



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Humanísticas y
Económicas

TESIS DE GRADO

"Proyecto de Factibilidad de una Planta
Descabezadora de Camarón en la Zona de
Pedernales"

Previa a la obtención del Título de
INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL
Especialización: MARKETING

Presentada por:

Lizzette Carolina Cabezas Aguilar
César Luis Medranda Jara

Guayaquil - Ecuador

2 0 0 8





**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL
LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y
ECONÓMICAS**

TESIS DE GRADO

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE UNA PLANTA
DESCABEZADORA DE CAMARÓN EN LA ZONA DE
PEDERNALES”**

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL

Especialización: MARKETING

Presentada por:

LIZZETTE CAROLINA CABEZAS AGUILAR

CESAR LUIS MEDRANDA JARA

Guayaquil – Ecuador

2008

DEDICATORIA



Primero tengo que empezar por Dios ya que él ha hecho posible todo y nos ha dado esta oportunidad y de seguir adelante. A mi querido esposo e hija que han sido todo lo que he necesitado para que este sueño se cumpla. A nuestros padres por enseñarnos a ser perseverantes y a luchar con mucho ahínco y esmero por nuestros ideales, a nuestros hermanos que han estado apoyándonos en todo momento, agradezco a mis familiares y demás amigos. A todos los que de una u otra forma se sienten identificados con este proyecto. Gracias.

Lizzette Carolina Cabezas Aguilar

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi hermosa esposa e hija que es lo mejor que me ha pasado en la vida, a mis padres por enseñarme a ser perseverante y luchar por mis ideales, a mis hermanos por siempre apoyarme y darme animo, para mis abuelos y tía por ser como otros padres para mí y para el Ec. Hugo García por compartir todos sus conocimientos con nosotros y guiarnos en este proceso. Todo se puede hacer siempre y cuando uno lo quiera hacer, estas palabras son las que me dan fuerzas todos los días, gracias.

Cesar Luis Medranda Jara

TRIBUNAL DE GRADO



Ing. Oscar Mendoza Macías
PRESIDENTE (Decano)



Ec. Hugo García Poveda
DIRECTOR DE TESIS



Ec. Mercedes Baño Hifong
VOCAL PRINCIPAL



Ec. José Luis Costa
VOCAL PRINCIPAL



DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación corresponde exclusivamente al autor y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL).



Lizzette Carolina Cabezas Aguilar



César Luis Medranda Jara



RESUMEN

Identificar un mercado potencial y demostrar lo rentable que puede ser el ingresar en el mismo, no es una tarea fácil. Para lograr este propósito y demostrar que el mercado de las procesadoras de camarón necesita el servicio de descabezado del mismo, se tuvo que emplear todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería Comercial.

El propósito de este proyecto es atender al mercado de las empacadoras de camarón con el servicio de descabezado, del sector de la costa, el cual permitirá que ahorren en costos de producción además de la calidad del producto que se entregará. La eficiencia de la planta descabezadora logrará que la aceptación del servicio sea rápida y duradera y que los resultados estén por sobre las proyecciones aquí mostradas.

Producto de esta idea se crearán 200 puestos de trabajo, cuyas funciones, nivel de reporte y honorarios han sido claramente definidos teniendo en cuenta para esto los estándares que prevalecen actualmente en el mercado para nuestra industria en particular.

El estudio de mercado identificó su potencialidad y confirmó lo que desde un principio por observación se suponía. Sin dejar nada al azar se efectuaron entrevistas a gerentes de plantas de diferentes emparadoras de la costa que ampliamente describen las preferencias y decisiones importantes que un cliente tiene al momento de escoger un proveedor de camarón.

Siendo el proceso de descabezado el corazón del proyecto, se ha cuidado que este mantenga en equilibrio la rapidez y la eficiencia, sin sacrificar en ningún momento la calidad del producto. Se ha procurado que este se desenvuelva dentro de estándares de seguridad industrial requeridos para salvaguardar la integridad física de quienes ahí laborarán.

Los indicadores financieros son coherentes con la potencialidad que el estudio de mercado revela. La rentabilidad mostrada está soportada por flujos que han sido sometidos a los más rigurosos análisis resistiendo incluso escenarios racionalmente adversos.

Sin dejar ningún aspecto de análisis libre se realizó una evaluación social seria, donde la metodología utilizada para evaluar el impacto social está establecida internacionalmente. Los resultados son también rentables socialmente y en mejor medida que en el análisis privado.



Finalmente las conclusiones apuntan a resaltar las partes más importantes y las recomendaciones a minimizar el riesgo dentro del cual las empresas dentro de un mismo entorno económico están inmersas.

ÍNDICE GENERAL

	PÁG.
DEDICATORIA.....	I
TRIBUNAL DE GRADO.....	III
DECLARACIÓN EXPRESA.....	IV
RESUMEN.....	V
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE GRÁFICO.....	XII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPITULO 1.....	16
INFORMACIÓN GENERAL.....	16
1.1 Antecedentes.....	16
1.2 Camarón a nivel Mundial.....	17
1.3 Camarón en el Ecuador.....	32
1.3.1 Clasificación científica.....	33
1.3.2 Relevancia como alimento.....	33
1.3.3 Presentaciones innovadoras.....	35
1.3.4 Conciencia Ecológica.....	36
1.3.5 Normas internacionales de calidad.....	36
1.3.6 Acuicultura en el Ecuador.....	37
1.4 Objetivos del Proyecto.....	38
1.5 Ubicación del Proyecto.....	38
1.6 Perspectiva del Proyecto.....	39

