plano y/o croquis, indicando linderos y colindantes.

Calle/Avenida: _____ Colonia/Cantón: _____

Municipio: _____ Departamento: _____

Coordenadas (GPS): _____ " Norte y _____ " Oeste

1

3. ACCESOS: Acuática: _____ Terrestre: _____ Otro (especifique): _____

4. UBICACION CATASTRAL

Mapa/Sector: _____ Parcela: _____

5. AREA

Total del terreno (m²): _____ Ocupada por el proyecto (m²): _____

Espejo de agua (m²): _____

6. DISTRIBUCION DEL AREA DE LA ACTIVIDAD O PROYECTO:

Área de caseta/bodega (m²): _____ Área de equipo de bombeo (m²): _____

Área de circulación (m²): _____ Letrina (m²): _____

7. AMBITO DE ACCION: Tierra firme: _____ Río _____ Lago _____ Laguna _____
Embalse _____, Estero _____, Bahía _____, Golfo _____, otro (especifique): _____

8. TENENCIA DEL INMUEBLE DONDE SE DESARROLLARA LA ACTIVIDAD O PROYECTO:

9. DE SER AREA ESTATAL REQUIERE DE CONCESION: Nueva: _____ Renovación: _____

10. NATURALEZA: Nuevo Ampliación Rehabilitación

11. FASE DEL PROYECTO: Pre factibilidad Factibilidad Diseño Final En ejecución

12. TIPO DE PROYECTO

Peces: cultivo Conservación/Restauración Extracción Sostenible

Moluscos: cultivo Conservación/Restauración Extracción Sostenible

Crustáceos: cultivo Conservación/Restauración Extracción Sostenible

Camarón: cultivo Conservación/Restauración Extracción Sostenible

Otros organismos hidrobiológicos (especifique): _____

13. DESCRIPCION DE CÓMO SE DESARROLLARA EL PROYECTO

Jaulas flotantes Estanques en tierra firme Estanques en bosque salado Vivero

Tanques Otros (especifique) _____

2

III. DE LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

1. EL PROYECTO SE EJECUTARÁ POR ETAPAS: { } SI { } NO

En caso de ser afirmativo: N° de Etapas _____, tiempo estimado de ejecución _____

2. DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ACCIONES A EJECUTAR DURANTE LA ETAPA DE UBICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD O PROYECTO:

ACTIVIDADES (incluye preparación de tierra, bordas, patios, compuertas o preparación del bosque para explotación, aplicación de Yodo, empacado, etc)	DESCRIPCIÓN / METODO (manual o mecánico)	DURACION
UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
FUNCIONAMIENTO		

3. FUENTES DE ABASTECIMIENTO AGUA A UTILIZAR:

[] Río [] Lago [] Manantial [] Pozo [] Red [] Canales [] Laguna [] Embalse []

Otros _____

Nombre de la fuente de agua: _____ Consumo estimado: _____ litros/seg.

4. INDIQUE OTROS INSUMOS: (insumos agropecuarios o forestales): _____

5. NECESIDAD DE REUBICAR PERSONAS: [] Si [] No [] Permanente [] Transitoria
[] Menos a 50 personas [] 50 a 100 personas [] más 100 personas

3. USO DEL SUELO: Actual: _____ Potencial: _____

4. COBERTURA VEGETAL PREDOMINANTE EN LA ZONA: _____

5. RECURSO HUMANO. Detallar el número de personas que prevé serán requeridas o visitarán el área en las etapas

Mano de Obra y/o Visitantes	UBICACION Y CONSTRUCCION		FUNCIONAMIENTO	
	PERMANENTE	TEMPORAL	PERMANENTE	TEMPORAL

IV. MANEJO DE LA ACTIVIDAD O PROYECTO. Definir las características ambientales básicas del área a ser ocupada por el proyecto.

- Determinar las densidades de siembra en cada estanque, jaulas, corral, etc. de la (s) especies a cultivar _____
- Detallar las cosechas esperadas por año (1, 2, 3, o más de acuerdo al sistema de cultivo): _____
- Detallar si el modelo productivo es considerado: Artesanal Mejorado, Semi-intensivo o intensivo: _____
- Las necesidades de oxigenación y tasa de recambios de agua (10, 20, 30, 50 o 100%), semana o mes: _____
- Tallas de siembra del alevín, larva, pie de cría, etc: _____
- Tallas (cm) y pesos esperados (Lb o Grs): _____
- Volumenes esperados (Lb o Ton): _____
- Manejo de enfermedades: _____
- Detalle de los materiales y equipo a utilizar en el mantenimiento y la cosecha (tipo de aperos y forma de manejo de la cosecha): _____
- Cantidades de cal o cualquier otro químico a ser utilizado Lb/m² (Anexar su etiqueta de especificaciones técnicas): _____
- Formas de monitoreo del cultivo: tablas de medición de longitud (cm), y peso (gr): _____
- Datos de raciones de alimento diarias (gr): _____
- Si está en funcionamiento, detallar el monitoreo de los parámetros físico-químicos: Temperatura, Oxígeno Disuelto, PH, etc.: _____
- Si aplica, determinar del caudal ecológico y caudal explotado : Estiaje e invierno: _____

