

Definición y documentación de procesos productivos y estudio del potencial que **TEXCUMAR S.A. tiene para exportar y comercializar nauplios de camarón**

Millan Fernando Ludeña Rodríguez

Honduras
Diciembre, 2005

ZAMORANO
CARRERA DE GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS

**Definición y documentación de procesos
productivos y estudio del potencial que
TEXCUMAR S.A. tiene para exportar y
comercializar nauplios de camarón**

Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Gestión de Agronegocios en el Grado
Académico de Licenciatura

Presentado por

Millan Fernando Ludeña Rodríguez

Honduras
Diciembre, 2005

El autor concede a Zamorano permiso
para reproducir y distribuir copias de este
trabajo para fines educativos. Para otras personas
físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor

Millan F. Ludeña Rodríguez

Honduras
Diciembre, 2005

Definición y documentación de procesos productivos y estudio del potencial que **TEXCUMAR S.A. tiene para exportar y comercializar nauplios de camarón.**

Presentado por:

Millan Fernando Ludeña Rodríguez

Aprobada:

Jorge Iván Restrepo, M. B. A.
Asesor Principal

Ernesto Gallo, Ph.D.
Director Carrera Gestión de
Agronegocios

Claudia Herrán, Lic.
Asesora

George Pilz Ph.D.
Decano Académico

José Berlioz, B Sc.
Asesor

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.
Rector

José Berlioz, B Sc.
Coordinador de Tesis y Pasantía

DEDICATORIA

A Pepe y Mireya, por su confianza. Su formación y apoyo incondicional a través de mi formación personal y profesional.

A Yunin e Israel por ser fuente de estímulo para no decaer.

A Malú, otra vez...

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por no abandonarme e iluminarme siempre por el buen camino.

A mis padres, por enseñarme el verdadero valor de las cosas, la honradez, la responsabilidad y las ganas de luchar por lo que uno desea. Gracias por todo su amor y apoyo.

A mis hermanos, por todo su apoyo brindado.

A Rafael, por la oportunidad brindada, por los “15 minutos que le llegan a uno...” de los que siempre hablé.

A Jorge Iván y Claudia, por considerarme parte de su familia.

A Jorge Iván, mi mentor en arte y gran amigo. Gracias por todo socio!

A Juan José, por su honestidad ante todo.

A Francisco Javier, por saber soportarme este año.

A Fernando Martín y Juan Carlos, por su fiel y leal amistad brindada.

A la Mafia G, el mejor grupo que he tenido...

RESUMEN

Ludeña, M. 2005. Definición y documentación de procesos productivos y estudio del potencial que TEXCUMAR S.A. tiene para exportar y comercializar nauplios de camarón. Tesis de Proyecto Especial del Programa de Ingeniería en Gestión de Agronegocios, Valle del Yegüare, Zamorano, Honduras. 53 p.

El concepto de organización ha cambiado. Se ha pasado de un pensamiento lineal a un pensamiento sistémico, en donde las cosas no son vistas como estructuras aisladas sino como procesos integrantes de un todo. La planeación estratégica es un proceso que le permite a una organización ser activa en la formulación de su futuro. Es por esta razón que TEXCUMAR S.A., una empresa ubicada en San Pablo, Ecuador, que produce nauplios de camarón de manera intensiva, necesita el desarrollo de una planeación estratégica para la exportación de nauplios de camarón como requisito para la obtención de certificaciones internacionales. El objetivo de este estudio es contribuir al fortalecimiento de TEXCUMAR, mediante la definición y documentación de procesos productivos y el estudio del potencial que ésta tiene para exportar y comercializar nauplios de camarón. La metodología empleada fue la censal mediante la recopilación de información primaria con entrevistas directas en Choluteca a los clientes potenciales, recolección de información secundaria proveída por TEXCUMAR S.A., consultas con empresas aéreas, de almacenaje, la Corporación para el Fomento de las Exportaciones (CORPEI) y fuentes afines en internet. El censo realizado indicó que existe demanda para el producto. Considerando la situación actual del mercado hondureño, la exportación de nauplios resulta no factible gracias a la absorción de todas las empresas larvarias del país por parte del Grupo Farallón. El mercado meta son los laboratorios larvarios ubicados en dicha área, demandando una cantidad de 165 millones de nauplios. El análisis financiero se realizó trabajando con dos escenarios, variando los precios del nauplio hasta una planteada estabilización de precios, y la búsqueda constante de nuevos mercados para la exportación de nauplios. Los resultados reflejaron que el proyecto es financieramente factible y económicamente rentable con VAN positivo en cada uno de los dos escenarios evaluados de USD 106.132 y USD 127.184. La TIR para cada uno de los escenarios supera la tasa de descuento utilizada (15%) con 258% y 257%. El PRI para cada escenario es de 0.39 años, obteniendo siempre los mejores índices el escenario 2.

Palabras clave: planeación estratégica, laboratorios larvarios, demanda.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Autoría.....	ii
Página de firmas.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Resumen.....	vi
Contenido.....	vii
Índice de figuras.....	ix
Índice de anexos.....	x
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	1
1.2 ALCANCES DEL ESTUDIO.....	2
1.3 LÍMITES DEL ESTUDIO.....	2
1.4 OBJETIVOS.....	3
1.4.3 Objetivo general.....	3
1.4.4 Objetivos específicos.....	3
2 MATERIALES Y MÉTODOS.....	4
2.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	4
2.2 ESTUDIO DE MERCADO.....	4
2.2.1 Oferta de TEXCUMAR S.A. para el mercado nacional.....	4
2.2.2 Mercado meta de exportación.....	4
2.2.3 Fuentes de información.....	5
2.3 ESTUDIO TÉCNICO.....	5
2.4 ESTUDIO LEGAL.....	5
2.5 ESTUDIO FINANCIERO.....	5
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	6
3.1 LA EMPRESA.....	6
3.2 MISIÓN.....	7
3.3 VISIÓN.....	7
3.4 VALORES ORGANIZACIONALES.....	8
3.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	8
3.6 PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	10
3.6.1 Formulación de Estrategias.....	10
1.1.1.1 Fortalezas.....	10
1.1.1.2 Oportunidades.....	10
1.1.1.3 Debilidades.....	11
1.1.1.4 Amenazas.....	11
3.6.2 Fijar estrategias.....	11
1.1.1.5 La estrategia DO (Mini-Maxi).....	11
1.1.1.6 La estrategia FA (Maxi-Mini).....	11
1.1.1.7 La estrategia FO (Maxi-Maxi).....	12
1.1.1.8 La estrategia DA (Mini-Mini).....	12
3.7 Evaluación de Estrategias.....	12

3.8	PROMESA DE VALOR AL CLIENTE	14
3.9	CONOCIMIENTO GENERAL DE LOS PRODUCTOS QUE PRESTA LA ORGANIZACIÓN	14
3.10	CONOCIMIENTO GENERAL DE LOS PROCESOS CLAVE PARA CUMPLIR CON LA PROMESA DE VALOR	14
3.11	PRINCIPALES INDICADORES ORGANIZACIONALES	15
3.11.1	Ventas	15
3.11.2	Efectividad.....	15
3.11.3	Compensación y beneficios.....	15
3.11.4	Capacitación	15
3.11.5	Plan de sucesión	16
3.11.6	Ausentismo	16
3.11.7	Siniestralidad	16
3.12	DESCRIPCIONES Y PERFILES DE CARGOS.....	16
3.12.1	Gerente General.....	16
3.12.2	Administrador.....	17
3.12.3	Jefe de Ventas.....	17
3.12.4	Biólogo	18
3.12.5	Asistente de administración.....	18
3.12.6	Recepcionista.....	19
3.12.7	Mensajero	19
3.12.8	Supervisor de Planta.....	19
3.12.9	Supervisores	20
3.12.10	Operario.....	20
3.12.11	Auxiliar de Tareas Generales	20
3.12.12	Jefe de Mantenimiento	21
3.12.13	Ayudante de Cocina	21
3.13	CLIMA ORGANIZACIONAL	21
4	CONCLUSIONES.....	23
5	RECOMENDACIONES	24
6	BIBLIOGRAFÍA.....	25
7	ANEXOS.....	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura

1 Estructura organizacional de TEXCUMAR S.A.....	9
2 Proceso de planeación estratégica (Strategor, 2003).....	13

ÍNDICE DE ANEXOS**Anexo**

1 ESTUDIO DE MERCADO.....	26
2 ESTUDIO TÉCNICO.....	28
3 ESTUDIO LEGAL.....	31
4 ESTUDIO FINANCIERO.....	37
5 VALORES ORGANIZACIONALES	43
6 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE NAUPLIOS	46

1 INTRODUCCIÓN

En la medida que avanza el siglo XXI, varias tendencias económicas y demográficas están causando un gran impacto en las estructuras organizacionales de las empresas. Estas nuevas tendencias y los cambios dinámicos hacen que las organizaciones y las instituciones tanto públicas, como privadas se debatan en la urgente necesidad de orientarse hacia los avances tecnológicos.

Hoy en día, el concepto de organización ha cambiado y se ha pasado de un pensamiento lineal a un pensamiento sistémico, en donde las partes no son vistas como estructuras aisladas sino como procesos integrantes de un todo; en tal sentido, podemos decir que la organización es un sistema de relaciones entre individuos por medio de las cuales las personas, bajo el mando de los gerentes, persiguen metas comunes. Estas metas son producto de la planificación y de los procesos de toma de decisiones en donde los objetivos son creados tomando como base la capacidad de aprender que tienen los empleados - conociéndose que las organizaciones cobrarán relevancia al aprovechar el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje del personal que poseen.

La planeación estratégica es un proceso que permite a una organización ser activa en la formulación de su futuro; es el movimiento planeado desde un presente incompletamente comprendido hasta el futuro deseado y probable, con un objetivo, a varios años; es la formulación, ejecución y evaluación de acciones que permitirán que una organización logre sus objetivos; es un intento por organizar información cualitativa y cuantitativa, que permite tomar decisiones efectivas en circunstancia de incertidumbre.

En este caso, se propone un mecanismo para que la empresa **TEXCUMAR** pueda aumentar su rentabilidad introduciéndose en el mercado hondureño eliminando intermediarios hasta lograr vender su producción y de esa forma posicionarse entre las compañías mayoristas en el área de Choluteca en venta de nauplios de camarón, aprovechando las oportunidades que se le están presentando actualmente como son el ALCA y la ocurrencia de fenómenos naturales en la región asiática que tienen un enorme impacto en la industria camaronera mundial.

1.1 JUSTIFICACIÓN

La globalización, la apertura económica de los países y la competitividad son fenómenos nuevos a los que se tiene que enfrentar **TEXCUMAR**. En la medida que la competitividad sea un elemento fundamental en el éxito de toda organización, los gerentes o líderes harán más esfuerzos para alcanzar altos niveles de productividad y eficiencia.

En una década donde el efecto de la globalización se ha visto reflejado en los tratados de libre comercio entre países de la región y, en vísperas del comienzo de una nueva era comercial para los países latinoamericanos con el Tratado de Libre Comercio de las Américas (ALCA), la necesidad de exportación de los bienes y servicios ofrecidos por las empresas, junto a las exigencias de las normas de calidad deben ser consideradas parte fundamental de las operaciones y estrategias de la empresa que quiere sobrevivir a este desafío comercial. Es de primordial importancia para la empresa la obtención de certificaciones internacionales como un factor diferenciador que garantice la calidad de los procesos en la empresa al momento de competir en un mercado externo.

Aunque la organización no ha terminado el proceso de planeación estratégica, hay claridad de la necesidad de analizar y plantear la exportación, de tal forma que se amplíen las perspectivas del futuro.

1.2 ALCANCES DEL ESTUDIO

- Realizar el diagnóstico organizacional de la empresa, como fundamento para plantear la exportación de nauplios de camarón.
- Definir el potencial de exportación de nauplios, que tiene la empresa. Hacer la proyección financiera de las inversiones necesarias para la exportación y comercialización del nauplio de camarón de TEXTUMAR y cuál será el retorno esperado sobre éstas basadas en flujos de caja proyectados.
- Estudio de un caso: Honduras.
 - Dar las pautas a seguir para la exportación de nauplios de camarón desde TEXTUMAR hacia los laboratorios de larvas en el área de Choluteca, Honduras.
 - Identificar y proponer la manera idónea para exportar el producto a Honduras
 - Determinar la ventana de exportación para nauplios de camarón a Honduras.
 - Estipular los pasos a seguir para llegar al mercado internacional previsto.

1.3 LÍMITES DEL ESTUDIO

- Los resultados del estudio son aplicables solamente a esta empresa, bajo las condiciones de entorno consideradas en el estudio.
- El mercado meta a analizar en el caso serán los laboratorios de larvas de camarón, situados en el área de Choluteca, Honduras. La empresa debe hacer estudios específicos, para cada nicho de mercado que pretenda alcanzar, siguiendo el método acá planteado, el cual sirve como instrumento modelo.