CAPITULO 2.....	40
2. LA EMPRESA.....	40
2.1 Misión, Visión y objetivos de la empresa.....	41
2.1.1. MISIÓN DE LA EMPRESA.....	41
2.1.2. VISIÓN DE LA EMPRESA.....	41
2.1.3 Objetivos de la empresa.....	41
2.1.3.1 Objetivos de los accionistas.....	42
2.2 Marco legal.....	42
2.2.1 Constitución.....	43
2.3 Personal.....	44
2.3.1 Requerimiento de personal.....	44
2.3.2 Organigrama.....	45
2.3.3 Descripción de Funciones.....	45
CAPITULO 3.....	55
ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.....	55
3. Localización y tamaño de la planta.....	55
3.1 Capacidad de la planta.....	56
3.2. Distribución de Maquinarias y equipos.....	57
3.3 Tipos de maquinaria a utilizar.....	59
3.4 Fases de producción.....	60
CAPITULO 4.....	63
ANALISIS DEL MERCADO.....	63
4.1 Análisis de la Competencia.....	64

4.2	Producción de Camarón.....	64
4.3	Distribución geográfica del mercado	68
4.4	Empacadoras de camarón.....	70
4.5	Beneficio de las empacadoras.....	75
4.6	Definición del mercado objetivo	75
4.7	Definición de los clientes reales y potenciales	76
4.8	Estudio de mercado cualitativo	76
4.9	Conclusiones	80
CAPITULO V		81
5.	PLAN COMERCIAL	81
5.1.	Misión.....	81
5.2.	Visión	81
5.3 .	Foda	82
5.4.	Matriz de Crecimiento.....	83
5.5	Matriz Posibilidades de Acción	84
5.6.	Diferenciación y Posicionamiento.....	86
5.7.	Proposición de valor.....	87
5.8	Descripción de la estrategia	89
5.9	Objetivo General	91
5.10	Plan Operativo.....	91
CAPITULO VI		95
6.	EVALUACION FINANCIERA	95
6.1	Estado de situación inicial	95

6.2. Estado de pérdidas y Ganancias	97
6.3. Balance General	99
6.4. Flujo de caja proyectado	100
6.6. Análisis de sensibilidad y punto de equilibrio	101
6.6.1 Variable libras de camarón.....	101
6.6.2 Punto de Equilibrio.....	102
6.7. Indicadores Financieros	102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	104
Conclusiones	104
Recomendaciones	105
BIBLIOGRAFIA	106
ANEXOS.....	108

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	PÁG.
Grafico 2.2 Organigrama de la empresa.....	45
Grafico 3.1 Ubicación planta descabezadora.....	56
Grafico 3.2 Distribución de maquinaria.....	58
Grafico 5.1 Matriz de crecimiento.....	83
Gráfico 5.2 Competitividad de la empresa.....	84
Gráfico 5.3 Atractividad del mercado.....	85
Gráfico 5.4 Posibilidad de acción.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG.
Tabla 2.1 Balance de personal.....	44
Tabla 4.1 Exportaciones de camarón ecuatorianos en libras.....	66
Tabla 4.2 Exportaciones de camarón ecuatoriano en dólares.....	67
Tabla 4.3 Países donde se exporta el camarón ecuatoriano.....	69
Tabla 4.4 Beneficio de empacadoras.....	75
Tabla 4.5 Guía de Investigación.....	77
Tabla 5.5 Valor servicio de descabezado.....	88
Tabla 5.6 Cuadro de Marketing.....	92
Tabla 5.7 Cuadro de ventas.....	93
Tabla 5.8 Cuadro de finanzas.....	94
Tabla 6.1 Estado de situación inicial.....	95
Tabla 6.2 Estado de pérdidas y ganancias.....	97
Tabla 6.3 Detalle de precio por libra.....	98
Tabla 6.4 Costos por libra.....	98
Tabla 6.5 Balance General.....	99
Tabla 6.6 Flujo de caja proyectado.....	100



INTRODUCCIÓN

Actualmente el Ecuador está pasando por una transición tanto política, económica y social más profundas en su historia republicana. Pero las crisis lejos de convertirse en asuntos sin solución nos dan también la oportunidad de ser espectadores de cambios en los hábitos tanto en el sector comercial como en el industrial, de brechas entre los sistemas tradicionales a necesidades de otros servicios a bajo costo, prácticos y de buena calidad.

De todo lo expuesto anteriormente nace la necesidad de reconocer estas nuevas necesidades en el mercado, y así se ha apostado a la creación de una “Planta descabezadora de camarón” con grandes expectativas de crecimiento a mediano plazo basados en un conocimiento extenso de los procesos del camarón y conscientes de que existe un mercado que no ha sido atendido.

La planta descabezadora de camarón se dedicará como su nombre lo indica a descabezar el camarón y embarcar en gavetas para que lo trasladen a las empacadoras. Este proceso en primera instancia se

dedicará sólo a trabajar con empacadoras debido que esta abarca el mayor porcentaje de nuestro segmento objetivo.

De esta manera los esfuerzos de este trabajo se enfocarán en implementar un método de producción que optimice los recursos y reduzca los costos, en ubicar un esquema administrativo que mejor se adapte a las necesidades del tipo de empresa, en estudiar el mercado para satisfacer sus necesidades y en fin para justificar la inversión propuesta, tanto económica como social y sólo así implementar en acciones lo que en letras aquí se presenta.

CAPÍTULO 1

Información General

1.1 Antecedentes

Se puede observar claramente que en el Ecuador no se ha explotado el servicio de descabezado en la industria camaronera.