CANAL RESERVORIO DE AGUA DE DESCARGA:

15. Tiene canal reservorio de agua de descarga: { } Si { } No

16. Canal de abastecimiento: _____

17. Ancho y profundidad en mts: _____

18. Fuente de abastecimiento de agua: Río _____, Lago _____, Laguna _____,
Embalse _____, Estero _____, Bahía _____, Golfo _____ otro (especifique): _____

Detallar el proceso de suministro (marea, bombeo, gravedad o inundación, etc): _____

19. Calidad, manejo y disposición final de las aguas de proceso a descargar (deberán cumplir con la normativa vigente): _____

V. ADMINISTRACIÓN DE LA ACTIVIDAD O PROYECTO

1. Formas de comercialización:

A vendedores a punta de bordo, comercializadores,

Ventas en local propio fresco o congelado

Eviscerado: si no

Otros (especifique): _____

Medidas de manejo de los desechos del eviscerado y restos del concentrado en los estanques: _____

Manejo de las aguas de desecho del personal técnico, de campo y administrativo (grises y negras): _____

2. Detalle del manejo y disposición final de los desechos generados: _____

3. Anexar el presupuesto detallado de la inversión anual, incluyendo:

- Inversión en mantenimiento
- Mejoras
- Compra de equipo y materiales
- Compra de alevines, pie de cría, larvas, etc
- Preparación de los estanques, tanques, etc
- Personal de campo, técnico, administrativo y de vigilancia

VI. ASPECTOS DE LOS MEDIOS FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL QUE PODRÍAN SER AFECTADOS POR LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD O PROYECTO, marque con una x los recursos a ser afectados en cada una de las etapas.

ETAPAS	RECURSOS					CUANTIFICACION En Km ² , m ³
	SUELOS	AGUA	VEGETACION	FAUNA	AIRE	
Delimitación de las áreas/determinación de capacidad de carga de ecosistemas						
UBICACION Y CONSTRUCCION Instalaciones, temporales y permanentes						
FUNCIONAMIENTO						
CIERRE						

VI.1. IDENTIFICACION DE LOS POSIBLES IMPACTOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD O PROYECTO. Indique los impactos causados por la ejecución de las diferentes actividades de cada etapa.

IMPACTOS	DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS	CANTIDAD (m ³ /semana)	SITIO DE DISPOSICION/MEDIO RECEPTOR
Suelo			
Agua			

IMPACTOS	DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS	CANTIDAD DE ESPECIE A IMPACTAR
Vegetacion		
Fauna		

IMPACTOS	DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS
Identificación de los posibles impactos en el medio Socioeconómico, que podrían ser afectados por la actividad, obra o proyecto	

VI.2. POSIBLES ACCIDENTES, RIESGOS Y CONTINGENCIAS.

Indicar los posibles accidentes, riesgos y contingencias que puedan ocasionarse en las diferentes etapas del proyecto

VII. ANALISIS DE LA NORMATIVA NACIONAL Y MUNICIPAL

DECLARACION JURADA

El suscrito _____ en calidad de titular del proyecto, doy fe de la veracidad de la información detallada en el presente documento, cumpliendo con los requisitos de ley exigidos, razón por la cual asumo la responsabilidad consecuente derivada de esta declaración, que tiene calidad de declaración jurada.

Lugar y fecha: _____

Nombre del titular (propietario)

Firma del titular (propietario)

La presente no tiene validez, sin nombres y firma del propietario o su representante legal debidamente acreditado.

Requisitos Legales para la presentación del Formulario Ambiental.

El Formulario Ambiental debe de ser presentado en original y dos copias, el cual debe de ser llenado a máquina o letra legible, y la declaración jurada que contiene el formulario debe de venir autenticada por notario salvadoreño.

Cuando el proyecto ha desarrollar sea en PROPIEDAD PRIVADA deberá anexar al Formulario Ambiental lo siguiente:

1. Copia de DUI y NIT del Titular del proyecto. (Persona natural)
2. Compraventa del inmueble donde se desarrollará el proyecto debidamente inscrita en el Centro Nacional de Registro.
3. Certificación extractada reciente del inmueble donde se desarrollará el proyecto.
4. Promesa de venta.
5. Comodato.
6. Arrendamiento simple.
7. Arrendamiento simple con promesa de venta.
8. Documento privado de autorización para utilizar el inmueble o terreno donde se pretende desarrollar el proyecto.
9. Si el inmueble donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra hipotecado además de anexar la escritura de dicho inmueble, debe de presentar autorización de la institución o persona a favor de la cual se encuentra hipotecado en la cual conste que autoriza que el inmueble sea utilizado en dicho proyecto.
10. Escritura de poder cuando fuere el caso.
11. Constancia de Visto Bueno del proyecto de la Alcaldía Municipal
12. Copia de DUI y NIT del apoderado.
13. Si es una Asociación, Cooperativa, Fundación, Sociedad, etc., debe de anexar:
 - a. Escritura de Constitución (Estatutos).
 - b. Modificación de la escritura de Constitución (Estatutos) cuando fuere el caso.
 - c. Credencial vigente y debidamente inscrita en el registro correspondiente de elección de Junta Directiva ó Administrador Único (Representante Legal).
 - d. Copia de NIT de la Asociación, Cooperativa, Fundación, Sociedad, etc.
 - e. Escritura de poder cuando fuere el caso.
 - f. Copia de DUI y NIT del apoderado.
14. Si el titular del proyecto ó representante legal fuere extranjero deberá presentar pasaporte o tarjeta de residente.

Cuando el proyecto ha desarrollar sea en PROPIEDAD ESTATAL deberá anexar al Formulario Ambiental lo siguiente:

1. Copia de DUI y NIT del Titular del proyecto. (Persona natural).
2. Escritura de poder cuando fiere el caso.

3. Copia de DUI y NIT del apoderado.
4. Si es una Asociación, Cooperativa, Fundación, Sociedad, etc., debe de anexar:
 - g. Escritura de Constitución (Estatutos).
 - h. Modificación de la escritura de Constitución (Estatutos) cuando fiere el caso.
 - i. Credencial vigente y debidamente inscrita en el registro correspondiente de elección de Junta Directiva ó Administrador Único (Representante Legal).
 - j. Copia de NIT de la Asociación, Cooperativa, Fundación, Sociedad, etc.
 - k. Escritura de poder cuando fiere el caso.
 - l. Copia de DUI y NIT del apoderado.
5. Si el titular del proyecto ó representante legal fuere extranjero deberá presentar pasaporte o tarjeta de residente.

La documentación antes solicitada tanto para proyectos a desarrollarse en propiedad privada o estatal debe de venir en copia certificada por notario salvadoreño o presentar original y copia para ser confrontado.

Anexo 3-6: Proceso a seguir para obtención de permiso del Ministerio de Salud y Asistencia Social.




Procedimiento para la obtención de Licencia de Funcionamiento para Establecimientos Alimentarios

- 1 El interesado deberá solicitar por escrito al señor Director de la Unidad de Salud de su Jurisdicción se le realice Inspección para obtener Licencia de Funcionamiento y deberá acompañar copia para firma de recibido.
- 2 La solicitud deberá acompañarse de los requisitos que el establecimiento de salud especifique en cada caso, entre algunos (solvencia de pago de alcaldía, contrato de empresa fumigadora)
- 3 No se recibirá ninguna solicitud si no lleva la documentación requerida. Recibida la solicitud se emitirá mandamiento de pago el cual se cancelará en Colecturía del Ministerio de Salud, ubicada en las oficinas de la Dirección de Salud Ambiental en el edificio del Laboratorio Central Dr. Max Bloch, sobre la Alameda Roosevelt, frente al Parque Cuscatlán, donde se les emitirá Factura o Comprobante de Crédito Fiscal.
Estas tarifas fueron autorizadas según Acuerdo Ejecutivo No. 636 del 20 de Junio del año 2006, Diario Oficial No. 120, Tomo 371 del 29 de Junio 2006. (Información que puede ser obtenida accediendo la página web del Ministerio de Salud usam.salud.gob.sv "Tarifas de pagos por servicios en la Unidad de Control e Higiene de los Alimentos")
- 4 Se realizará la asignación del técnico de saneamiento para realizar la inspección.
- 5 Durante la inspección el técnico aplicará la respectiva ficha de inspección, misma que deberá ser llenada apoyándose en la respectiva Norma Técnica Sanitaria.
- 6 Después de haber realizado la inspección, el técnico informará al Director del establecimiento de salud correspondiente y programará re-inspección si fuere necesario, estipulando fecha y hora.
- 7 Las re-inspecciones se realizarán en las fechas indicadas en la ficha de inspección, las que deben ser coordinadas con el propietario del establecimiento, ya que el objetivo de estas es verificar el cumplimiento de las recomendaciones emanadas de la primera inspección.
- 8 Si los resultados de las re-inspecciones son favorable por la puntuación obtenida, el Director del establecimiento de salud emitirá Licencia de Instalación y funcionamiento al establecimiento alimentario, el cual tendrá vigencia de tres años.

Anexo 3-7: Tarifa para la obtención de licencia de funcionamiento.

DESCRIPCION	Precios US \$ (Con Capital)			
	Menor de 500.00	Entre \$500.00 y \$ 1,000.00	Entre \$1,000.00 y \$5,000.00	Mayor De \$5,000.00
16. Autorización o Renovación para instalación y funcionamiento de establecimientos que elaboran, procesan, almacenan, envasan, distribuyen y expenden alimentos y/o bebidas.	10.00	20.00	70.00	100.00

Anexo 3-8: Formulario y solicitud para de obtención de licencia de funcionamiento.