1.4 OBJETIVOS

1.4.3 Objetivo general

Contribuir al fortalecimiento de TEXCUMAR, mediante la definición y documentación de procesos productivos y el estudio del potencial que ésta tiene para exportar y comercializar nauplios de camarón.

1.4.4 Objetivos específicos

- Estudiar, evaluar, documentar y estandarizar los procesos productivos de recepción, aclimatación, alimentación, desove, eclosión y despacho
- Hacer un estudio de caso para exportación de nauplios, como modelo para la empresa. El caso Honduras.
- Hacer un análisis financiero y técnico de los requerimientos en la empresa para incrementar la producción de nauplios, para atender mercados externos

2 MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó con información recopilada en Honduras y Ecuador. Los datos de producción y organizativos fueron recopilados en las instalaciones de TEXTUMAR ubicada en San Pablo, Ecuador, y los datos para la comercialización fueron recopilados en el mercado meta para la exportación, Choluteca, Honduras. El estudio consta de las siguientes secciones: documentación de misión, visión y valores organizacionales; el planteamiento de la promesa de valor al cliente; desarrollo de un análisis FODA y matriz DOFA e indicadores organizacionales; para el modelo de exportación se realizó análisis de mercado, estudio técnico, legal y financiero.

2.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La misión, visión y valores organizacionales de la empresa están definidos desde 2003 cuando la actual directiva asumió la dirección. Para efectos de este estudio, se documentaron los tópicos mencionados.

Para el proceso de planeación estratégica se definieron los objetivos estratégicos, metas, la promesa de valor al cliente, los procesos clave para dar cumplimiento a ésta, los productos que ofrece la empresa, los principales indicadores y un sistema de Recursos Humanos en donde se diseñaron los perfiles y descripciones de cada puesto de trabajo. Además, se desarrolló un análisis FODA y una matriz DOFA.

2.2 ESTUDIO DE MERCADO

2.2.1 Oferta de TEXTUMAR S.A. para el mercado nacional

Se determinó la oferta de nauplios de camarón para exportación que se tiene disponible por parte de TEXTUMAR S.A. y la venta a los potenciales compradores (Anexo 1).

2.2.2 Mercado meta de exportación

Se analizó la demanda potencial del mercado meta de exportación, precios, canales de comercialización más adecuados, presentación del producto, y otras variables. También se ha identificado la ventana de exportación y los países oferentes de nauplios de camarón blanco para dicho mercado.

2.2.3 Fuentes de información

El análisis se realizó con datos recopilados directamente con los clientes potenciales del producto exportado a Honduras, mediante información primaria recopilada mediante encuestas y entrevistas a todos los clientes potenciales (censo), así como la recopilación y análisis de información secundaria en TEXCUMAR S.A. en sus instalaciones productivas, el Ministerio de Comercio Exterior de Ecuador, empresas navieras, literatura y páginas afines en Internet.

2.3 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico se realizó considerando que la etapa de producción de los nauplios se ha concluido (Anexo 6). Se determinaron los requerimientos técnicos y logísticos de exportación exigidos para el nauplio de camarón, producción, empaque, transporte, capacidad exportable, y distribución del producto en Honduras, mediante el contacto y análisis de la información recopilada en TEXCUMAR, empresas aéreas y de distribución (Anexo 2).

2.4 ESTUDIO LEGAL

En este estudio se determinaron los requisitos, trámites, restricciones y regulaciones a las que está sometido el producto previo a su exportación así como las regulaciones del mercado, tales como registros sanitarios, regulaciones del Ministerio de Salud, calidad de exportación, aranceles, y otros requisitos. Esta información fue obtenida mediante consultas en línea a la Corporación de Fomento a las Exportaciones (CORPEI) en Ecuador y consultas en páginas de internet afines (Anexo 3).

2.5 ESTUDIO FINANCIERO

Se analizó el capital de trabajo y la inversión en costos operativos mensuales necesarios para poder ofertar y distribuir el producto al mercado de Honduras, los diversos costos de embarque, trámites legales de exportación y la proyección de utilidades del proyecto para reflejarlos en los flujos de caja, a través de recopilación de información financiera con TEXCUMAR S.A., compañías aéreas y transportistas. Se realizaron dos escenarios: uno que plantea una estabilización de precios al corto plazo (a partir del sexto mes), y el otro de búsqueda constante de nuevos mercados para exportación (Anexo 4).

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 LA EMPRESA

TEXCUMAR S.A. tiene localizadas sus instalaciones productivas a 2,5 Km. de la vía San Pablo-Monteverde, parroquia San Pablo, península de Santa Elena, provincia del Guayas. La pesca artesanal es una de las principales actividades de la región. La extensión de TEXCUMAR S.A. es de 15.000 m² con una producción diaria neta de 60 millones de nauplios.

La empresa se dedica a la reproducción de camarón en cautiverio, proceso conocido como maduración. Su producción actual es superior a 100 millones de nauplios diarios.

Sus parámetros de selección permiten mejorar permanentemente la especie contando con animales élite en cada una de las etapas de producción. Su permanente renovación de reproductores minimiza la incidencia de enfermedades en beneficio del productor camaronero ecuatoriano.

Entre las ventajas comparativas que presenta la empresa se destacan su calidad de alimentación, utilizando una dieta balanceada que llega al 34% de la biomasa de los reproductores. Entre de los alimentos usados se encuentra: biomasa de artemia enriquecida, krill, calamar, poliqueto y balanceado.

Los reproductores provienen de un agresivo programa de selección que incorpora al mismo a los animales de mejor desempeño desde maduración, larvicultura y principalmente en camaronera. Los parámetros de selección son por crecimiento, sobrevivencia y capacidad reproductiva.

Los reproductores son renovados al cumplir 120 días de producción de nauplios, lo que garantiza excelentes resultados en camaronera. Asimismo el nauplio es sometido a un sistema de selección doble por fototropismo, lo que le asegura el nauplio más fuerte al mercado.

Todo el proceso de producción está sujeto a supervisión y revisión por parte de los clientes de la empresa, manejando una política de “puertas abiertas” que permite la permanente retroalimentación de información con los clientes tanto de nauplios como de larvas.

La empresa, cuenta en su personal con un grupo de supervisores de campo con el que se controla desde la siembra del nauplio, la alimentación, el no uso de antibióticos hasta el despacho de la larva en las condiciones que los clientes requieren.

Desde agosto de 2005 la empresa incorporó una nueva infraestructura para maduración, el laboratorio ACUATECSA ubicado en la zona adyacente de TEXCUMAR.

Se determinó la oferta de nauplios de camarón que se tiene disponible para el mercado nacional por parte de TEXCUMAR hacia los compradores. Esta oferta es producto del nauplio que es destinado para la venta a los laboratorios de larvas en el país. En la actualidad, la participación de TEXCUMAR asciende al 27% del mercado ecuatoriano.

El precio utilizado en este estudio se ha determinado considerando los costos de producción de la empresa y por medio de los dueños de los laboratorios de larvas del país, con los cuales se mantiene una relación comercial y en donde se distribuye la totalidad del producto.

El precio negociado de venta del nauplio de camarón comercializado internamente con los laboratorios de larvas es de USD 0.14 por millar (mil nauplios), este precio no ha variado desde hace ya un año.

3.2 MISIÓN

La misión de la empresa estaba definida desde 2003. Ésta es "satisfacer y cumplir con excelencia a los laboratorios larvarios del país con sus nauplios de calidad".

3.3 VISIÓN

Junto a la misión, se definió la visión de la empresa. Ésta no ha sido modificada y ha sido documentada tal como fue definida en 2003.

Nos vemos...

- Como la empresa líder en la producción y comercialización de nauplios de camarón en el país.
- Como exportadores de nauplios de camarón hacia los mercados con sectores camaroneros desarrollados.
- Como la empresa con el mayor programa de genética para camarones del país.
- Reconocidos nacional e internacionalmente por el liderazgo profesional y la transparencia en la gestión de los programas genéticos en la organización.
- Como una organización central, sólida y eficiente, generadora de políticas, con procesos de ejecución descentralizados.
- Como una organización soportada en sistemas de información, con mecanismos de comunicación activos, dentro y fuera de la organización.
- Conformados por un equipo humano altamente creativo e innovador, con altos niveles de lealtad hacia la organización.

3.4 VALORES ORGANIZACIONALES

Los valores organizacionales de TEXTCUMAR fueron definidos conjuntamente entre los socios propietarios y el administrador general desde que la empresa asumió la nueva directiva en 2003. Para la empresa, estos valores son el conjunto de creencias que TEXTCUMAR tiene sobre su quehacer diario. Sirven como soporte de la cultura organizacional, inspiran y dan marco a la misión, visión y objetivos de la empresa.

Se definen como valores de TEXTCUMAR: innovación y creatividad, responsabilidad, honestidad, compromiso, lealtad, transparencia, justicia, productividad, pertenencia, calidad y respeto (Anexo 5).

3.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para TEXTCUMAR, la estructura organizacional es el conjunto de las funciones y de las relaciones que determinan formalmente las actividades que cada unidad deber cumplir y el modo de comunicación entre cada unidad lo cual es concordante con lo planteado por Strategor (1988).

La estructura organizacional es una estructura intencional de roles, cada persona asume un papel que se espera que cumpla con el mayor rendimiento posible. En la Figura 1 se presenta la estructura organizacional de TEXTCUMAR para el año 2005.

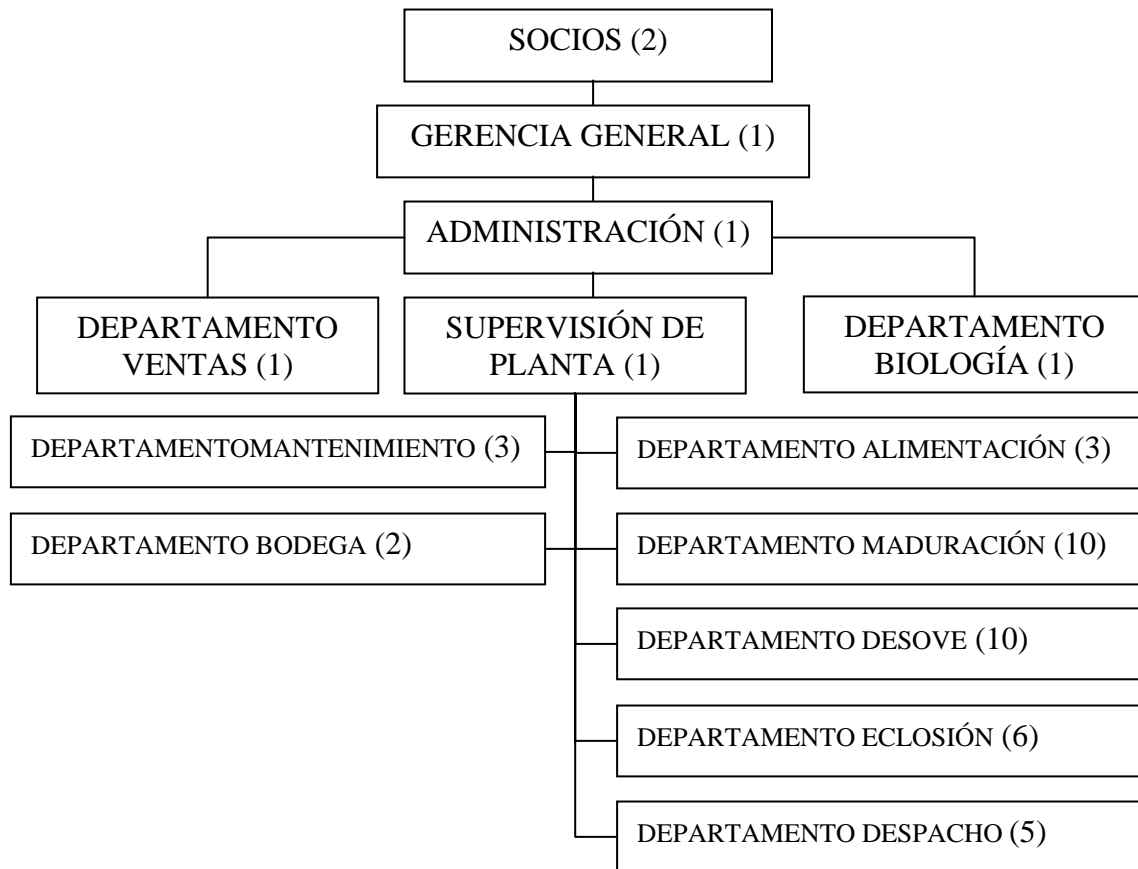


Figura 1. Estructura organizacional de TEXCUMAR S.A.