Es por esto que después de hacer las investigaciones respectivas en el sector de Pedernales no se encuentra ninguna descabezadora legalmente constituida. Existen descabezadoras informales que procesan camarón en casas para consumo local pero en pequeñas cantidades. Las empacadoras por tradición en su línea de proceso realizan el descabezado, el pelado y desvenado del camarón, muchas empacadoras han cerrado ya que han tenido una mala administración y costos elevados en sus procesos. Una de las empacadoras más grandes que ha tenido el Ecuador que es Exporklore, cerró en el año 2007, la empacadora tenía gran capacidad de producción pero no supo medir sus deudas y esto la llevó a fracasar.



Posteriormente no se han introducido en el mercado nuevas empacadoras esto demuestra que este mercado tiene algunas barreras de entrada, una de ellas es el capital que habría que invertir para instalar una empacadora.

En razón de los antecedentes presentados, se ha propuesto crear esta descabezadora de camarón cuyo objetivo primario es dar el servicio a las empacadoras que compran el producto en Pedernales, luego expandirse para tener mayor capacidad, brindando un servicio de alta calidad, con maquinaria y personal adecuado para procesar el producto.

1.2 Camarón a nivel Mundial

Los nombres de camarones y langostinos se aplican a especies muy diferentes en Europa, Asia y América; por ejemplo, los langostinos de España corresponden a los camarones de México y otros países de América; los langostinos de Chile son muy diferentes y no corresponden a los crustáceos que viven en el fondo.

Los **camarones** pertenecen a la familia de los peneidos (*Penaeidae*) y en su estado adulto viven en mar abierto, donde se reproducen y alcanzan una talla de entre 15 y 20 centímetros de largo.

Las hembras depositan en el agua un número extraordinario de huevecillos que oscilan entre 300 mil y un millón y medio por desove, de los cuales nacen pequeñas larvas llamadas *nauplios*, que miden cerca de

medio milímetro, nadan con sus apéndices cefálicos y forman parte del plancton.

Después de un desarrollo larvario complejo que implica el paso por otros estadios: *protozoa*, en el que llegan a medir 3 milímetros; *mysis*, cuando alcanzan los 6 milímetros, y *postlarva*, con 2.5 centímetros; los camarones jóvenes, cuyo cuerpo es transparente, como de cristal, entran a los esteros y a las lagunas litorales al iniciarse la primavera o en los primeros meses del estío.

En estas aguas salobres la postlarva deja el plancton, baja al fondo para vivir en el sustrato blando y se desplaza utilizando sus apéndices torácicos y su nadadera caudal. En esta etapa la voracidad de los camarones es muy grande y, alimentándose de restos de otros organismos presentan un crecimiento rápido de 2 centímetros por mes; los juveniles alcanzan los 15 centímetros de longitud después de andar medio año en estas aguas.

Una vez terminado su desarrollo, los camarones emigran al mar para vivir en zonas del fondo, habiéndose encontrado hasta a 400 brazas de profundidad. Ahí realizan sus actividades de nutrición y reproducción.

Los pescadores que conocen el ciclo que se acaba de describir, capturan a estos crustáceos en aguas marinas con "redes de arrastre" y "chinchorros", o en las salobres de las lagunas con diferentes tipos de artes de pesca como "tapos", "nasas", "atarrayas" o "esparavelos" y "redes atravesadas".

Para la captura de las especies de alta mar se utiliza el llamado **barco camaronero**, que es un arrastrero, generalmente de 15 a 30



metros de eslora, manga de 6 metros, tonelaje bruto de 45 toneladas y una potencia en su motor de 200 a 350 caballos de fuerza; usualmente su casco es de

madera, aunque cada vez más, éste se ha ido sustituyendo por cascos de metal o de ferrocemento; la bodega lleva hielo en escama para estibar al camarón con su cabeza hacia adelante, aunque también estas bodegas de hielo están siendo sustituidas por las de congelación. La caseta de mando y los camarotes se encuentran colocados a proa, con el fin de dejar libre la popa para la maniobra de pesca y descabezado del producto.

El arte de pesca es la *red de arrastre*, aparejo que se utiliza doble, ya que se baja un equipo por cada lado del barco, sujeto a un pangón compuesto por dos palos laterales que forman un ángulo de 45° con el mástil central. La red lleva en cada extremo de su boca una tabla de 2 por 4 metros, provista de un patín de fierro en su base y llamada puerta, que tiene como función hacer resistencia contra el agua y así asegurar que la boca se mantenga abierta durante la maniobra.

El tamaño de la red va de 100 a 150 metros, termina en un copo donde quedan atrapados el camarón y la fauna de acompañamiento.

Entre las tablas y en el borde inferior de la boca, se coloca una cadena de fierro para asegurar que la red vaya arrastrándose en el fondo.

Cuando el barco sale a la captura de este recurso, los pescadores suben a bordo las provisiones para los días que van a pasar en el mar, así como el hielo para el manejo de las capturas; esta operación recibe el nombre de "avituallar".

La maniobra de pesca la realizan de 4 a 6 tripulantes, el patrón, el motorista, el cocinero y de 1 a 3 pescadores. Cuando se cobran las redes, la captura se deposita en la cubierta y los tripulantes separan el camarón y otras especies de valor comercial, colocándolas en las bodegas; el resto de la "fauna acompañante" es regresado nuevamente al mar y sólo en contadas ocasiones se lleva a puerto para transformarlo en harina.