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL

**FORMULARIO PARA SOLICITAR PERMISO DE INSTALACION Y
 FUNCIONAMIENTO PARA LAS FÁBRICAS DE ALIMENTOS**



FORMULARIO 01S-03A

A. Licencia de Funcionamiento

Primera licencia Fecha: _____ Renovación Fecha: _____

B. Identificación de la fábrica

1. Nombre de la fabrica (ver patente o registro de comercio):

2. Nombre del propietario (ver patente o registro de comercio):

3. Nombre del representante legal (para personas jurídicas):

4. Dirección exacta de la fabrica:

5. Telefonos, fax y correo electrónico de la fabrica:

6. Dirección exacta de las oficinas centrales:

7. Teléfono, fax y correo electrónico de las oficinas centrales:

8. Numero de empleados, excluyendo administrativos:
Sexo: M _____; F _____; TOTAL _____
9. Número de productos que elabora:

10. Número de productos con registro sanitario vigente:

11. Tipos de alimentos que se producen:

12. Nombre y firma del solicitante:

DIRECCION PARA RECIBIR NOTIFICACION: _____

CORREO ELECTRONICO: _____



MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL

SOLICITUD LICENCIA SANITARIA PARA FÁBRICAS DE ALIMENTOS



Objetivo.- Velar por los procesos de otorgamiento de permisos sanitarios

Finalidad.- Establecer en forma sistemática los procedimientos administrativos de obtención de permisos sanitarios que permitan el otorgamiento en forma eficiente y eficaz, de acuerdo a los instrumentos técnicos jurídicos, en el menor tiempo posible.

Presentar la siguiente documentación en folder tamaño oficio y con fasters, completos, legibles, ordenados, según requisitos solicitados para su revisión.

- Formulario para solicitar al permiso. -----Conteniendo los datos solicitados, legible sin borrones o tachaduras.
- Listado de productos que se elaboran, comercializan o almacenan en caso de bodegas, firmada por propietario o representante legal.
- Copia de balance contable.----- (En base a esto se entregara el mandamiento de pago para derechos del trámite)
- Copia de Resolución de permiso vencido. (APLICA SI ES RENOVACIÓN)

Requisitos:

1. **Fotocopia de DUI** del representante legal o persona natural (en caso de persona extranjera, carné de residente).
2. **Fotocopia de NIT** de la empresa o persona natural.
3. **Fotocopia de escritura de constitución de sociedad** (aplica únicamente para personas jurídicas).
4. **Fotocopia de acta de elección de representante legal** de la empresa debidamente autenticada por notario (aplica únicamente para personas jurídicas).
5. **Solvencia Municipal** (Específicamente para trámite de permiso Sanitario de Ministerio de salud, que especifique la dirección del establecimiento, original y vigente).
6. **Copia de autorización o calificación del lugar** para ubicación del establecimiento otorgada por la autoridad competente. Original o copia certificada por notario.
APLICA SI EL PERMISO ES SOLICITADO POR PRIMERA VEZ
7. **Fotocopia de permiso ambiental vigente** extendido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (aplica para aquellas actividades, obras y proyectos descritos en el Art. 21 de la Ley de Medio Ambiente).
8. **Croquis y distribución de la planta** (no tiene que estar a escala).

Edificio de Laboratorio Mix Bioc, Alameda Roosevelt frente a Parque Coacatlán.
 usam.salud.gob.sv

Anexo 3-9: Presupuesto de inversión en inmueble

INVERSIÓN EN EL INMUEBLE				
1. Detalles del Inmueble				
Dirección del Inmueble	Cantón San Marcelino, calle principal, número s/n, calle hacia la bocana del río Jiboa			
Municipio	San Pedro Masahuat	Departamento	La Paz	
2. Terreno				
Descripción del Terreno	Área m²	% de área	Precio por V²	Valor del terreno
Área total del terreno	2778.4	100%	\$ 17.60	\$ 70,000.00
3. Construcción				
Descripción de Construcción	Área m²	Costo por m²	Costo total	
Infraestructura de pared	639.45	\$ 375.00	\$ 239,793.75	
Techo	639.45	\$ 30.00	\$ 19,183.50	
TOTAL DE CONSTRUCCIÓN			\$ 258,977.25	
4. Otros				
Puertas, portones y ventanas	\$	20,000.00	TOTAL	
sanitarios	\$	1,000.00		
lavamanos	\$	1,000.00		
TOTAL DE INVERSIÓN EN EL INMUEBLE			\$ 350,977.25	

Anexo 3-10: Requerimiento de mobiliario y equipo de oficina.