La estructura organizacional presentada fue diseñada a partir de 2003, cuando la dirección actual asumió la dirección de la empresa. El modelo de la estructura es el de una organización clásica, se pueden definir tres niveles jerarquizados de la empresa: dirección, administración y producción.

El nivel directivo está compuesto por los socios propietarios, gerencia general y administración central. El nivel administrativo se compone de los departamentos de: ventas, biología y monitoreo. El nivel de producción es liderado por el supervisor de planta, asistido por supervisores en cada fase del proceso para cada uno de los departamentos mencionados en el organigrama.

TEXCUMAR cuenta en su nómina de trabajo, con 80 empleados, de los cuales tres, seis y 71 pertenecen a los niveles directivos, administrativos y de producción respectivamente. En la estructura mostrada se indica el número de personas por cubículo durante una jornada laboral. El tiempo de trabajo para éstas es de: para el nivel directivo y administrativo, ocho horas diarias; y para el nivel productivo son dos turnos de 12 horas cada uno. La producción en la empresa es continua, es decir, 24 horas todos los días del año.

Considerando el tamaño de la empresa, la estructura presentada es adecuada, por la flexibilidad que ésta brinda para modificarla en caso de ser necesario de acuerdo con la

factibilidad de exportar nauplios de camarón. Bajo este supuesto, los cambios en la estructura en TEXTUMAR se verían modificados para el Departamento de Ventas, que debería enfocar sus actividades en ventas para el mercado local e internacional y creación una estructura organizacional muy simple en el país importador para cumplir con la logística del proceso.

3.6 PROCESO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

El proceso de planeación en TEXTUMAR, ha incluido el análisis FODA, la fijación de objetivos y de estrategias, la fijación de metas, las políticas organizacionales, promesa del valor al cliente, indicadores de la empresa. Se recomienda que se realice una investigación más exhaustiva acerca de la plataforma tecnológica, la gestión de desempeño, el desarrollo y capacitación, el planteamiento de un sistema de información gerencial y el proceso de comunicación organizacional de la empresa así como revisar la misión, visión y valores organizacionales ya definidos.

3.6.1 Formulación de Estrategias

En reunión con el nivel directivo de la empresa durante el período de pasantía, como parte del proceso de planeación estratégica se definió un análisis FODA, que es una de las herramientas esenciales que provee de los insumos necesarios para este proceso. Este análisis proporciona la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora.

El análisis FODA, dio como resultado la siguiente matriz:

1.1.1.1 Fortalezas

- Instalaciones productivas propias
- Prestigio en el mercado ecuatoriano
- Posicionamiento de marca y ventas en el país
- Personal calificado para la realización de operaciones
- Alianzas estratégicas con camaroneras proveedoras de los reproductores
- Monitoreo continuo sobre el desarrollo de los nauplios y larvas de camarón ofrecidos por la empresa en las instalaciones de nuestros clientes
- Alianzas estratégicas con laboratorios especializados en mejoramiento genético
- Doble selección mediante fototropismo de sus nauplios

1.1.1.2 Oportunidades

- Crecimiento del sector productivo camaronero en el Ecuador
- Superación del virus de la “mancha blanca”
- Apelación para el fallo dictado sobre los aranceles impuestos a la importación de camarón ecuatoriano por parte del gobierno de los Estados Unidos
- Diferencia de precios de venta en relación con Honduras

1.1.1.3 Debilidades

- Capacidad de producción de la empresa, considerando la creciente demanda de la marca en el país
- Falta de planificación estratégica para la exportación de nauplios de camarón
- Falta de certificaciones internacionales que avalen la calidad de los procesos en la empresa así como la certificación del no uso de antibióticos en su flujo de procesos
- Falta de personal para la etapa de exportación

1.1.1.4 Amenazas

- Posible penalización por *dumping* por parte del gobierno de los Estados Unidos
- Recuperación de la producción de los países asiáticos después de los desastres naturales ocurridos

3.6.2 Fijar estrategias

Las estrategias son los medios, los caminos por los cuales una organización pretende lograr sus objetivos. Ninguna organización posee recursos ilimitados; por lo tanto, se deben tomar decisiones estratégicas para eliminar ciertas acciones y poder asignar recursos de la empresa.

Para TEXCUMAR, la necesidad de un crecimiento comercial, hace que se planteen estrategias considerando los resultados de su análisis FODA. Se presenta a continuación las estrategias diseñadas:

1.1.1.5 La estrategia DO (Mini-Maxi)

La estrategia, DO (Debilidades–Oportunidades), intenta minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades.

Considerando la tasa de crecimiento de la producción en el sector camaronicultor del país a partir del año 2000, superando el impacto del virus de la “mancha blanca”, y el gran posicionamiento que la empresa ha desarrollado en los últimos tres años de operaciones en el país, a TEXCUMAR se le podría presentar la oportunidad de una gran demanda de sus productos, pero su capacidad instalada podría ser insuficiente. Una estrategia posible sería adquirir esa capacidad con instalaciones adjuntas. Una táctica alternativa podría ser obtener mayor presupuesto para construir las instalaciones necesarias. Es claro que otra estrategia sería no hacer absolutamente nada y dejar pasar la oportunidad y que la aproveche la competencia.

1.1.1.6 La estrategia FA (Maxi-Mini)

Esta estrategia FA (Fortalezas–Amenazas), se basa en las fortalezas de la institución que pueden afrontar las amenazas del medio ambiente externo. TEXCUMAR, en la actualidad, es el mayor productor de nauplios en América. Esto brinda un grado de seguridad al considerar la entrada de los países asiáticos nuevamente al mercado mundial; sin embargo, afianzando aún más su posicionamiento en el país, garantizaría su producción para Ecuador mediante precios de venta, logística de despacho, calidad del producto y las relaciones comerciales con los clientes.

1.1.1.7 La estrategia FO (Maxi-Maxi)

TEXCUMAR podría utilizar sus recursos para aprovechar la oportunidad del mercado para sus productos. Gracias al buen prestigio con que cuenta, ampliamente reconocido, podría aprovechar la oportunidad de la gran demanda externa por laboratorios larvarios en diversas zonas del país. La estrategia: incursionar a nuevos mercados como parte de una estrategia de expansión comercial mediante la realización de un estudio de factibilidad para la exportación.

1.1.1.8 La estrategia DA (Mini-Mini)

La falta de certificaciones internacionales de calidad y sellos verdes marcan una clara debilidad de la empresa para incursionar en el sector de las exportaciones por la falta de respaldo de la calidad del producto ofrecido.

La recuperación de la producción de camarón por parte de los países asiáticos después de los fenómenos naturales ocurridos, es una clara amenaza para TEXCUMAR como competidores indirectos. La estrategia: obtener una certificación ISO para respaldar la calidad de los procesos productivos de la empresa.

3.7 Evaluación de Estrategias

A medida que suceden cambios internos y externos en la empresa, las estrategias formuladas y ejecutadas se vuelven obsoletas. Por ello es necesario que en forma sistemática se revise, se evalúe y controle la ejecución de estrategias. Es frecuente que los problemas internos y externos impidan el logro de las metas y los objetivos propuestos.

Es posible que la empresa haya formulado estrategias erróneas o que se hayan formulado buenas estrategias que no se han ejecutado en forma efectiva, o que se hayan fijado metas y objetivos demasiado ambiciosos.

En lo externo, es posible que las acciones de los competidores, los cambios en la demanda, los cambios tecnológicos o las acciones gubernamentales sean obstáculos para la realización de las metas y objetivos. En la Figura 2 se esquematizan los pasos para realizar una planeación estratégica.

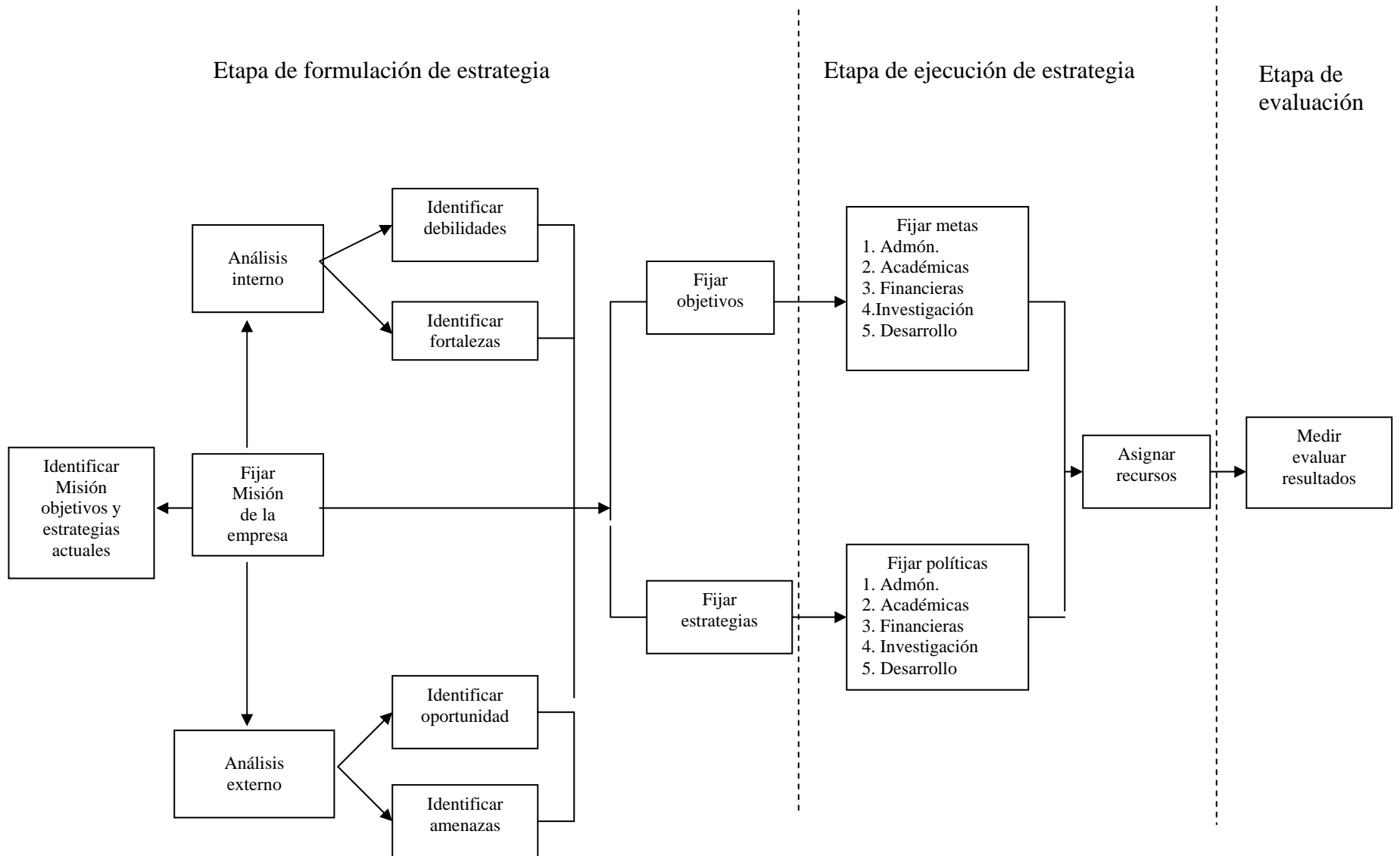


Figura 2 Proceso de planeación estratégica (Strategor, 2003).

3.8 PROMESA DE VALOR AL CLIENTE

En la definición de la estrategia se dice que: “la estrategia consiste en diferenciarse de la competencia porque la empresa es única en algo que es valioso para sus clientes y le es difícil de imitar”, para que esta definición se cumpla debe darse en la propuesta de valor. Según Kaplan “una visión describe un resultado deseado, una estrategia, sin embargo, debe describir de qué manera se alcanzarán esos resultados”.

Las propuestas de valor a los clientes representan los atributos que las empresas suministran a través de sus productos y servicios para crear fidelidad y satisfacción en los segmentos de clientes seleccionados. La propuesta de valor es un concepto clave para poder identificar los procesos internos, del negocio, establecer los inductores e indicadores y la infraestructura necesaria que le dará vida a la estrategia.

La promesa de valor es la oferta que se hace al cliente sobre los beneficios de los servicios de una organización. Particularmente, para la empresa su promesa se define:

“TEXCUMAR, como laboratorio de reproducción y maduración de camarón, tiene la misión de convertirse en un proveedor integral de nauplios y larvas de camarón. Nuestro enfoque, fuera de estar en la genética, está en cómo dar respuesta a desafíos de negocio que tengan un impacto económico relevante para nuestros clientes. Asumimos y compartimos los riesgos de mortalidad, ya que estamos seguros de darle valor al cliente en el corto plazo representado en la calidad de nuestros productos”.