En aguas protegidas se utilizan *lanchas o cayucos* de 3 a 7 metros



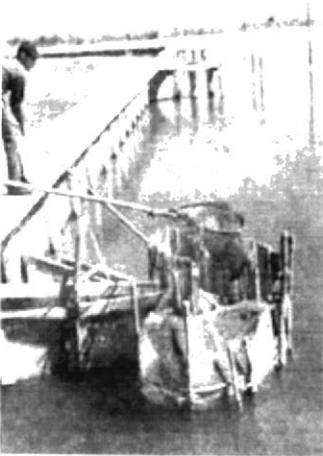
de largo, con casco de madera o fibra de vidrio, y motor fuera de borda de 25 a 40 caballos de fuerza. El arte de pesca varía según el tipo de laguna y el pescador; uno es la

Atarraya

Atarraya, red circular con plomos en el borde de su circunferencia, que se lanza a brazo, para que el camarón quede atorado en la malla.

También en las lagunas se usan los *tapos*, artes que se atraviesan en la zona de la laguna por donde el camarón juvenil se dirige hacia el mar durante las migraciones de su ciclo vital, obligándolo a entrar en lo que se denomina "manga", construida con trozos de palma, la cual deja pasar el agua y retiene a los animales que se dirigen a los "chiqueros", lugares donde el camarón se concentra atraído por la luz de un foco, ya que generalmente la pesca se realiza de noche. Se saca por medio de una "red de cuchara" o "solabre".

Los tapos se dejan abiertos durante la época de reproducción del animal, así permiten que entren las larvas, salgan los juveniles para llegar al mar y alcancen su estado adulto y puedan reproducirse. Son los biólogos los que indican, después de realizar estudios, cuándo se debe cerrar el tapo; gracias a estos conocimientos es posible establecer la regulación de la pesca y conservar las especies, aprovechándolas al máximo, pero sin extinguir las.



La mayoría de los tapos son contruidos con material rústico de la región, como varas de árbol, mangle, etcétera; sin embargo, en México los técnicos han diseñado algunos de cemento, como el "Tapo Revolución" en Escuinapa, Sinaloa.

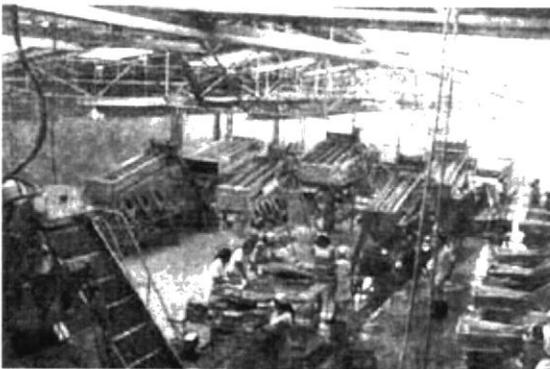
Tapo revolución. Ecuinapa Sinaloa.

En otras lagunas se utilizan las *charangas*, que son atravesadas, formadas por palos y palmas en forma de ángulo, que detienen al camarón juvenil, de donde éste se saca con red de cuchara.

Los camarones son comercializados de diferentes maneras; aunque generalmente se congelan en bloques de hielo; después de los días de trabajo en el mar, el barco regresa al puerto con la captura conservada en frío; ésta se saca de las bodegas por medio de extractores que pasan a los camarones a un carril de plástico en donde se deslizan por agua mezclada con antisépticos, para evitar la contaminación con bacterias y, finalmente llegan a un tanque que contiene una sustancia azucarada que permitirá la congelación posterior sin que el camarón se vuelva quebradizo.

De ahí pasan a máquinas que, de manera automática, los seleccionarán por tamaño y, como generalmente el camarón viene descabezado, lo que se toma en cuenta es el número de colas por unidad de peso; así, el camarón de talla U 10, es aquel en que 10 colas forman una libra.

Después de seleccionados, pasan a las charolas de congelación y al



congelador por placas, en donde permanecen durante 30 minutos a temperaturas de menos 40°C, hasta alcanzar su congelación total. Posteriormente se

empacan colocando las *marquetas* de 5 libras en sus cajas enceradas especiales.

Las cajas son colocadas en camiones especiales llamados *termoquines*, que las distribuyen en todos los mercados. Uno de los principales países consumidores es Estados Unidos que importa alrededor de medio millón de toneladas, principalmente de México, India, Brasil, Panamá y Venezuela; le siguen los países europeos y Japón; a estos mercados llega el camarón transportado por barcos con sistemas de congelación.

También se utiliza un sistema de presentación para el camarón con cabeza, que consiste en congelarlos enteros y uno por uno, con el objeto de que cuando se rompa la marqueta se separen los individuos, facilitando con ello su manejo para el ama de casa.

En otros lugares, después de seleccionar el camarón se le "pela", es decir, se le quita la cubierta de quitina, se desvena separándole el recto intestinal que es un tubo de color negro que recorre el abdomen por su región dorsal, se coloca en albúmina y luego en polvo de pan, proceso llamado *empanizado*; por último se congela y empaqueta para su distribución.

Las tallas pequeñas de camarón, que reciben el nombre de *pacotilla*, son aprovechadas para el enlatado y el secado. Los camarones enlatados se conservan en salmuera y en ocasiones se les agrega jugo de tomate. El secado se hace al Sol, con o sin el caparazón y se empaca en bolsas de plástico; éste se utiliza en preparaciones de caldos y sopas.