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Computadora	1	\$ 475.00	\$ 475.00
Impresora	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Silla ergonómica con brazos	1	\$ 59.00	\$ 59.00
Sillas plásticas	6	\$ 7.50	\$ 45.00
Dispensador de basura	1	\$ 2.50	\$ 2.50
Escritorio 1.50x0.70mts	1	\$ 175.00	\$ 175.00
TOTAL			\$ 806.50

Anexo 3-11. Requerimiento de Equipo para conservación del producto en sala de ventas.

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Costo total
Equipo de conservación	2	\$ 550.00	\$1,100.00
TOTAL			\$1,100.00

Anexo 3-12. Cotización de estanques y equipo.

Venta de equipos para acuicultura



EL ACUACULTOR

Asesoría, instalación y Puesta en Marcha de Proyectos Acuícolas

Equipo Técnico (Oxímetros, Refractómetros, Potenciómetros), Probióticos, Tanques de Geomembranas de alta densidad, Probióticos, Blowers, etc.

BIOL. PESQ. ARTURO ZAVALA ALBORES

RFC: ZAAA629824IQ6

Email: arturo_zavala3@hotmail.com

Tel. 687 146 5364

Av. 5 de Mayo # 14, Ruiz Cortines, Guanajuato, Sinaloa

COTIZACION DOLARES PAQUETE TECNOLOGICO 3 TINAS DE 12.5 MT DE DIAM.

INFRAESTRUCTURA

CONCEPTOS	CANTIDAD	PRECIO UNIT	TOTAL
TANQUES: Suministro e instalación de tanques de geomembrana de 16 mt de diámetro de 1 mm de espesor HDPE	3	\$2,160.00	\$6,480.00
PREPARACION DEL SITIO: Trazo y formación de conos o desniveles para cada tanque, de acuerdo a la línea que marca el proyecto, todo por unidad de obra totalmente terminado	3	\$825.00	\$2,475.00
INSTALACION SISTEMA DE DESCARGA Y COSECHA: Construcción y excavación de estructuras de cosecha en forma cuadrada de 4x4x1 mt, piso, castillos y dadas o trabes de concreto armado $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ y $f_y=4,220 \text{ kg/cm}^2$, la excavación será mecánica, instalación de línea y accesorios de tubería de descarga en pvc hidráulico de alacantarrillado de 14" serie 25, instalación de tubería de cosecha en pvc hidráulico rd41 en 8" así como sus accesorios (T, codos, coples, adaptadores, etc...), instalación de anillo central de concreto armado con diámetro de 1.20 mt. Todo por unidad de obra completamente terminado.	1	\$3,100.00	\$3,100.00
INSTALACION SISTEMA DE AIREACION: Instalación principal de tubería en pvc hidráulico rd25 en 4", para conducción de aire, subramales en pvc hid rd26 2" y 1", en forma subterránea a 35 cm de profundidad, pvc hidráulico con todos sus accesorios, anillo central distribuidor de aire en 8 líneas de 2.5 mt cada uno y anillo radial distribuidor de aire en 12 líneas de 2.5 mts lineales cada uno, total de manguera difusora aerotubo por tanque 50 mt @ 4 cfm/ML, instalación de 2 blower de 4 hp. Totalmente terminado por unidad de obra completamente terminado.	3	\$3,636.36	\$10,909.09
INSTALACION SISTEMA HIDRAULICO: Instalación de tubería principal en pvc hidráulico rd26 en 3", para conducción de agua con conexión para cada tanque, con válvulas de bola en 3", incluye accesorios en pvc hidráulico (codos, coples, adaptadores, Tes, etc...) todo en forma subterránea completamente instalado y terminado por unidad de obra.	3	\$727.27	\$2,181.82
TOTAL POR INFRAESTRUCTURA =			\$25,145.91

La propuesta es: adquirir la geomembrana y los materiales en el país donde se instalarán los tanques y fabricar los tanques en el sitio. Esto es con la finalidad de evitar el pago de aranceles.

BIOL. PESQ. ARTURO ZAVALA ALBORES TEL. 687 857 9293,

EMAIL: arturo_zavala3@hotmail.com

Al momento de realizarse la cotización se pretendía la instalación de tres estanques, luego de realizar un análisis económico se optó por formular la propuesta de instalar cinco, por lo cual la inversión en estanques y equipo es de \$39,843.17

Anexo 3-13: Gastos de venta.

Presupuesto de Gastos de venta								
Descripción	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Vendedor eventual	\$448.00	\$672.00	\$672.00	\$672.00	\$672.00	\$672.00	\$672.00	\$672.00
Total	\$448.00	\$672.00						

Anexo 3-14: Gastos de administración.

Presupuesto de Gastos de Administración								
Descripción	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Suministros de limpieza	\$175.00	\$175.00	\$175.00	\$175.00	\$175.00	\$175.00	\$175.00	\$175.00
Pago por licencia para funcionamiento	\$100.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 35.00	\$ -	\$ -	\$ -
Contador (servicios profesionales)	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00
Papelería y útiles	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00
Total	\$805.00	\$705.00	\$705.00	\$705.00	\$740.00	\$705.00	\$705.00	\$705.00

Anexo 3-15: Depreciación de instalaciones, mobiliario y equipo (oficina y producción).