3.9 CONOCIMIENTO GENERAL DE LOS PRODUCTOS QUE PRESTA LA ORGANIZACIÓN

TEXCUMAR ofrece al mercado ecuatoriano nauplios y larvas de camarón de alta selección genética y doble selección mediante fototropismo. Su producción diaria asciende, en promedio, a 60 millones de nauplios y 90 millones de larvas mensualmente.

3.10 CONOCIMIENTO GENERAL DE LOS PROCESOS CLAVE PARA CUMPLIR CON LA PROMESA DE VALOR

La promesa de valor de la empresa hacia nuestros clientes radica en la calidad ofrecida en sus productos. Ésta es el resultado de la sinergia de cada una de las etapas de producción de nauplios de camarón, desde la selección de los reproductores en las camaroneras asociadas, la selección de la materia prima para la alimentación y el cuidado y monitoreo de sus procesos. La doble selección de sus nauplios mediante la técnica de fototropismo garantiza la calidad de sus nauplios y marca la ventaja competitiva de TEXCUMAR en el mercado ecuatoriano.

3.11 PRINCIPALES INDICADORES ORGANIZACIONALES

Según Zeledón (2003), un indicador en la gestión de Recursos Humanos es un parámetro de medición orientado al nivel directivo, que ayuda a visualizar o expresar la situación actual y pasada, derivada de la gestión global del negocio, considerando los factores externos que inciden en su ámbito de actuación.

El objetivo de un sistema de verificación de indicadores es habilitar el desarrollo de la inteligencia del negocio, propiciando la toma de mejores decisiones cada día. A continuación se presentan los indicadores organizacionales de TEXCUMAR:

3.11.1 Ventas

Objetivo: Indica de una forma clara el comportamiento de ventas mensuales en la empresa.

Factor de ingresos = (Millones de nauplios facturados/Millones de nauplios despachados) *
Precio de venta por millón de nauplios

Factor de producción = Millones de nauplios vendidos por mes

3.11.2 Efectividad

Objetivo: Indicar de una forma clara el comportamiento de ingresos y egresos del factor humano

Factor de ingresos = Ingresos netos / Fuerza total de trabajo

Factor de gastos = Gastos de operación / Fuerza total de trabajo

Factor de head-count en recursos humanos = Fuerza total de trabajo / Fuerza total de trabajo de Recursos Humanos

Factor de rotación = Separación de recursos humanos / Personal promedio

3.11.3 Compensación y beneficios

Objetivo: Mostrar los niveles de gastos que se invierten en la compensación y beneficios del personal.

Factor de compensación = Compensación (sin beneficios) / Fuerza total de trabajo

Factor de beneficios = Beneficios / Fuerza total de trabajo

Beneficios entre compensación = Costos de beneficios / Gastos de compensación

3.11.4 Capacitación

Objetivo: Verificar el costo de capacitación, así como identificar el personal que requiere o cuenta con capacitación.

Factor de empleados capacitados = Empleados capacitados / Head-count

Costo de capacitación por empleado = Costo de capacitación / Personal capacitado

Capacitación entre gastos = Costos de capacitación / Total de gastos

3.11.5 Plan de sucesión

Objetivo: Mostrar el número total de plazas reemplazables de acuerdo con el plan de carrera

Índices de sucesión = Reemplazos hechos de acuerdo con el plan / Número de puestos a ser reemplazados

3.11.6 Ausentismo

Objetivo: Mostrar el número de faltas a las jornadas laborales por parte de nuestros empleados en un determinado tiempo.

Factor de ausentismo= Número de faltas/ días laborables

3.11.7 Siniestralidad

Objetivo: Mostrar el número de accidentes en la empresa en un determinado tiempo.

Factor de siniestralidad= Número de accidentes/días laborables

3.12 DESCRIPCIONES Y PERFILES DE CARGOS

3.12.1 Gerente General

Descripción:

Será responsable de gerenciar la empresa respondiendo por el desempeño operativo, económico y de los colaboradores. Definirá y formulará la política de la compañía, así como evaluar las operaciones y los resultados obtenidos, y en su caso informar al Consejo Directivo.

Perfil del puesto:

- Entre 28 y 50 años
- Con experiencia en laboratorios de maduración de 5 años y 2 años en posición similar como mínimo
- Preferentemente, con experiencia en cadenas corporativas (manejo de reportes).
- Experiencia en el manejo de personal
- Conocimiento del idioma inglés es excluyente

Competencias necesarias:

- Flexibilidad mental
- Destrezas de negociación
- Capacidad de análisis de información
- Orientación al cliente interno/externo
- Liderazgo
- Firmeza personal

- Disponibilidad
- Capacidad de organización
- Orientación al servicio
- Proactivo (emprendedor)
- Autónomo

3.12.2 Administrador

Descripción:

Será el responsable de la operación y control de los sectores operacionales y financieros de la empresa, buscando eficiencia en los procesos de logística dentro de la empresa.

Perfil del puesto:

- Entre 24 y 34 años
- Con experiencia de dos años en administración y uno en posición similar
- Conocimiento del idioma inglés es excluyente
- Estudios relacionados con administración

Competencias necesarias:

- Proactivo
- Creativo
- Compromiso de trabajo
- Capacidad de comunicación y manejo con el personal

3.12.3 Jefe de Ventas

Descripción:

Será el responsable de la planificación de producción y distribución de nauplios y larvas de camarón. Deberá conocer el mercado, para tomar las medidas necesarias para adaptarse a las necesidades o tendencias de sus clientes. Seguirá la política de precios de la compañía y las condiciones de venta así como atención y captación de clientes en su área de actuación.

Su objetivo será el de abrir el mercado, incrementar la cartera de clientes y mantener o potenciar los ya existentes reportando a la administración general los resultados obtenidos.

Perfil del puesto:

- Entre 22 y 30 años
- Con experiencia de un año en administración y uno en posición similar
- Conocimiento del idioma inglés es excluyente
- Estudios relacionados con administración

Competencias necesarias:

- Proactivo
- Creativo
- Compromiso de trabajo
- Capacidad de comunicación y manejo con el personal
- Habilidad persuasora y de negociación

- Flexibilidad mental de criterios
- Orientación al cliente externo
- Facilidad para la obtención y análisis de información
- Pensamiento creativo
- Habilidades sociales
- Tolerancia a la presión
- Visión estratégica

3.12.4 Biólogo

Descripción:

Será el responsable del monitoreo de los procesos biológicos en la empresa, laboratorios larvarios y camaroneras en donde se desarrollan los nauplios y larvas respectivamente.

Perfil del puesto:

- Entre 24 y 34 años
- Con experiencia de cuatro años en biología marina y dos posición similar
- Conocimiento del idioma inglés es excluyente
- Estudios relacionados con biología marina

Competencias necesarias:

- Proactivo
- Creativo
- Responsable
- Disponibilidad de tiempo para traslados
- Compromiso de trabajo
- Capacidad de comunicación y manejo con el personal

3.12.5 Asistente de administración

Descripción:

Gestionará y mantendrá actualizada la agenda de administración. Atenderá personalmente a clientes y visitas. Elaborará informes y otros documentos, preparará viajes y desplazamientos, organizará reuniones o audiencias y ordenará y mantendrá actualizado el archivo.

Perfil del puesto:

- Entre 24 y 34 años
- Con experiencia de un año en asistencia de administración
- Estudios relacionados con secretaría

Competencias necesarias:

- Creativo
- Compromiso de trabajo
- Capacidad de comunicación y manejo con el personal
- Flexibilidad mental
- Capacidad de análisis de información

- Orientación al cliente interno/externo
- Disponibilidad
- Destrezas organizativas
- Habilidades sociales
- Capacidad de atención

3.12.6 Recepcionista

Descripción:

Será responsable de recibir a los clientes, asignarles citas, fechas de reuniones y demás, tomar reservas, informar a los sectores comprometidos con la empresa sobre los movimientos importantes de ésta.

Perfil del puesto:

- Entre 20 y 27 años
- Preferentemente con experiencia de un año en posiciones similares
- Estudios relacionados con la profesión son preferente
- Conocimiento del idioma inglés es excluyente

Competencias necesarias:

- Orientación al servicio
- Predisposición al trato con el huésped

3.12.7 Mensajero

Descripción:

Será el responsable de llevar mensajes, bultos y tramitar cualquier documento que la empresa requiera.

Perfil del puesto:

- Entre 18 y 25 años
- Sexo masculino
- Preferentemente con experiencia
- Poseedor de licencia de conducir

Competencias necesarias:

- Orientación al servicio
- Predisposición al trato con el huésped
- Raudo
- Proactivo

3.12.8 Supervisor de Planta

Descripción:

Será el responsable de la operación y control de los sectores operacionales de la empresa, buscando la eficiencia en los procesos de logística dentro de la empresa.

Perfil del puesto:

- Entre 30 y 45 años
- Con experiencia de cinco años en supervisión de laboratorios de maduración y tres en posición similar
- Conocimiento del idioma inglés es excluyente
- Estudios relacionados con biología

Competencias necesarias:

- Proactivo
- Creativo
- Compromiso de trabajo
- Capacidad de comunicación y manejo con el personal

3.12.9 Supervisores

Descripción:

Será el responsable de la operación y control de los sectores operacionales específicos dentro del ciclo productivo en la empresa.

Perfil del puesto:

- Entre 24 y 34 años
- Con experiencia en laboratorios de maduración

Competencias necesarias:

- Compromiso de trabajo
- Capacidad de liderazgo
- Manejo de personal

3.12.10 Operario

Descripción:

Será el responsable del desarrollo de los procesos en el ciclo de producción de la empresa mediante una rotación planteada por el supervisor.

Perfil del puesto:

- Entre 19 y 34 años
- Con experiencia en laboratorios de maduración

Competencia necesaria:

- Compromiso de trabajo

3.12.11 Auxiliar de Tareas Generales

Descripción:

Será el responsable de realizar todas las tareas generales de limpieza y todos los movimientos de bultos, muebles y artefactos de la empresa.

Perfil del puesto:

- Entre 18 y 27 años
- Preferentemente con experiencia de un año

Competencias necesarias:

- Orientación al servicio
- Preocupación por el orden y la limpieza

3.12.12 Jefe de Mantenimiento

Descripción:

Será responsable de la realización de las reparaciones y el mantenimiento de todos los equipos e instalaciones de la empresa (medio oficial de servicios varios).

Perfil del puesto:

- Entre 21 y 29 años
- Preferentemente con experiencia de un año en mantenimiento de instalaciones de producción y/o edificios
- Conocimiento técnico excluyente

Competencias necesarias:

- Orientación al servicio
- Capacidad técnica

3.12.13 Ayudante de Cocina

Descripción:

Será responsable de elaborar alimentos de acuerdo con las indicaciones del asistente de administración.

Perfil del Puesto:

- Entre 30 y 50 años.
- Con experiencia en gastronomía.

Competencias necesarias:

- Orientación al servicio.
- Trabajo en equipo

3.13 CLIMA ORGANIZACIONAL

El clima organizacional percibido durante el periodo investigativo se define como autoritarismo paternalista, el cual se caracteriza porque existe confianza entre la dirección y sus empleados, se utilizan los castigos y las recompensas como fuentes de motivación para los empleados y los supervisores manejan muchos mecanismos de control. En este tipo de clima la dirección juega con las necesidades sociales de los empleados, sin embargo da la impresión de que se trabaja en un ambiente estable y estructurado. La mayor parte de las decisiones son tomadas directamente por los directivos, quienes tienen una relación con sus

empleados como la existente entre el padre y el hijo, protegiéndolos pero no fiándose totalmente de su conducta. Sólo en contadas ocasiones se desarrolla una organización informal que no siempre se opone a los fines de la organización. Aquí también, el clima tiende a ser cerrado y desfavorable.

4 CONCLUSIONES

Se documentaron y estandarizaron los procesos productivos como parte del proceso de certificación ISO de la empresa. La empresa cumple con todas las normas sanitarias para operar en el país.

Se realizó un estudio de caso para la exportación de nauplios como modelo para la empresa presentando el caso Honduras. El proyecto no es factible para su realización debido a la absorción comercial de los 11 laboratorios larvarios en el país por parte del Grupo FARALLÓN S.A.

El diferencial de precios por millar de nauplios: USD 0,31.

La demanda de nauplios mensuales fue de 165 millones.

Para los dos escenarios planteados, el proyecto es económicamente rentable con VAN de USD 106.132 y 127.184 para los escenarios de estabilización de precios y búsqueda de nuevos mercados respectivamente.

TEXCUMAR, así como lo ha hecho en Ecuador, debe competir en genética.

5 RECOMENDACIONES

Utilizar este estudio como base para analizar la factibilidad de realizar exportaciones hacia otros países camaroneros.

Destacar como medida de valor agregado, en el empaque, que el producto es ecoamigable e iniciar con el proceso de las certificaciones pertinente como ISO 14001 y demás sellos verdes.