En algunos lugares como en Nayarit, aprovechando ciertas hojas de vegetales de la zona, se preparan unas esferas de 20 centímetros de diámetro donde se coloca el camarón seco; a este tipo de empaque se le llama *barcina*. En otros sitios se aprovecha la cabeza para producir una pasta seca que posteriormente sirve para hacer unas hojuelas o chicharrón de camarón. Los camarones que se consumen frescos se cocinan de muchas formas.

Según datos del anuario estadístico de la FAO, la captura total de peneidos es de 1,954,187 toneladas, correspondiendo al Océano Pacífico Septentrional el 50%, al Atlántico Septentrional el 20%, al Océano Índico el 15% y, el otro 15% restante, a los demás mares.

En Japón el "langostino de Kuruma" (*Penaeus japonicus*), el "langostino del norte" (*Pandalus borealis*), el "camarón rosado" (*Pandalus*) y el "camarón del Océano Pacífico" (*Pandalopsis*), son muy aceptados en el mercado y tienen un elevado valor económico. Estos peneidos se cultivan en diferentes lugares de la costa, como en la isla de Seto, al sur de Hiroshima, en donde el doctor Matosaku Fujinaga logró por primera vez el cultivo de este crustáceo. En la República de Corea también se captura el "langostino de Kuruma", además del "langostino corpulento" (*Penaeus chinensis*).

En España el langostino (*Penaeus trisuleatus*) abunda en el Mediterráneo, así como en la costa del Atlántico y constituye una importante fuente de riqueza para los pescadores de Huelva, Vinaroz, Peñíscola y Málaga. Se captura cerca de los estuarios en lugares de baja



salinidad, utilizando redes de arrastre; es muy apreciado por los gastrónomos. También se consumen otros camarones, como las "gambas" (*Parapenaeus longirostris*), especie abundante en el Mediterráneo y que se sirve como marisco acompañando a los aperitivos.

En la costa de Tamil Nadu, en la India, se captura el camarón cerca de la playa y en los esteros, empleando pangas de fibra de vidrio y barcos arrastreros; las principales especies son el camarón cebra (*Penaeus mergiensis*) y el camarón de la India (*Penaeus indicus*). Este camarón se lleva a las plantas industrializadoras en donde se procesa bajo estrictas medidas de control de calidad, por lo que está considerado como uno de los mejores del mundo.

En América son varias las especies de camarones que se explotan en las costas tanto del Atlántico como del Pacífico y que llegan al mercado en cantidades apreciables.

En las regiones centro-occidental y sudoccidental del Océano Atlántico, desde las costas del norte de Estados Unidos de Norteamérica hasta las de la República de Argentina, habitan 18 especies, algunas de las cuales son: el "langostino rojo" (*Hymenopenaeus robustus*); el "camarón barbado" (*Hymenopenaeus muelleri*), característico de las costas de Brasil; la "gamba roja" (*Aristaeomorpha foliacea*); el "langostino moruno" (*Plesiopenaeus edwardsianus*), que además se localiza en las costas de África del Sur y en el Indopacífico; la "gamba violeta" (*Aristeus antilensis*); el "camarón blanco" (*Penaeus setiferus*); el "camarón legítimo" (*Penaeus schimitti*), y el "camarón rosa" (*Penaeus brasiliensis*).

También en estas regiones del Atlántico se encuentran el "camarón rosado" (*Penaeus duorarum*) y el "camarón marrón o café" (*Penaeus aztecus*), comunes en las costas de los Estados Unidos y México; el "camarón rosa" (*Penaeus panlensis*); el "camarón fijador" (*Trachypenaeus similis*); el "camarón cebra, tigre o carabali" (*Trachypenaeus byrdi*); el "camarón siete barbas" (*Xiphopenaeus kroyeri*), y el "camarón spinho" o "camarón ocado" (*Hyppolysmata oplophoroides*).

En las regiones centro-oriental y sudoriental del Océano Pacífico, desde San Francisco, Estados Unidos, hasta las costas de Chile, viven 14 especies, algunas de ellas son: el "camarón blanco o rosado" (*Penaeus vannamei*); el "camarón azul o mezclilla" (*Penaeus stylirostris*); el "camarón blanco" (*Penaeus occidentalis*), común en las costas de El Salvador, del Perú e Islas Galápagos; el "camarón café o kaki" (*Penaeus californiensis*); el "camarón rojo" (*Penaeus brevisrostris*); el "camarón cebra" (*Trachypenaeus pacificus*); el "camarón carabali" (*Trachypenaeus farea*); el "camarón pomada" (*Protrachypene precipua*); el "camarón de playa" (*Rhynchocinetes typus*), y el "camarón nylon" (*Heterocarpus reedi*).

En las costas mexicanas el recurso camaronero es uno de los más importantes, ya que es base de una de las pesquerías mejor establecidas y de la más grande en cuanto a flota, recursos humanos y rendimiento económico tanto a nivel nacional como internacional, por ser éste un producto marino exportable. Esta pesquería se realiza principalmente sobre la plataforma continental, desde 3 hasta 200 metros de profundidad, donde se captura el camarón de alta mar, pero también se pesca en

aguas protegidas como bahías, esteros y lagunas, en el litoral del Océano Pacífico y en el Golfo de México y Mar Caribe.

La pesquería del camarón se inició en 1922 en el Pacífico mexicano y hasta 1947 en el litoral del Golfo de México, pero se puede considerar que a partir de 1940 se inicia como una pesquería industrializada; en 1941 se establece la primera compañía: Pesquera de Topolobampo, S. de R. L., con capacidad para 20 toneladas diarias de camarón; posteriormente esta empresa amplió sus operaciones y se formaron nuevas compañías: Productos Congelados, S. A. y La Reforma, al sur de Topolobampo, Sinaloa. Desde estos años, el número de plantas que procesan camarón ha aumentado considerablemente. En la actualidad existen 27 congeladoras y 7 enlatadoras en el litoral del Pacífico y 37 congeladoras y 5 enlatadoras en el del Golfo de México y Mar Caribe.