Computadora 1 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 475.00
1	\$ 95.00	\$ 95.00	\$ 380.00
2	\$ 95.00	\$ 190.00	\$ 285.00
3	\$ 95.00	\$ 285.00	\$ 190.00
4	\$ 95.00	\$ 380.00	\$ 95.00
5	\$ 95.00	\$ 475.00	\$ -

Impresora 1 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 50.00
1	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 40.00
2	\$ 10.00	\$ 20.00	\$ 30.00
3	\$ 10.00	\$ 30.00	\$ 20.00
4	\$ 10.00	\$ 40.00	\$ 10.00
5	\$ 10.00	\$ 50.00	\$ -

Escritorio 1 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 175.00
1	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 140.00
2	\$ 35.00	\$ 70.00	\$ 105.00
3	\$ 35.00	\$ 105.00	\$ 70.00
4	\$ 35.00	\$ 140.00	\$ 35.00
5	\$ 35.00	\$ 175.00	\$ -

Freezer 1 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 550.00
1	\$ 110.00	\$ 110.00	\$ 440.00
2	\$ 110.00	\$ 220.00	\$ 330.00
3	\$ 110.00	\$ 330.00	\$ 220.00
4	\$ 110.00	\$ 440.00	\$ 110.00
5	\$ 110.00	\$ 550.00	\$ -

Freezer 3 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 550.00
1	\$ 110.00	\$ 110.00	\$ 440.00
2	\$ 110.00	\$ 220.00	\$ 330.00
3	\$ 110.00	\$ 330.00	\$ 220.00
4	\$ 110.00	\$ 440.00	\$ 110.00
5	\$ 110.00	\$ 550.00	\$ -

Computadora 2 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 475.00
1	\$ 95.00	\$ 95.00	\$ 380.00
2	\$ 95.00	\$ 190.00	\$ 285.00
3	\$ 95.00	\$ 285.00	\$ 190.00
4	\$ 95.00	\$ 380.00	\$ 95.00
5	\$ 95.00	\$ 475.00	\$ -

Impresora 2 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 50.00
1	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 40.00
2	\$ 10.00	\$ 20.00	\$ 30.00
3	\$ 10.00	\$ 30.00	\$ 20.00
4	\$ 10.00	\$ 40.00	\$ 10.00
5	\$ 10.00	\$ 50.00	\$ -

Escritorio 2 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 175.00
1	\$ 35.00	\$ 35.00	\$ 140.00
2	\$ 35.00	\$ 70.00	\$ 105.00
3	\$ 35.00	\$ 105.00	\$ 70.00
4	\$ 35.00	\$ 140.00	\$ 35.00
5	\$ 35.00	\$ 175.00	\$ -

Freezer 2 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 550.00
1	\$ 110.00	\$ 110.00	\$ 440.00
2	\$ 110.00	\$ 220.00	\$ 330.00
3	\$ 110.00	\$ 330.00	\$ 220.00
4	\$ 110.00	\$ 440.00	\$ 110.00
5	\$ 110.00	\$ 550.00	\$ -

Freezer 4 vida útil: 5 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 550.00
1	\$ 110.00	\$ 110.00	\$ 440.00
2	\$ 110.00	\$ 220.00	\$ 330.00
3	\$ 110.00	\$ 330.00	\$ 220.00
4	\$ 110.00	\$ 440.00	\$ 110.00
5	\$ 110.00	\$ 550.00	\$ -

Edificio		vida util: 20 años	
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 280,977.25
1	\$ 14,048.86	\$ 14,048.86	\$ 266,928.39
2	\$ 14,048.86	\$ 28,097.73	\$ 252,879.53
3	\$ 14,048.86	\$ 42,146.59	\$ 238,830.66
4	\$ 14,048.86	\$ 56,195.45	\$ 224,781.80
5	\$ 14,048.86	\$ 70,244.31	\$ 210,732.94
6	\$ 14,048.86	\$ 84,293.18	\$ 196,684.08
7	\$ 14,048.86	\$ 98,342.04	\$ 182,635.21
8	\$ 14,048.86	\$ 112,390.90	\$ 168,586.35
9	\$ 14,048.86	\$ 126,439.76	\$ 154,537.49
10	\$ 14,048.86	\$ 140,488.63	\$ 140,488.63
11	\$ 14,048.86	\$ 154,537.49	\$ 126,439.76
12	\$ 14,048.86	\$ 168,586.35	\$ 112,390.90
13	\$ 14,048.86	\$ 182,635.21	\$ 98,342.04
14	\$ 14,048.86	\$ 196,684.08	\$ 84,293.18
15	\$ 14,048.86	\$ 210,732.94	\$ 70,244.31
16	\$ 14,048.86	\$ 224,781.80	\$ 56,195.45
17	\$ 14,048.86	\$ 238,830.66	\$ 42,146.59
18	\$ 14,048.86	\$ 252,879.53	\$ 28,097.73
19	\$ 14,048.86	\$ 266,928.39	\$ 14,048.86
20	\$ 14,048.86	\$ 280,977.25	\$ 0.00