Realizar un estudio de factibilidad para iniciar operaciones en Honduras, mediante la instalación de unidades productivas de nauplios de camarón.

Iniciar un programa de franquicias de la empresa en países camaroneros.

Considerar las bases desarrolladas de la planeación estratégica de la empresa para desarrollar un programa completo para los próximos dos años de operaciones.

Desarrollar técnicas para ampliar la sobrevivencia del nauplio durante la transportación.

Hacer comparaciones de resisntencia, sobrevivencia y rendimiento entre los nauplios de TEXCUMAR y los producidos por los laboratorios locales en Honduras.

Desarrollar un contrato de producción para la comercialización de nauplios de camarón por medio de una carta de crédito.

6 BIBLIOGRAFÍA

ANDAH. 2005. Exportaciones de camarón (en línea). Consultado el 12 de julio de 2005. Disponible en <http://www.andah.org>.

Banco Central del Ecuador. 2005. Comercio exterior (en línea). Consultado el 9 de julio de 2005. Disponible en <http://www.bce.fin.ec>

Banco Central de Honduras. 2005. Situación actual del país (en línea). Consultado el 25 de agosto de 2005. Disponible en <http://www.bch.hn/esteco/bpagos/exporta.pdf>

CORPEI. 2005. Productos de exportación (en línea). Consultado el 11 de agosto de 2005. Disponible en <http://www.corpei.org/inde.asp?LN=SP>

Encarta. 2005. Biblioteca Electrónica de Consulta Encarta. Consultado en red. 15 de marzo.
Kaplan. 2005. Planeación de las organizaciones (en línea). Consultado el 2 de septiembre de 2005. Disponible en <http://www.pyme.com.mx/planeacion.htm>

Meyer, D. 2004. Introducción a la Acuicultura. Escuela Agrícola Panamericana Zamorano, Honduras. 159p.

Strategor. 1988. Planeación estratégica (en línea). Consultado el 11 de septiembre de 2005. Disponible en <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num7/art14.htm>

UNCTAD/GATT. 2005. Logística exportadora (en línea). Consultado el 26 de agosto de 2005. Disponible en <http://www.cci.org.co/Manual/Logistica%20exportadora/logisticaexp15.htm>

Zeledón M. 2005. Índices organizacionales (en línea). Consultado el 12 de julio de 2005. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/rh/admonrhpvz.htm>

7 ANEXOS

ANEXO 1

ESTUDIO DE MERCADO

Oferta de **TEXCUMAR**

TEXCUMAR posee un sistema de producción continua todo el año, lo que asegura que la oferta diaria para el mercado nacional como para el de exportación. Según **TEXCUMAR**, en la actualidad se encuentran 180 tanques de producción, de los cuales 120 son de reproducción y los restantes de reserva o aclimatación de los reproductores que llegan desde las camaroneras asociadas. El promedio de producción es de 60 millones de nauplios diarios aproximadamente, destinados en la actualidad, al mercado local.

Cantidad de Nauplios Ofertado por **TEXCUMAR.**

	Tanques en Producción	Producción Promedio diaria (miles)	Total Ofertado (miles/mes)
<i>Litopenaeus vannamei</i>	120	6,000	180,000

Fuente **TEXCUMAR**. Elaborado por el Autor. Zamorano, Honduras, 2005

TEXCUMAR produce nauplios de camarón en tanques con capacidad promedio de 8.000 m³. La empresa aún no está certificada para exportar su producto hacia Honduras.

Actualmente y paralelo a la idea de insertar a **TEXCUMAR** en un mercado de exportación se tiene un proyecto de alianzas estratégicas con laboratorios especializados en mejoramiento genético de camarón. El objetivo de esto, es que **TEXCUMAR** posea una línea de máxima producción y calidad certificada de su nauplio por medio de mejoramiento genético de la especie. Adicionalmente, la empresa posee alianzas estratégicas con camaroneras de alta productividad en el país como suplidores de los reproductores. La empresa realiza monitoreo a éstos suplidores para garantizar la calidad de su materia prima.

Análisis de la competencia y comportamiento del mercado

Honduras, es el país con mayor cantidad de camarón para exportación de la región centroamericana. Estados Unidos es el país donde son destinadas el 75% de las exportaciones hondureñas (BCE, 2005).

Según ANDAH, 2005, en el país existe 33 fincas de cultivo de camarón, 10 laboratorios larvarios, y 7 plantas procesadoras. Entre las empresas líderes en la producción del crustáceo figuran Grupo Farallón y Granjas Marinas con el 94% de la producción nacional.

Para el cálculo de la demanda se utilizó la metodología censal para los 11 laboratorios larvarios de la zona mediante entrevistas personales.

Análisis de la demanda

La producción de camarón en Honduras (considerando el producto destinado al consumo local y al de exportación), según el Banco Central de Honduras para el año 2004 ascendió a 27,993 TM representado por una variación porcentual del 9.1 en relación con el año 2003. Considerándose, en promedio, un rendimiento del 60% desde la maduración hasta etapa larvaria; un 80% desde etapa larvaria hasta etapa adulta (camarón); y un 90% de rendimiento en la planta empacadora, se estima una demanda anual de 5,400 millones de nauplios mensualmente, de los cuales, las empresas líderes mencionadas anteriormente cubren en su totalidad.

Por condiciones de mercado, como parte de su plan estratégico, el grupo Farallón adquirió este año los 11 laboratorios independientes de larvas que operaban en Honduras, quienes demandaban, en total, 165 millones de nauplios mensualmente, siendo un equivalente de 15 millones por laboratorio por ciclo productivo.

Precios de exportación de nauplios de camarón y frecuencia de envío.

No existen precios de los nauplios exportados desde Ecuador hacia Honduras. Como se mencionó, TEXCUMAR sería la primera empresa en exportar nauplios hacia estos mercados.

Sin embargo, de acuerdo con el censo realizado, la fijación de precios se basará en el precio de venta en el mercado nacional. El precio por millar de nauplios en Honduras es, en promedio, de \$0.55 mientras que en Ecuador el precio de venta es de \$0.14 por millar. Estimando, se calcula que por cada 10 millones de nauplios facturados la diferencia de costos asciende a \$3,100. Si se consideran los 165 millones demandados por los 11 laboratorios larvarios esta diferencia ascendería a \$ 51,150 mensualmente.

Durante la entrevista, se planteó el precio de venta, como prueba de mercado, a \$0.45 por millar y para el primer envío a un costo de \$0.22. Bajo este supuesto, 10 de los 11 laboratorios censados estarían anuentes a comprar un “lote de prueba” para medir la calidad del nauplio ofrecido.

ANEXO 2

ESTUDIO TÉCNICO

Este plan detallará lo referente al proceso de exportación y su flujo por el laboratorio de maduración para ser exportado. Los costos en los que se ha incurrido durante el proceso serán detallados y analizados en el estudio financiero. Para el desarrollo del estudio se considerará que los nauplios ya están seleccionados y listos para el embalaje previo a su exportación.

Logística de exportación

En este plan se detallará todo lo referente a la producción de nauplios de camarón en Ecuador, exportación y comercialización hasta los laboratorios de larvas en Choluteca, Honduras. Los costos incurridos en este proceso serán descritos y analizados en el estudio financiero.

Descripción del transporte aéreo

El transporte aéreo será mediante la compañía SAEREO, empresa privada líder en la transportación de productos agropecuarios de gran perecibilidad. El tipo de avioneta será modelo CM2G1-S considerando su capacidad, y las condiciones necesarias para el eficiente transporte de los nauplios.

Temperatura de transporte y duración del viaje

El tiempo estimado desde que los nauplios salen de las instalaciones de TEXCUMAR, se dirigen hacia el aeropuerto de Santa Elena para ser transportados hasta el aeropuerto Toncontín en Tegucigalpa y ser trasladados hasta los laboratorios larvarios de la zona de Choluteca es de 11 horas. El tiempo de vida de los nauplios embalados, considerando la cantidad de oxígeno en cada bolsa, es de 15 horas, lo que da una holgura de cuatro horas para su transportación. La temperatura durante el traslado deberá estar entre 28 °C y 30 °C. A la llegada de la avioneta al aeropuerto en Honduras, se inspeccionan las condiciones higiénicas y la temperatura de cada caja con el objeto de garantizar que los nauplios se encuentren dentro del rango especificado.

Cálculo de carga de la sala de bodega

La sala de bodega de la avioneta modelo CM2G1-S tiene una capacidad de 42 metros cúbicos. Cada caja de embalaje de nauplios posee un volumen 0.0567 metros cúbicos, lo que indica que cada vuelo hacia Honduras podría trasladar, en su totalidad, 740 cajas de 300,000 nauplios cada una.

Considerando cada caja con 15 litros de agua, y el peso de la caja aproximadamente 6% extra del peso del producto se estima un peso total de 11,766 Kg. Se ha definido el peso de un litro de agua mas el equivalente de los nauplios contenidos en este como un kilogramo.

En relación con la frecuencia de envío, de acuerdo con la cantidad demandada de nauplios (165 millones al mes), y a la rotación definida entre los laboratorios para los envíos se estima realizar dos viajes mensuales.

Flujo de carga

A continuación se presenta el flujo de carga desde el momento en que el producto es embalado en las instalaciones de TEXCUMAR hasta que es sembrado en los estanques de los laboratorios de larvas en el área adyacente a Choluteca, Honduras.

Fase-Horas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
TXC-Sta. Elena												
Sta. Elena (Ecuador)- Toncontín (Honduras)												
Toncontín-Laboratorios (Choluteca)												

Tiempo estimado para el transporte de nauplios desde TEXCUMAR hacia Choluteca.

Marcado de cajas

El marcado de cajas se realiza con personal asignado para tal fin, que tenga conocimiento del material de empaque y código asignado que se determina para cada cliente en proceso.

La caja debe contener las siguientes especificaciones:

- Código del cliente
- Fecha del proceso
- El peso en: (kilo o libras)
- Cantidad estimada
- Enmasterado

Almacenamiento y embarque

Todo el producto que se encuentra en la sala de despacho es revisado por el supervisor de esta área para luego ser embalado y estibado en el camión que transportará las cajas desde las instalaciones de la empresa hasta el aeropuerto situado en la parroquia de Santa Elena para ser dirigido hacia Honduras.

Los embarques son autorizados por la gerencia y solicitados al supervisor de embarque, una vez solicitado conforme un listado de embarque por el dueño del producto. Una vez terminada la carga en la avioneta, la sala no debe ser abierta durante su recorrido y es cerrada con los marchamos y sello aeroportuario que solamente pueden romper oficiales sanitarios debidamente autorizados.

Empaque

El producto para exportación se almacena en dos tipos de empaque: primario y secundario. El empaque primario es una bolsa transparente de plástico (polietileno de alta densidad), la cual

cumple la función de recipiente de los nauplios en agua amarrado y reforzado mediante ligas plásticas. Éste empaque lo separa del empaque secundario para no tener contacto directo con él y de esa forma mantener los estándares de inocuidad.

El empaque secundario es una caja de cartón, donde cabe una bolsa de plástico con aproximadamente 300,000 nauplios en 15 L de agua, ésta tiene las siguientes dimensiones externas:

Ancho: 30 cm

Largo: 42 cm

Alto: 45 cm

ANEXO 3

ESTUDIO LEGAL

Forma de pago

La forma de pago de los envíos de nauplios será mediante carta de crédito entre TEXTCUMAR y los propietarios de los laboratorios larvarios del país.

Seguro de transporte

TEXTCUMAR deberá gestionar la separación de cupo en el medio de transporte y acordar el seguro de transporte, si de acuerdo con el “Incoterm” convenido será ésta quien asuma el riesgo de transporte de la mercadería.

Los riesgos que pueden afectar el transporte de seres vivos son:

- Retraso en alguna etapa de la transportación de los nauplios, aumentando la mortalidad de éstos por la disminución de oxígeno en el agua de las bolsas que los contienen.
- Averías particulares (cubiertas por la garantía “todos los riesgos”)
- Avería común (todas las garantías de seguro aéreo cubren los riesgos de avería común)
- Riesgos de guerra y de huelga (las aseguradoras de todos los países ofrecen, sobre la póliza principal algunas garantías cubriendo este riesgo).

La UNCTAD/GATT recomienda siempre cubrir la mercancía contra este último tipo de riesgo, mediante una cláusula dentro de la póliza principal. Igualmente recomienda asegurar la mercadería por 10 o 20% más del valor de la misma.