Las zonas de mayor captura del camarón de alta mar en el Pacífico mexicano son las costas de los estados de Sonora y Sinaloa, que tienen una corta plataforma continental de fondo arenofangoso donde se pueden arrastrar las redes sin peligro; el resto del litoral del Pacífico presenta gran cantidad de áreas rocosas en las que no es posible la maniobra de pesca.

En el Golfo de México, el área camaronera principal es la Sonda de Campeche, que tiene una plataforma con una pendiente de poca profundidad: los 200 metros se alcanzan a más o menos 200 millas náuticas de la costa y, como el fondo es arenofangoso, resulta ideal para la pesca del camarón.

El camarón de aguas protegidas tiene mayor importancia en las lagunas y esteros del sur de Sonora, Sinaloa, Nayarit, Oaxaca y Chiapas en la costa occidental y, en las de Tamaulipas, Veracruz y Campeche en las costas del Golfo de México.

Los camarones de alta mar de las costas mexicanas del Océano Pacífico son: el "camarón café" (*Penaeus californiensis*), el "camarón azul" (*Penaeus stylirostris*), el "camarón blanco" (*Penaeus vannamei*) y el "camarón rojo" (*Penaeus brevisrostris*), y en las aguas protegidas del litoral del Pacífico principalmente se encuentran el "azul", el "blanco" y el "café".

En el Golfo de México los camarones de alta mar son el "camarón café" (*Penaeus aztecus*), el "camarón rosado" (*Penaeus duorarum*) y el "camarón blanco" (*Penaeus setiferus*), capturándose también estas especies en lagunas del Golfo, como Laguna Madre en Tamaulipas, Tamiahua y Alvarado en Veracruz y la Laguna de Términos de Campeche, principalmente.

La pesquería del camarón en México está reservada a las Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera; la organización comprende, según el *Anuario Estadístico de Pesca en México*, publicado en 1988 por la Secretaría de Pesca: 359 cooperativas en el Atlántico que capturan 22 663 toneladas anuales y 1161 en el Pacífico, con 50 537 toneladas anuales, para un total de 73 200 toneladas.

El producto se distribuye, principalmente, en el mercado internacional en diversas formas: congelado, enlatado, empanizado y en el nacional:

fresco, congelado, enlatado, descabezado, seco y en polvo. De la producción de camarón se exportan 30 500 toneladas a Canadá, España, Estados Unidos, Honduras y Japón, que aportan divisas por varios miles de dólares. En el mercado nacional se comercializan 44 094 toneladas y sus principales plazas son el Distrito Federal, Guadalajara, Monterrey, Puebla y las zonas turísticas de la costa.

La flota está formada por 1100 barcos en el Atlántico, cuyos puertos principales están en Tampico, Tamaulipas; Ciudad del Carmen y Campeche, en Campeche, y Progreso, en Yucatán; y 1 400 que operan en el Pacífico en los puertos de Guaymas y Puerto Peñasco, Sonora; Topolobampo y Mazatlán, en Sinaloa; San Blas, en Nayarit; Manzanillo, en Colima, y Salina Cruz, en Oaxaca.

La duración del viaje de captura es de entre 15 y 30 días, con un promedio de 12 viajes por año; se capturan de una y media a tres toneladas de camarón por viaje, además de un promedio de 20 toneladas de fauna de acompañamiento.

Para conservar la especie, la pesquería del camarón mexicano se regula por medio de la veda, o sea, el establecimiento de temporadas durante las cuales se suspende la captura. En México sólo se aplica en el litoral del Pacífico y dura, en alta mar, de julio a septiembre, y en aguas protegidas, de abril a agosto. En otros países, como Panamá y España, se regula el esfuerzo pesquero reglamentando el número de barcos, el número de viajes, la cantidad de lances, etcétera, con base en los resultados de las investigaciones de biología pesquera que permiten

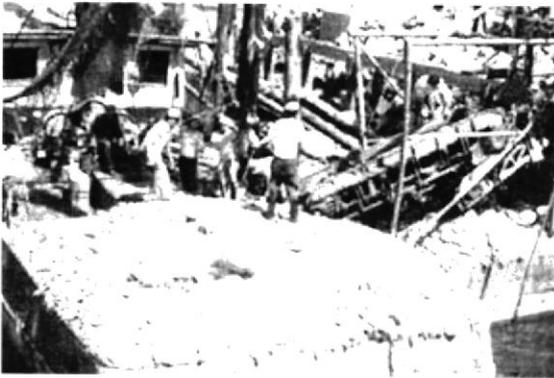
reconocer la abundancia del recurso, así como su época de reproducción y desarrollo.

La demanda mundial de camarones ha incrementado la captura de este recurso y en algunos países se piensa que se ha llegado a la producción máxima, por lo que se han iniciado programas de cultivo de camarones, para poder aumentar la oferta y así satisfacer esta demanda que cada día es mayor.

En la actualidad, además de Japón, otros países como México, India, Taiwan, Indonesia, Filipinas, Pakistán, Ecuador y Panamá, están realizando el cultivo de camarones.