Bomba achicadora 1		vida util: 5 años	
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$440.00
1	\$ 88.00	\$ 88.00	\$352.00
2	\$ 88.00	\$ 176.00	\$264.00
3	\$ 88.00	\$ 264.00	\$176.00
4	\$ 88.00	\$ 352.00	\$ 88.00
5	\$ 88.00	\$ 440.00	\$ -

Bomba achicadora 2		vida util: 5 años	
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$440.00
1	\$ 88.00	\$ 88.00	\$352.00
2	\$ 88.00	\$ 176.00	\$264.00
3	\$ 88.00	\$ 264.00	\$176.00
4	\$ 88.00	\$ 352.00	\$ 88.00
5	\$ 88.00	\$ 440.00	\$ -

Oxímetro 1		vida util: 5 años	
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 250.00
1	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 200.00
2	\$ 50.00	\$ 100.00	\$ 150.00
3	\$ 50.00	\$ 150.00	\$ 100.00
4	\$ 50.00	\$ 200.00	\$ 50.00
5	\$ 50.00	\$ 250.00	\$ -

Oxímetro 2		vida util: 5 años	
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 250.00
1	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 200.00
2	\$ 50.00	\$ 100.00	\$ 150.00
3	\$ 50.00	\$ 150.00	\$ 100.00
4	\$ 50.00	\$ 200.00	\$ 50.00
5	\$ 50.00	\$ 250.00	\$ -

PHmetro 1		vida util: 5 años	
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 1,600.00
1	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 1,280.00
2	\$ 320.00	\$ 640.00	\$ 960.00
3	\$ 320.00	\$ 960.00	\$ 640.00
4	\$ 320.00	\$ 1,280.00	\$ 320.00
5	\$ 320.00	\$ 1,600.00	\$ -

PHmetro 2		vida util: 5 años	
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 1,600.00
1	\$ 320.00	\$ 320.00	\$ 1,280.00
2	\$ 320.00	\$ 640.00	\$ 960.00
3	\$ 320.00	\$ 960.00	\$ 640.00
4	\$ 320.00	\$ 1,280.00	\$ 320.00
5	\$ 320.00	\$ 1,600.00	\$ -

Salinómetro 1		vida util: 5 años	
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 360.00
1	\$ 72.00	\$ 72.00	\$ 288.00
2	\$ 72.00	\$ 144.00	\$ 216.00
3	\$ 72.00	\$ 216.00	\$ 144.00
4	\$ 72.00	\$ 288.00	\$ 72.00
5	\$ 72.00	\$ 360.00	\$ -

Salinómetro 2		vida util: 5 años	
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 360.00
1	\$ 72.00	\$ 72.00	\$ 288.00
2	\$ 72.00	\$ 144.00	\$ 216.00
3	\$ 72.00	\$ 216.00	\$ 144.00
4	\$ 72.00	\$ 288.00	\$ 72.00
5	\$ 72.00	\$ 360.00	\$ -

Generador 1				Generador 2			
vida util: 5 años				vida util: 5 años			
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros	Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 1,800.00				\$ 1,800.00
1	\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 1,440.00	1	\$ 360.00	\$ 360.00	\$ 1,440.00
2	\$ 360.00	\$ 720.00	\$ 1,080.00	2	\$ 360.00	\$ 720.00	\$ 1,080.00
3	\$ 360.00	\$ 1,080.00	\$ 720.00	3	\$ 360.00	\$ 1,080.00	\$ 720.00
4	\$ 360.00	\$ 1,440.00	\$ 360.00	4	\$ 360.00	\$ 1,440.00	\$ 360.00
5	\$ 360.00	\$ 1,800.00	\$ -	5	\$ 360.00	\$ 1,800.00	\$ -

5 estanques y requerimientos de equipo e instalación
vida util: 20 años

Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 39,843.17
1	\$ 1,992.16	\$ 1,992.16	\$ 37,851.01
2	\$ 1,992.16	\$ 3,984.32	\$ 35,858.85
3	\$ 1,992.16	\$ 5,976.48	\$ 33,866.69
4	\$ 1,992.16	\$ 7,968.63	\$ 31,874.54
5	\$ 1,992.16	\$ 9,960.79	\$ 29,882.38
6	\$ 1,992.16	\$11,952.95	\$ 27,890.22
7	\$ 1,992.16	\$13,945.11	\$ 25,898.06
8	\$ 1,992.16	\$15,937.27	\$ 23,905.90
9	\$ 1,992.16	\$17,929.43	\$ 21,913.74
10	\$ 1,992.16	\$19,921.59	\$ 19,921.59
11	\$ 1,992.16	\$21,913.74	\$ 17,929.43
12	\$ 1,992.16	\$23,905.90	\$ 15,937.27
13	\$ 1,992.16	\$25,898.06	\$ 13,945.11
14	\$ 1,992.16	\$27,890.22	\$ 11,952.95
15	\$ 1,992.16	\$29,882.38	\$ 9,960.79
16	\$ 1,992.16	\$31,874.54	\$ 7,968.63
17	\$ 1,992.16	\$33,866.69	\$ 5,976.48
18	\$ 1,992.16	\$35,858.85	\$ 3,984.32
19	\$ 1,992.16	\$37,851.01	\$ 1,992.16
20	\$ 1,992.16	\$39,843.17	\$ (0.00)