Trámites y requisitos legales en Ecuador

La Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), es la institución que se encarga de la promoción y el trámite de las exportaciones, en Ecuador y de las cuales se tomarán las referencias de los requisitos básicos para exportar. Dentro de los requisitos básicos para inscribirse como exportador ante el CORPEI, que como persona jurídica TEXTCUMAR necesitará, están:

Obtener la calidad de Exportación

- Registrarse en un Banco Corresponsal del Banco Central: Tarjeta de Identificación de Exportador.
- Solicitar en el Departamento de Comercio Exterior de un Banco Corresponsal del BCE la Tarjeta de Identificación, llenar los datos y entregarla adjuntando la documentación requerida.

Contrato de compraventa internacional

De acuerdo con UNCTAD/GATT (2005), cuando se trata de operaciones comerciales repetitivas, no es necesario realizar un contrato tan completo, pero al menos estos documentos deben contener:

- Descripción de la mercancía, calidad y cantidad
- Referencia a normas internacionales
- Descripción del embalaje y del marcado
- Modo de transporte
- Fecha de entrega
- Control de conformidad
- Garantía de la mercancía
- Instrucciones de utilización
- INCOTERM convenido
- Precio
- Moneda de pago
- Condiciones y lugar de pago
- Sistemas de pago
- Documentos necesarios

Adquirir el FUE

El FUE (Formulario Único de Exportación) se adquiere en la ventanilla de comercio exterior de un banco corresponsal del Banco Central. El documento se llena según las instrucciones indicadas al reverso.

Para exportar camarón y productos pesqueros, se debe declarar el precio mínimo referencial fijado por la Subsecretaría de Recursos Pesqueros. Si el precio de venta al exterior es igual o superior al mínimo referencial, el exportador debe consignar el precio real de venta en el FUE; en caso de ser inferior, deberá consignar el precio mínimo referencial.

Plazo de validez del FUE

El plazo de validez es de 15 días a partir de la fecha de aprobación del banco corresponsal por poseer restricciones de exportación.

Es factible modificar el FUE antes del embarque. Si el destino o cualquier dato cambia, se debe modificar el FUE al momento de la presentación de los datos finales a la Cámara Aduanera del Ecuador (CAE). Si no se exporta, se debe devolver en un plazo máximo de 30 días a partir de la fecha de caducidad del FUE, y si ya se hubiere presentado declaración ante la aduana, se deberá realizar un trámite de anulación ante la misma.

Factura comercial y lista de bultos

Se deberá elaborar una factura comercial que comprenda un original y cinco copias. La factura debe contener:

- N° del Formulario Único de Exportación, FUE
- Sub partida arancelaria del producto
- Descripción de la mercadería, cantidad, peso, valor unitario y valor total de la factura
- Forma de pago
- Información del comprador (nombre y dirección)

Luego de elaborada la factura comercial con las cinco copias, se presenta junto con el FUE en el Banco Corresponsal para la obtención del visto bueno.

Trámites aduaneros

Declaración aduanera

Es la presentación ante la aduana de los siguientes documentos:

- FUE aprobado
- Factura comercial
- Autorizaciones previas
- Lista de bultos
- Cupón CORPEI
- Otros requisitos exigibles

Aforo

De acuerdo con la Ley de Facilitación de las Exportaciones y del Transporte acuático, Ley No. 147. RO/ 901 de 25 de marzo de 1992, al artículo 7 detalla:

Art. 7.- Establécese un acto único de aforo para el embarque y salida de la mercadería al exterior, durante el cual, el exportador presentará:

- Formulario Único de Exportación
- Copia de la Factura Comercial
- Documento de embarque emitido por el transportista o guía aérea

La Aduana procederá a realizar el aforo de la mercadería, esto es, a verificar su peso, medida, naturaleza, código arancelario, etc. y a determinar los derechos e impuestos aplicables. Si la Aduana aprueba los documentos, se puede entregar la mercadería a las bodegas de Aduana o Autoridad Portuaria. Las exportaciones aéreas deben tramitarse en la compañía aérea.

Otros trámites

Documentos de transporte para exportaciones vía aérea

Requieren conocimiento de Embarque Aéreo, Guía Aérea o Carta de Porte Aéreo, expedido por la empresa aérea que se utilizará; luego de recibir la mercadería para su transporte.

Habiéndose realizado el despacho de la mercadería, el exportador deberá confrontar en la aduana el documento de transporte y las cantidades embarcadas, en un plazo máximo de 45 días contados a partir de la fecha de embarque.

Crédito tributario

Las personas naturales y jurídicas exportadoras que hayan pagado el IVA en la producción de bienes que exporten, tienen derecho a crédito tributario por dichos pagos. Igual derecho tendrán por el impuesto pagado en la adquisición de materias primas, insumos y servicios utilizados en los productos elaborados y exportados por el fabricante. Una vez realizada la exportación, el contribuyente solicitará al Servicio de Rentas Internas la devolución correspondiente acompañando copia de los respectivos documentos de exportación. Este derecho puede trasladarse únicamente a los proveedores directos de los exportadores.

Declaración-Cupón cuota redimible, CORPEI

De acuerdo con la Regulación 115-2003 del 18 de junio de 2003, del Banco Central del Ecuador, el Cupón de Cuota Redimible será considerado como documento que acompaña a la declaración aduanera de exportación.

El valor de la cuota redimible debe ser cancelado a través de los bancos autorizados para aceptar la cuota Corpei y que sean corresponsales de comercio exterior del Banco Central del Ecuador.

Cuando las contribuciones totalizan un mínimo de USD 500, el aportante tiene derecho a cambiar sus cupones por un Certificado de Aportación CORPEI, por su valor nominal en dólares y redimible a partir de los 10 años; garantizados por un fondo patrimonial creado para el efecto. El aportante puede endosar los certificados o utilizarlos para el pago de servicios que la CORPEI realice a su favor.

Cupón de Exportación

Los datos a ser llenados por el Exportador son los siguientes:

- Ciudad
- Fecha de Pago (dd-mm-aa)
- Nombre del Aportante
- Tipo de Identificación del Aportante (RUC,Catastro, C.I.,Pasaporte)
- N° FUE (Actualmente) - DAU (Posteriormente)
- Valor FOB en dólares
- Valor cuota en dólares
- Firma de responsabilidad

Para las exportaciones de organismos vivos se debe cumplir con todos los requisitos mencionados anteriormente más los solicitados por el Instituto de Salud Pública del Ecuador y el Centro de Biodiversidad del Ecuador.

Trámites de importación en honduras

Para participar como importador en Honduras son necesarios los siguientes documentos:

- Estar registrado como comerciante individual o como empresa.
- Un comerciante individual es dueño de todo el capital invertido en las operaciones, y se responsabiliza ilimitadamente por el negocio. Para poder establecer su negocio, el propietario deberá simplemente cumplir con los requerimientos de su inscripción listados bajo el título de "Registros Mercantiles".
- RTN (Registro Tributario Nacional). Existen dos requerimientos gubernamentales de Honduras para que una empresa opere legalmente en Honduras. Todos los negocios deben registrarse con la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI). Las empresas registradas son asignadas un número del Registro Tributario Nacional (RTN) un número que generalmente es un código alfa numérico de 7 dígitos. Este número debe aparecer en todos los documentos legales y de cobro. Los gerentes generales de las empresas también deben registrarse con la DEI y deben tener números de impuesto de RTN. Esto aplica para todas las empresas que tienen negocios en el país incluyendo organizaciones sin fines de lucro y aquellas excluidas de impuestos corporativos por razones varias.
- Haber registrado el producto ante la Secretaría de M.P.S. (Marcas y Patentes).
- Permisos de Operación de la empresa o lugar donde se establecerán las bodegas u oficinas (A.M.D.C., D.E.I., M.S.P.) No se establecerá ninguna bodega u oficina en Honduras por el tiempo de vida de los nauplios. El producto será llevado desde el aeropuerto internacional Toncontín hasta los laboratorios en la zona de Choluteca.

Registros comerciales

De acuerdo con Código de Comercio, cada comerciante debe ser registrado en la correspondiente Cámara de Comercio, anunciando el inicio de sus actividades profesionales y la apertura de una oficina o establecimiento a través de circulares dirigidas a los comerciantes de su domicilio. La publicación en dos periódicos locales puede constituir tal notificación.

Todos los comerciantes deben ser igualmente registrados en el Registro Público de Comercio. Un registro es mantenido en cada cabecera departamental. El registro de un comerciante individual incluye; su nombre completo, edad, nacionalidad, estado civil y domicilio. El registro para una empresa incluye razón social o denominación, duración, nacionalidad, propósito, capital y otros datos requeridos de acuerdo al tipo de empresa a que se refiera. Para establecimientos comerciales, el registro incluye el nombre comercial, si hay alguno, el giro del negocio, su ubicación y el nombre del propietario.

Documentos necesarios para la incorporación de una empresa en Honduras:

Los principales requerimientos y documentos para proceder con la incorporación legal son los siguientes:

- Fotocopia de la página del pasaporte, que contiene la fotografía y número de pasaporte.
Certificado de depósito en un banco local (requerimiento mínimo).
- Sociedad de Responsabilidad Limitada: 5,000.00 Lempiras.
- Sociedad Anónima: 25,000.00 Lempiras o el 25% del capital.

Una vez la empresa está constituida, la compañía deberá registrarse con las siguientes instituciones:

- Dirección General de Tributación, para obtener el Registro Tributario Nacional (R.T.N.), el cual deberá ser colocado en varios documentos tales como: facturas, contratos y declaraciones del Impuesto Sobre La Renta.
- Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP).
- Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS).
- Tramitar Sistema Nacional de Evaluación al Impacto Ambiental (SINEIA) a través de la secretaría de recursos naturales y ambiente.

Los proyectos, instalaciones industriales o cualquier otra actividad pública o privada, susceptible de contaminar o degradar el ambiente, los recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación, serán precedidos obligatoriamente de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que permita prevenir los posibles efectos negativos.

Requisitos para importar ante las Secretarías de Estado respectivas:

- Registrarse como importador ante SENASA.
- Se debe establecer una relación en Tegucigalpa con una agencia aduanera.
- Solicitar un Permiso de Importación o Fitosanitario de Importación.

ANEXO 4

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero del proyecto ha sido realizado mediante un análisis marginal de los costos, ahorros e ingresos incrementales de implementar el proyecto, eliminando intermediarios en el proceso de exportación de nauplios de camarón de la empresa TEXTCUMAR hacia los laboratorios de larvas en Choluteca, Honduras.

Inversión Inicial

La inversión inicial ha sido calculada con base en el capital de trabajo marginal necesario para implementar el proyecto, ya que no se tiene inversión alguna en activos fijos o intangibles, la empresa ya está operando. Se debe considerar que el trámite de compra-venta se realizará por medio de una carta de crédito emitida por un banco hondureño que el cliente crea conveniente.

En este caso el capital del trabajo son los recursos en activos corrientes para la operación normal del negocio en esta nueva etapa. Se utilizó como parte del capital de trabajo la inversión necesaria en la producción de 80 millones de nauplios, los costos incrementales de este planteamiento y la porción del valor FOB que hay que financiar desde que sale del aeropuerto hasta que se recibe la remuneración por la venta.

Inversión Inicial

Inversión	US\$
Capital de Trabajo	\$10.407
Total	\$10.407

Análisis de costos

En esta sección se calcularon los costos operativos anuales incrementales del proyecto, envolviendo básicamente, los salarios del representante de TEXTCUMAR en Honduras, que se encargará de la comercialización del producto hacia los laboratorios larvarios y desarrollará información sobre el mercado minorista, y las personas necesarias en el proceso de la importación y distribución de los nauplios.

Otros costos incrementales incurridos son los correspondientes a los contratos de producción, fletes, pólizas de seguro, desaduanaje y costo de almacenamiento y distribución del nauplio.

Detalle de Costos operativos mensuales incrementales

COSTOS INCREMENTALES TOTALES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Representantes TEXTCUMAR en Honduras	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100
Costo adicional TEXTCUMAR - Choluteca	\$20.946	\$20.963	\$20.980	\$20.997	\$21.014	\$21.030	\$21.047	\$21.064	\$21.081	\$21.098	\$21.115	\$21.131
Total Costos	\$23.046	\$23.063	\$23.080	\$23.097	\$23.114	\$23.130	\$23.147	\$23.164	\$23.181	\$23.198	\$23.215	\$23.231
Representante TEXTCUMAR en Honduras	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Salario Mensual Administrador	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800	\$1.800
Salario Operarios	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300
Salario mensual	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100	\$2.100
Inflación	0,08%											

Elaborado por el Autor. Zamorano, Honduras, 2005.