Por las características de la red de arrastre que se utiliza en esta pesquería, junto con el camarón se capturan otras especies de organismos, a las que se denomina "fauna de acompañamiento"; ésta se encuentra constituida por peces de aceptación comercial de más de 25 centímetros de largo, como los pargos y la totoaba entre otros; por peces con poco mercado, que generalmente miden menos de 25 centímetros; por peces pequeños con gran número de espinas difíciles de filetear que por lo común son utilizados para elaborar harina o ensilados como alimento de animales, por especies vegetales, como algas y otras de animales como esponjas, corales, moluscos y sus conchas, erizos y estrellas de mar.

La utilización de esta **fauna de acompañamiento** se hace urgente,



debido a que la carencia de proteínas animales cada día es mayor en el planeta y, esta fauna que en ocasiones presenta la proporción de 7 a 12

kilogramos por kilo de camarón, bien puede ser un alimento para el hombre.

En México se han realizado muchos intentos para aprovecharla, como por ejemplo diseñar barcos camaroneros con una planta de harina a bordo; sin embargo, no se ha logrado el éxito completo porque no se cuenta con información confiable sobre qué especies forman la fauna de acompañamiento, cuál es su volumen, cómo cambia en el año y cómo se caracteriza en las diferentes regiones. Sin estos datos resulta imposible programar cualquier proyecto para su aprovechamiento.

Este recurso y todos los demás que el hombre aprovecha del mar, son patrimonio de la humanidad, por lo que tienen que ser manejados de manera responsable, con el fin de que rindan beneficios iguales a las distintas clases de la población y, si bien el camarón es un producto de lujo que generalmente compran las clases acomodadas, son muchas familias las que en el mundo viven de los beneficios de la pesquería del camarón.

Además de los camarones, existen entre los crustáceos otras especies que, por la calidad de su carne, han alcanzado gran demanda y altos precios en los mercados nacionales e internacionales, representan para los países productores una de sus principales fuentes de divisas y la materia prima para el establecimiento de industrias, colaborando en la creación de nuevos empleos y, por lo tanto, en el desarrollo del país.

Entre estos crustáceos, además del camarón, se encuentran: las "langostas", el "bogavante", la "cigala", los "langostinos", la "centolla", los "cangrejos" y el "percebe", así como algunos otros que se consideran recursos potenciales por su abundancia, como la "langostilla" y el "krill", cuya captura en 1985, a nivel mundial, alcanzó 1,289,441 toneladas.



1.3 Camarón en el Ecuador

El camarón, langostino o gamba es un crustáceo marino, decápodo, perteneciente al suborden de los macruros, de unos 10 a 15 centímetros de longitud, patas pequeñas, bordes de las mandíbulas fibrosos, cuerpo comprimido, cola muy prolongada respecto al cuerpo, coraza poco consistente y color grisáceo. Son relativamente fáciles de encontrar en todo el mundo, tanto en cuerpos de agua dulce como en agua salada.



1.3.1 Clasificación científica

Reino: Animalia

Filo: Arthropoda

Subfilo: Crustácea

Clase: Malacostraca

Orden: Decápoda

Suborden: Natantia

1.3.2 Relevancia como alimento

Los camarones en sus diferentes especies son criaturas relativamente abundantes en los cuerpos de agua dulce o salada en todo el mundo, lo cual los convierte en un importante recurso pesquero y alimenticio.

Prácticamente cada país posee recetas y formas particulares para preparar y consumir estos crustáceos. Si existe algún punto en común, es que para consumirlos se procede a su cocimiento y que es común que se remueva la cabeza, la coraza corporal, las aletas anteriores y posteriores, todas ellas partes ricas en quitina y por ello indigestas.

Socialmente, esta actividad es de gran impacto en la economía ecuatoriana puesto que cerca del 60% de los empleos generados se dan en zonas marginales del país; permitiéndoles tener a sus habitantes



infraestructura básica y salarios estables. El 80% de los trabajadores en las plantas empacadoras son mujeres, brindándoles un mayor ingreso a sus familias

En términos económicos, la exportación de camarón ha representado durante las dos últimas décadas un rubro importante en las exportaciones del Ecuador ubicándose en los primeros lugares entre los productos exportados.

El cultivo de camarón en cautiverio se realiza en 17 países de América, desde Estados Unidos hasta Brasil.

Y a pesar de que la producción de América, representa menos del 30% de la producción mundial de camarón en cautiverio, compartiéndola con diferentes países asiáticos, el producto ecuatoriano es reconocido en mercados internacionales por su calidad y frescura.

- **Litopenaeus Vanamei:** Camarón Blanco por excelencia.

En Ecuador, cerca del 90% de la producción de camarón proviene del cultivo, el restante es capturado en nuestras cálidas aguas del Pacífico.

Gracias a las condiciones climatológicas, su ubicación geográfica y la estructura de sus costas, la adaptación en Ecuador de la especie

Litopenaeus Vanamei en cautiverio ha sido un éxito. Estos factores, sumados a los exigentes controles en la post-cosecha y empaque han dado como resultado un camarón de excelente sabor, color y textura, que le hacen meritorio su reconocimiento internacional como el mejor camarón blanco del mundo

Las condiciones climáticas en Ecuador contribuyen al abastecimiento continuo del producto, puesto que Ecuador es el uno de los pocos países en el mundo donde el número de sus cosechas oscila entre 2 a 2,8 por año.

1.3.3 Presentaciones innovadoras

La industria acuícola ecuatoriana ha crecido vertiginosamente en la elaboración de productos con valor agregado, convirtiendo al país en líder del desarrollo de mercados internacionales con una variada gama de presentaciones. Tecnológicamente, Ecuador está lo suficientemente dotado de equipos necesarios para la elaboración de los productos industrializados.