Transformador de energía

Vida util 30 años			
Años	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
			\$ 2,655.78
1	\$ 88.53	\$ 88.53	\$ 2,567.25
2	\$ 88.53	\$ 177.05	\$ 2,478.73
3	\$ 88.53	\$ 265.58	\$ 2,390.20
4	\$ 88.53	\$ 354.10	\$ 2,301.68
5	\$ 88.53	\$ 442.63	\$ 2,213.15
6	\$ 88.53	\$ 531.16	\$ 2,124.62
7	\$ 88.53	\$ 619.68	\$ 2,036.10
8	\$ 88.53	\$ 708.21	\$ 1,947.57
9	\$ 88.53	\$ 796.73	\$ 1,859.05
10	\$ 88.53	\$ 885.26	\$ 1,770.52
11	\$ 88.53	\$ 973.79	\$ 1,681.99
12	\$ 88.53	\$ 1,062.31	\$ 1,593.47
13	\$ 88.53	\$ 1,150.84	\$ 1,504.94
14	\$ 88.53	\$ 1,239.36	\$ 1,416.42
15	\$ 88.53	\$ 1,327.89	\$ 1,327.89
16	\$ 88.53	\$ 1,416.42	\$ 1,239.36
17	\$ 88.53	\$ 1,504.94	\$ 1,150.84
18	\$ 88.53	\$ 1,593.47	\$ 1,062.31
19	\$ 88.53	\$ 1,681.99	\$ 973.79
20	\$ 88.53	\$ 1,770.52	\$ 885.26
21	\$ 88.53	\$ 1,859.05	\$ 796.73
22	\$ 88.53	\$ 1,947.57	\$ 708.21
23	\$ 88.53	\$ 2,036.10	\$ 619.68
24	\$ 88.53	\$ 2,124.62	\$ 531.16
25	\$ 88.53	\$ 2,213.15	\$ 442.63
26	\$ 88.53	\$ 2,301.68	\$ 354.10
27	\$ 88.53	\$ 2,390.20	\$ 265.58
28	\$ 88.53	\$ 2,478.73	\$ 177.05
29	\$ 88.53	\$ 2,567.25	\$ 88.53
30	\$ 88.53	\$ 2,655.78	\$ (0.00)

Anexo 3-16: inversión en el año 6.

Mobiliario y Equipo de Oficina			
Descripción	Cant.	Precio. Unit	Costo total
Computadora	1	\$ 475.00	\$ 475.00
Impresora	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Escritorio	1	\$ 175.00	\$ 175.00
Equipo para conservación del producto en sala de ventas			
Freezer	2	\$ 550.00	\$ 1,100.00
Bomba achicadora			
Bomba achicadora	1	\$ 500.00	\$ 500.00
Generador de energía			
Generador de energía	1	\$ 1,800.00	\$ 1,800.00
Total inversión			\$ 4,100.00

Anexo 3-17: Tasa de descuento.

Aporte de asociados	\$ 167,831.32
Tasa de Interes	8.50%

Inversión			
Descripción	Precio Unit.	Cantidad	Total
Lanchas	\$ 2,500.00	10	\$ 25,000.00
Redes	\$ 700.00	20	\$ 14,000.00
Motores	\$ 5,000.00	10	\$ 50,000.00
Mejoras y construcción	\$ 35,000.00	1	\$ 35,000.00
Adquisición de inmueble para expansión	\$ 25,000.00	1	\$ 25,000.00
Contingencia			\$ 18,831.32
TOTAL			\$167,831.32

INGRESOS POR LANCHAS					
MENSUAL	ANUAL	CANTIDAD	TOTAL ANUAL	No. DE AÑOS	INGRESOS
\$ 215.00	\$ 2,580.00	10	\$ 25,800.00	8	\$206,400.00

COSTO DE OPORTUNIDAD	22.98%	Financiamiento externo	\$ 274,899.62
-----------------------------	---------------	-------------------------------	----------------------

WACC 12.67%

$$WACC = K_d * \frac{D}{D + C} * (1 - t) + K_c * \frac{C}{D + C}$$

Donde:

K_d =Costo de la deuda; D = Deuda; C = Capital; t = tasa de ISR;

K_c =Costo de capital.