Detalle de Costos por viaje aéreo para Honduras

Costos Por Viaje Aéreo para Honduras		
Costos	US\$/ Vuelo	%
Nauplio	\$3.200	15,28%
Caja de Empaque	\$60	0,29%
Ligas y Cintas	\$6	0,03%
Movimiento de la Carga (Texcumar-Sta. Elena)	\$100	0,48%
Trámites Aduaneros	\$430	2,05%
Costo FOB Sta. Elena - Ecuador	\$3.796	18,12%
Póliza de Seguro	\$677	3,23%
Desaduanaje	\$110	0,53%
Movimiento de la Carga (Tegucigalpa- Choluteca)	\$250	1,19%
Costo CIF Laboratorios Larvarios, Choluteca, Honduras	\$6.677	31,88%
Total de Costos Incrementales	\$10.473	50,00%
Total de Costos Incrementales por 2 Vuelos	\$20.946	100,00%

Fuente: TEXTCUMAR y SAEREO

Elaborado por el Autor. Zamorano, Honduras, 2005.

Análisis de ingresos

Los ingresos marginales del proyecto fueron estimados con base en los volúmenes de venta analizados en el estudio de mercado. De acuerdo con el censo realizado la demanda potencial de nauplios mensuales asciende a 165 millones. Se han considerado dos escenarios: uno, que plantea la estabilización en la curva de precios empezando en USD 0,45/millar con reducciones del 10% los primeros cinco meses, continuando con reducciones del 5% para el resto del año; y otro que plantea la búsqueda constante de nuevos mercados cuando el precio de venta empiece a reducir en el mercado al cual se está exportando.

Flujo de Caja proyectado

Para el desarrollo de cada escenario, se realizó un flujo de caja proyectado con una tasa de descuento utilizada es del 15%, que es rendimiento promedio obtenido por la empresa en los últimos ciclos productivos. Se calculó, los impuestos sobre utilidades tanto en Ecuador como en Honduras, los cuales equivalen a 25% y 20% sobre las utilidades respectivamente.

Detalle de ingresos incrementales. Estabilización de precios.

INGRESOS INCREMENTALES												
Estabilización de precios												
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ventas de nauplios	\$72.000	\$72.000	\$72.000	\$64.800	\$58.320	\$52.488	\$47.239	\$42.515	\$40.390	\$36.351	\$32.716	\$29.444
Total Ingresos	\$72.000	\$72.000	\$72.000	\$64.800	\$58.320	\$52.488	\$47.239	\$42.515	\$40.390	\$36.351	\$32.716	\$29.444

Fuente: TEXTCUMAR. Elaborado por el Autor. Zamorano, Honduras, 2005.

Detalle de ingresos incrementales. Búsqueda de nuevos mercados.

INGRESOS INCREMENTALES												
Búsqueda de nuevos mercados												
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ventas de nauplios	\$72.000	\$72.000	\$72.000	\$64.800	\$58.320	\$52.488	\$47.239	\$72.000	\$72.000	\$72.000	\$64.800	\$58.320
Total Ingresos	\$72.000	\$72.000	\$72.000	\$64.800	\$58.320	\$52.488	\$47.239	\$72.000	\$72.000	\$72.000	\$64.800	\$58.320

Fuente: TEXTCUMAR. Elaborado por el Autor. Zamorano, Honduras, 2005.

ANEXO 5

VALORES ORGANIZACIONALES

Innovación y creatividad

Es innovador y creativo en su área, inquieto por edificar los procesos y sistemas de trabajo como base de superación, desarrollo y continuidad de la empresa.

Escucha atentamente y sin limitantes nuevas ideas y sugerencias, apoya nuevos proyectos.

Genera ventajas competitivas para el negocio.

Tiene una actitud de apertura al cambio y a las ideas innovadoras.

Toma riesgos con responsabilidad.

Responsabilidad

Es la capacidad de asumir las consecuencias de nuestros actos.

Es autoexigencia que busca atender de manera idónea las funciones y obligaciones encomendadas.

Implica un compromiso con nuestras acciones y con lo que los demás esperan de nosotros.

Es ser jefe de uno mismo, es autorregularse y tener autocontrol.

Es estar en disposición de responder siempre eficaz y honestamente a las obligaciones y compromisos adquiridos

Honestidad

Es fundamental en la vida para hacer las cosas con honradez, rectitud y decoro.

Es la más grande virtud y un principio rector que debe orientar nuestra condición humana.

Es un principio orientador de nuestras acciones que se debe plasmar en la rectitud y coherencia entre lo que se piensa, se dice y se hace.

Es un valor prioritario en los servidores públicos que nos hace ser honrados con nosotros mismos.

Debe ser nuestra principal fortaleza.

Compromiso

Es un pacto de exigencia con uno mismo y con la institución.

Es aceptar la delegación de funciones, tareas y actividades asignadas por la gerencia con entusiasmo e integridad.

Nos permite hacer nuestro trabajo bien, cumpliendo con nuestros deberes y obligaciones.

Es hacer más de los que se espera, es ir más allá de aquello por lo cual nos pagan.

El compromiso supone una perfecta correspondencia entre el "debe ser" y el "debe hacer".

Lealtad

Es valorar la importancia de las personas, para acompañar con productividad, esfuerzo y compromiso todas y cada una de las actividades.

Es una admirable cualidad que no nos permite traicionar o engañar y nos fortalece interiormente.

Es pensar, decir y actuar siempre de manera veraz y obrar en consecuencia conforme al compromiso.

Es la disposición a realizar nuestro trabajo con rectitud, siendo fieles al compromiso y misión institucional.

Transparencia

Es la total "claridad y limpieza" en nuestra manera de ser y la situación máxima de nitidez en nuestro proceder.

Es estar dispuesto a que todo lo que hagamos pueda ser sometido a riguroso y satisfactorio examen cuando este sea requerido.

Transparencia es realizar nuestro trabajo y todas las diferentes actividades dentro y fuera del mismo, con responsabilidad, honestidad e imparcialidad.

Es actuar de manera íntegra, correcta e intachable.

Justicia

Es un obrar ante determinada situación a la luz de la equidad y la razón, para dar a cada quien lo que le corresponde de manera imparcial, sin llegar "en ningún sentido" a vulnerar "derechos" y sin dejar exentos de deberes, obligaciones y responsabilidades entre las partes.

Justicia implica ser equilibrado en las decisiones y tener la capacidad de tomar resoluciones imparciales.

Es esforzarnos, en procura de ser justos en nuestra de proceder con las personas que nos rodean en las diversas actividades que a diario realiza.

Productividad

Es cumplir diligentemente las actividades encomendadas para alcanzar progresivamente las metas.

Es elevar al máximo nuestras capacidades, destrezas y talentos individuales y colectivos en pro de alcanzar los objetivos de TEXCUMAR.

Es el resultado de trabajar en un ambiente de trabajo y confianza con una actitud de compromiso, capaz de propiciar altos rendimientos en los funcionarios.

Productividad implica dar lo mejor de si mismo con responsabilidad para emplear eficientemente todos nuestros recursos.

Pertenencia

Es definida como la capacidad de auto reconocerse como parte de la institución y asumir los objetivos y metas institucionales.

Es apreciar y cuidar nuestra entidad como "nuestro segundo hogar".

Es apropiarse como si se fuera dueño y como tal, trabajar arduamente convirtiendo a TEXCUMAR en la institución con mayor renombre en el sector camaronero del país.

Es ser fiel y leal al compromiso que se adquiere al sentirse parte fundamental de un equipo de trabajo.

Calidad

Es la loable aspiración a la perfección y a la excelencia en cualquier labor que se desarrolle. Compromete a las personas a ser cada día mejores, como resultado de la búsqueda de la excelencia.

Implica que el individuo desarrolle todas sus actividades, tareas, procesos, etc., con organización, dedicación, claridad, eficiencia y orden, para prestar el mejor servicio.

Es dar el máximo de seguridad sobre el trabajo realizado, en cuanto a pertenencia, oportunidad, confiabilidad, contenido y presentación, de conformidad con las propias capacidades.

Consiste en aspirar a obtener el mejor de los resultados de nuestras actividades, desarrolladas, con rectitud, integridad, pulcritud y transparencia.

Respeto

Es un valor inseparable de la confianza y la tolerancia.

Es un principio esencial para lograr la "convivencia en armonía" aceptando al otro a pesar de las diferencias y sin importar credo, raza, religión o status.

Es una condición humana necesaria para lograr un ambiente laboral saludable.

Cualidad indispensable para alcanzar mayores niveles de productividad, que permitan el logro exitoso de objetivos comunes.

En el respeto por uno mismo y por los demás, radica la esencia y fundamento de la sana convivencia.

El "respeto" es una especie de "boomerang" que siempre retorna, pues es necesario "respetar para ser respetado".

ANEXO 6

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE NAUPLIOS

Reproductores y ablación

Los reproductores requieren un periodo de tiempo para recuperarse del estrés al cual fueron sometidos durante el transporte desde la camaronera hasta el laboratorio de maduración, por lo tanto es necesario aclimatar los animales.

Según Meyer (2004), para estimular un rápido desarrollo sexual del individuo se realiza una ablación ocular unilateral (quitar un ojo). El ojo extirpado generalmente es el derecho sin embargo esto dependerá de las condiciones en las que se encuentre el órgano.

Aclimatación de reproductores

Los reproductores se clasifican de acuerdo a su sexo: hembras y machos, para ser colocados en tanques diferentes que son preparados a una salinidad de 34 ppm, en el área de reserva permaneciendo aquí por cinco días para su aclimatación. En total permanecen en reserva diez días dependiendo del espacio disponible en el laboratorio, pero no debe exceder los treinta días. La alimentación de los camarones en estas salas es de calamar al 10% de su peso vivo (el peso del camarón) durante nueve veces por día.

Las condiciones a las cuales deben ser preparadas las salas de reserva dependerán de las condiciones en las que lleguen los animales. Los factores a considerar son: salinidad y temperatura.

La salinidad diferenciada entre el agua disponible en los tanques de reserva y la de las piscinas de producción de la camaronera tratará de ser mínima con el fin de reducir el impacto de transferencia. El mismo efecto se cumple con la temperatura.

Ablación de hembras y selección de machos

Luego del período de aclimatación se realiza la ablación ocular unilateral a las hembras, para lo cual se toma cuidadosamente el pedúnculo ocular del ojo a extirpar y se ata fuertemente en el primer tercio del pedúnculo devolviéndola al tanque de origen. Luego de su ablación, el alimento es suspendido durante dos días con el fin de acelerar y ayudar el efecto de la ligación. Luego, se retomará la dieta normal a los días anteriores.

Al cabo de 3-4 días se espera que estas hembras hayan completado su maduración y estén listas para iniciar su reproducción. "...esto se refiere a la formación de óvulos maduros en el tracto reproductivo de la hembra (el proceso de oogénesis)" (Meyer, 2004). Las características físicas para su selección dependerán del grado de intensidad de la coloración de su dorso siendo las tonalidades de amarillo a rojo.

A los machos se los elige considerando que contengan la cantidad óptima de esperma y buena formación del cacho, el cual es necesario para la colocación correcta del esperma cuando realiza la cópula.

Una vez que los reproductores han alcanzado su madurez reproductiva se los coloca en los diferentes tanques de las salas de producción. En las salas de producción permanecerán durante 120 días con una alimentación basada en calamar, poliqueto, krill y artemia. La densidad de hembras y machos será de 1,2:1 sembrándose 90 hembras por tanque de 8 TM de agua.

Alimentación

El organismo con insuficiencia alimenticia trata de abastecer sus necesidades de macro y micros elementos secuestrando nutrientes destinados para otros propósitos biológicos (reproducción, crecimiento, movimiento, etc.). El primero en ser sacrificado es la parte reproductiva, por lo tanto, todo proyecto enfocado a este proceso biológico debe llevar siempre de la mano la alimentación de sus reproductores.

TEXCUMAR S.A. se caracteriza por proveer nauplio de excelente calidad, esto gracias a la calidad alimenticia. La ración total consta de 36 % de proteína (con base en la biomasa) y lo constituye: alimento fresco (poliqueto, krill, artemia calamar y gónadas) y balanceado, el cual se distribuye durante todo el día a partir de las cero horas (los intervalos dependerán del tipo de alimento que se suministre).

El alimento fresco deberá ser almacenado a -15°C y al distribuirlo convendrá descongelarlo y picarlo (en el caso de alimentar con calamar) para facilitar su consumo, mientras que el balanceado deberá permanecer en un lugar seco y fresco. Para que la distribución en el tanque sea más uniforme se deberá agregar agua en el alimento ya pesado.

El tipo de alimentación que reciban los reproductores dependerá del lugar que ocupen en el ciclo de producción así:

Reserva

La alimentación para la zona de reserva difiere al de producción puesto que aquí solo se realiza la adaptación de los animales, por lo cual se suministra balanceado y 10 % de calamar (con base en la biomasa total del tanque), no se distribuye poliqueto. Dos días después de realizar ablación (en hembras) se alimenta sólo con calamar para evitar infecciones.

Producción

Se provee alimento fresco y balanceado nueve veces al día, la cantidad depende de la biomasa del tanque. El poliqueto se deberá suministrar en doble ración los primeros días de producción, puesto que estos actúan como afrodisíaco para el macho aumentando la cantidad de cópulas.

Desove

Una de las etapas más delicadas en la reproducción del camarón es el desove. La sala de desove es el lugar donde, las hembras copuladas, encuentran el ambiente adecuado para poder desovar sus huevos, los mismos que han sido fecundados al momento de pasar por el paquete de espermias (espermatóforo de quitina) que el macho ha colocado en el tégico de la hembra. Lo que se conoce como el proceso de copulación.

Las condiciones de la sala de desove deben brindar a la hembra un ambiente de total tranquilidad para no causar ningún tipo de estrés en el animal. Los tanques de desove deberán estar a una temperatura constante de 32 °C con total oscuridad. El agua contenida en cada una de los tanques, 400 litros aproximadamente, deberá tener una salinidad de 31 ppm. La densidad de hembras en los tanques será, de preferencia, de cuatro a cinco hembras para evitar choques entre estas.

La pesca en los tanques de producción se realizará tres veces por día iniciando a las 18:30 hrs. con intervalos de 30 minutos para seleccionar las hembras que hayan sido copuladas y que serán trasladadas a las tinas de desove, donde expulsarán sus huevos, los cuales serán cosechados a partir de la media noche, para ser lavados (solución desinfectante), aclimatados, contados mediante un muestreo extrapolado y transportados inmediatamente a los tanques de eclosión. Las hembras desovadas serán devueltas a sus tanques de producción de origen. Tardarán de cuatro a siete días recuperar su condición para la próxima copulación.

Preparación de la sala de desove

La sala destinada para esta actividad no debe permitir el paso de la luz para simular la oscuridad de la noche, mantener la temperatura (32 °C) y tener buenos desagües para evitar la excesiva acumulación de agua en la sala. La estimulación de la hembra dependerá de las condiciones, de luz y temperatura, brindadas en la sala.

Las tapas colocadas en los tanques evitan el paso de luz y que las hembras salten fuera del tanque hasta la cosecha de sus huevos. Los tanques y baldes deben ser lavados con cloro tres veces por semana (lunes, miércoles y sábado) para evitar la propagación de patógenos, la concentración es a 0,1 ppm. Los huevos deben ser lavados en yodo a una concentración de 0,2 ppm. Los tanques de desove deben ser preparados con agua a 31 ppm de salinidad y 5 g de ethylenediaminetetracetic acid Na₄ salt (EDTA) en 180 L.

Devolución de las hembras

Los baldes en los cuales se colocan las hembras para ser trasladadas a las salas de origen, deben ser oscuros o forrados con lyner negro para evitar el contraste de luz al salir de las tinas. Los baldes deberán contar con tapas para evitar que las hembras salten hacia fuera de estos.

Colecta de huevos

Luego de seis horas (01:30 a.m.) de haber colocado las hembras fecundadas en los tanques, se procede a la cosecha de los huevos. Después de retirar a las hembras de los tanques, se abren

las llaves de desagüe de cada uno y se coloca un balde (cap. 20 L.) diseñado para que el agua evacue del mismo, mientras los huevos son detenidos por mallas colocadas en las paredes del balde (ver gráfico 1). Al terminar el agua de cada tanque se debe enjuagar para que todos los huevos sean retirados.

Los baldes que contienen los huevos se los somete a un sistema de aclimatación, para ser trasladados a la sala de eclosión. Esta aclimatación se la realiza durante media hora en la misma sala y consiste en someter a un flujo continuo de agua a 31 ppm de salinidad y 32°C de temperatura, el chorro que caiga no debe ser muy brusco para evitar golpes y maltrato a los huevos. Se lavan los huevos con 1ml de yodo por 30 L de agua. Al concluir la aclimatación los huevos serán trasladados la sala de eclosión.

Para obtener la cantidad de huevos que existen en cada cosechador se homogeneiza el agua a través de aireación, y con una pipeta de 1 mL, se toman 2 muestras y se cuenta el número de huevos, y así estimar el número total de huevos.

Eclosión

Eclosión es la etapa en la que el organismo rompe el cascarón del huevo y se desarrolla como nauplio, es decir, pasa por la "...primera etapa larvaria del camarón, en la cual se nutre del vitelo y nada libremente en la columna de agua; longitud de unos 0.3 mm, hay cinco subetapas del nauplio; son plantónicos y son positivamente fototóxicos; nadan activamente por periodos breves" (Meyer, 2004).

En la sala de eclosión el agua que se emplea para preparar los tanques recibe un tratamiento de asepsia especial. El agua pasa por tres procesos de desinfección: filtros de hilo, rayos ultravioletas (UV) y filtro de malla; para garantizar que el medio en donde se desarrollen los nauplios sea de excelente calidad.

Los filtros de hilo y de malla retiran todo tipo de basura o partícula que pueda interrumpir el ciclo normal de los nauplios, mientras que los rayos UV matan cualquier organismo patógeno.

La sala de eclosión debe cumplir con algunas características fundamentales para que esta actividad sea realizada con éxito:

- Mantener el calor, 31.5 - 32 ° C.
- Contar con tuberías para: agua, aireación y desagües
- No permitir el paso de la luz del exterior.

En épocas de frío, para poder mantener la temperatura de la sala se debe emplear calentadores a gas. Los tanques deberán ser preparados a 35 °C para que al momento de siembra tengan la temperatura idónea.

Preparación de Sala de Eclosión

La preparación de tanques se la realiza entre las 16h00 y 18h00 horas. La temperatura debe ser de 31.5 a 32 ° C en la época cálida y a 35° C en época fría.

Los tanques que almacenarán los huevos y nauplios, deben tener 31 ppm de salinidad, para lo cual se colocan 180 litros de agua dulce y 820 litros de agua salada (considerando la salinidad de 34 ppm). La concentración de oxígeno no debe bajar de 3mg por litro.

Siembra de huevos

Los huevos aclimatados se colocan en los tanques de eclosión a una densidad de hasta 60.000 huevos/litro. Es recomendable revisar y poner atención en la temperatura (31.5 - 32 ° C) y la permanente aireación a partir de este momento.

Cosecha de nauplios

Los nauplios, en el momento de la cosecha, se encuentran en un estadio muy delicado, N2, para lo cual se deberá tener mucho cuidado durante el manejo de los mismos. Este estadio se alcanza 10 horas después de haber sido sembrados.

La cosecha y selección de los mejores nauplios se realiza a través de una estimulación fototrópica, la cual consiste en concentrar un haz de luz por medio de un foco en el centro del tanque a través de un agujero en la tapa.

El haz de luz entra en el agua y se refleja en un disco de PVC blanco colocado a 15 cm bajo la superficie del agua, esta distancia servirá de patrón para coleccionar los nauplios que se encuentren en este espacio.

Para iniciar la colección y selección se debe agitar el agua y esperar aproximadamente 15 min. de reposo, tiempo en el cual se considera que sólo los nauplios más fuertes podrán nadar hacia la luz.

Inmediatamente después se abren $\frac{3}{4}$ de la llave de cada tanque y se colocan los “cascos” para recolectar los nauplios, ser trasladados en baldes de 20 L hasta la sala de despacho y desinfectados con una solución de yodo a una concentración de 100 ppm, durante 30 segundos para luego ser enjuagados con abundante agua.

Se debe recordar que los tanques o baldes que contengan los nauplios deben contar siempre con aireación. Posteriormente se procede a cuantificar los nauplios mediante técnicas de muestreo por extrapolación y se determina el porcentaje de eclosión y fertilidad.

Despacho

La sala de despacho es el lugar donde se afinan los detalles de selección para garantizar el nivel de calidad del producto.

Esta sala debe contar con buen drenaje, tuberías para aireación y tuberías de agua. La temperatura entre 29 a 30 °C para realizar selección, conteo y el despacho de los nauplios. En época fría es necesario instalar calentadores a gas.

Durante el conteo de los nauplios para su despacho, las pipetas muestrales son dirigidas hacia la pared donde se encuentra un rectángulo de color negro para hacer contraste con la luz de la sala y poder optimizar el conteo de los animales.

Para estimar la cantidad de nauplios (N1) se utiliza un muestreo de dos pipetas de 1 mL para el conteo de cada tanque de 20 L y poder estimar mediante promedio el valor total a ser despachado. Se estima que la tasa de mortalidad de nauplios hasta el cuarto estadio oscila entre el 1 o 2%.

Segunda selección de nauplios

TEXCUMAR S.A., manteniendo sus parámetros de calidad en la producción de nauplios, realiza una segunda selección fototrópica de nauplios 12 horas después del primer conteo siguiendo la misma técnica utilizada.

Despacho de nauplios

Los nauplios en su cuarto estadio (N4) son colocados en baldes de 20 litros a una densidad de aproximadamente 30.000 nauplios/litro y con constante aireación. A cada balde se agrega 0.5 mL de iodo durante 30 segundos y se enjuaga con abundante agua. Además se realiza 2 sifones para extraer basura y alguna partícula no deseada.

La cuantificación de los nauplios se la realiza mediante extrapolación. Se toman dos muestras por cada tanque de 15 L. con una pipeta de 1 mL. Se promedia y se extrapola para el número total de tanques y de litros. La toma de estos datos se la realiza al final del proceso, los cuales serán registrados para poder determinar el porcentaje de eclosión y fertilidad diario. Por lo general, el cliente participa en el proceso permitido por las políticas de comercialización y confiabilidad de la empresa.

Para mantener la calidad de sus nauplios, TEXCUMAR S.A. realiza una segunda selección de sus nauplios mediante fototropismo positivo 12 horas después de la segunda cosecha. Una vez aplicado el “plus” (porcentaje subsidiado por la empresa a la cantidad a ser comprada por el cliente) de nauplios al cliente se procede a su embalaje.

Empaque

El contenido de cada balde, con aproximadamente 300.000 nauplios, es colocado dentro de dos bolsas de polietileno, se le agrega oxígeno (TEXCUMAR S.A. agrega oxígeno suficiente para 12 horas de transporte), y se cierra herméticamente con ligas para ser transportados a su destino final.

Cada bolsa con producto es colocada en cajas de cartón o en gavetas, según la distancia al laboratorio de siembra, para su protección.

Limpieza y desinfección de salas

En un laboratorio es importante la limpieza y desinfección de todas las áreas de trabajo para evitar contaminación por patógenos y cualquier brote de enfermedades que afecte a la producción.

En TEXCUMAR se tiene especial cuidado de realizar el respectivo procedimiento y limpieza para cada una de las salas que conforman el laboratorio, por lo cual emplea diferentes métodos de asepsia.

Salas de producción

Se realiza una limpieza completa cada 120 días, es decir, cada vez que se descarta un lote de reproductores. Esta consiste en quitar el techo, tuberías y lavar con ácido y cloro todos los tanques.

La limpieza parcial consiste en lavar los tubos centrales, piedras, mangueras de aireación y el piso con una vileda sin detergente. Una vez a la semana se lavan las piedras de aireación con cepillo evitando el uso de cloro ya que pueden quedar residuos que pueden provocar la muerte de los camarones. La tubería central se lava con cloro y se realiza sifón a los tanques todos los días.

Sala de desove

La limpieza de los tanques se realiza diariamente por la mañana basándose en la siguiente rotación:

Lunes con cloro

Martes con jabón industrial

Miércoles con yodo.

Los tanques son expuestos al sol cada 15 días por 3 a 4 horas para evitar la proliferación de patógenos.

Sala de eclosión

El procedimiento de limpieza de la sala de eclosión es similar a la limpieza que se realiza en la sala de desove. La limpieza de tuberías se realiza cada 15 días, primero se lava la tubería y después se enjuaga con ácido (1 L ácido en 2 L de agua dulce). Cada miércoles se exponen al sol 5 tanques por 3 días, para eliminar cualquier patógeno que pueda existir.

Despacho

Para la limpieza de esta sala se emplea cloro, yodo y treflan. Para lavar 200 baldes con yodo se realiza una solución 20 mL de yodo en 10 L de agua, esto ayuda a eliminar la mayoría de bacterias.

TREFLAN es un fungicida que se aplica durante la mañana los días lunes, jueves y sábado. Este compuesto químico se usa para desinfectar baldes y los nauplios que se cosechan de la resiembra. Para desinfectar con TREFLAN en primer lugar se hace la solución madre que es 1 mL de Treflan por 1 L de agua, de esta solución se utiliza 10 mL para lavar los “cascos”.

Sala de resiembra

Se desocupa toda la sala y se desinfecta con cloro (1 gr/ L de cloro) techo, paredes y piso, luego se sella la sala durante dos días. Al cabo de este tiempo se realiza un enjuague de la sala. Para verificar que la sala ha sido bien enjuagada y no hay residuos de cloro se realiza la prueba de cloro con ortotodoline.