Ecuador ofrece durante todo el año alrededor de 21 presentaciones de camarón utilizando modernos sistemas de procesamiento y atractivos empaques herméticos, satisfaciendo los requerimientos de los mercados más exigentes

1.3.4 Conciencia Ecológica

Puesto que un ecosistema equilibrado es la base fundamental para desarrollar cualquier actividad sustentable, el sector camaronero se esfuerza en implementar buenas prácticas de cultivo para cuidarlo.

Por ello, la Cámara Nacional de Acuicultura, gremio que agrupa a la mayoría de productores y exportadores de camarón, firmó un Convenio con la Global Aquaculture Alliance, que incluye un diagnóstico ambiental, difusión de unas buenas prácticas de cultivo y una evaluación anual del grado de implementación; y mantiene además convenios con Fundación Natura, organización que constituye la principal ONG ambiental del Ecuador encargada de controlar la tala de manglar.

Un ejemplo más de la conciencia ambiental que caracteriza a los empresarios que ejercen esta actividad es la reforestación en áreas protegidas como es la Reserva Ecológica Manglares Churute, permitiendo que el recurso del manglar se pueda regenerar y mantener con la garantía del Gobierno ecuatoriano y el aporte del sector camaronero.

1.3.5 Normas Internacionales de Calidad

Ecuador mantiene un sistema de control de calidad altamente reconocido. Ha pasado las exigencias de la FDA, del Dpto. de Veterinaria de la Unión Europea, de organizaciones de protección al consumidor del Japón y de organizaciones de inspección de Canadá.



El camarón producido en Ecuador está libre de uso de antibióticos siguiendo estrictamente las normas internacionales de seguridad alimenticia, garantizando un producto sano y seguro.

El 100% de las plantas procesadoras de camarón cumplen con todas las normas nacionales e internacionales de calidad, con el Sistema HACCP (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control) y con todos los requerimientos de los compradores, con lo cual se ha logrado que el camarón ecuatoriano sea competitivo en los mercados internacionales.

1.3.6 Acuicultura en el Ecuador

La industria camaronera ecuatoriana posee una infraestructura con un potencial que todavía puede ser explotado. El sector se ha propuesto llegar a todos los mercados consumidores con productos de calidad.

El potencial desarrollo que posee el Ecuador en el campo de la acuicultura, abre la posibilidad de invitar a un seleccionado grupo de inversionistas nacionales y extranjeros a combinar fuerzas, y beneficios con los productores ecuatorianos y conjuntamente generar productos industrializados, abrir nuevos mercados para productos con valor agregado, brindar asistencia técnica y transferir tecnología, con la cooperación y apoyo de la CORPEI

1.4 Objetivos del Proyecto

Este estudio tiene como objetivo demostrar que la planta es económicamente factible y estratégicamente viable tanto a para los inversionistas como para las empacadoras.

Ofrecer al inversionista una adecuada rentabilidad y la generación de flujos que garantice un retorno atractivo así como la recuperación de su inversión en un plazo razonable, para este propósito se ha utilizado premisas conservadoras que aseguren como mínimo el cumplimiento de las metas previstas.

Por el lado de las empacadoras, el beneficio que obtendrán es el de reducir costos de producción y agilizar el proceso para poder exportar mayor cantidad de libras de camarón al exterior.

1.5 Ubicación del Proyecto

El proyecto está localizado en Puerto Tizal, en el cantón Pedernales en la provincia de Manabí. Debido a que el 40% del camarón que se procesa en el Ecuador proviene de este lugar; cercano a los camaroneros (de donde pescan el camarón) para que de esta manera reducir al máximo el tiempo de entrega para que nuestra planta los procese antes de enviarlo a las respectivas empacadoras; por otro lado las empacadoras (nuestros clientes) se verán beneficiados debido a que la ubicación antes mencionada no va causar que tengan que desviar el trayecto actual de

donde compran el camarón. Adicionalmente se debe mencionar que las vías de acceso a nuestra planta tendrán todo lo necesario para que el embarque sea de la manera más eficiente y ágil.

1.6 Perspectiva del Proyecto

El sector ecuatoriano que se dedica a la exportación de camarón se encuentra clasificado como una de las industrias que más exportaciones realiza anualmente.

En este contexto que “La planta descabezadora” se desenvolverá, se espera que asimile el mismo ritmo de crecimiento que el del mercado. Además se planea efectuar una inversión importante en el mediano plazo, lo que aumentara las posibilidades de procesar mayor número de libras en nuestra planta.

Se espera de “La planta descabezadora” que logre penetrar en el mercado regional y que, si los resultados son positivos se expanda tanto en sus líneas de producción como en su alcance geográfico.



CAPÍTULO 2

2. LA EMPRESA

Debido a la situación económica del país y a la poca apertura de las instituciones financieras para otorgar créditos para iniciar una nueva empresa es que "La planta descabezadora" será una empresa que no contara con maquinarias de última tecnología por lo que más bien los procesos y maquinarias a utilizarse serán manuales y menos tecnificados. La mayoría de la mano de obra será no calificada debido a que el trabajo en gran proporción mecánico que no requiere de mayores habilidades intelectuales. Es entonces que partiendo de las características de la empresa, de sus posibilidades y ambiciones es que se diseñan su misión, visión y objetivos

2.1 Misión, Visión y objetivos de la empresa.

2.1.1. Misión de la Empresa

Constituir una empresa que a través del tiempo demuestre liderazgo e innovación creando tradición en sus servicios, imponiendo los más altos estándares de calidad y procurando mantener una estructura de costos competitiva que permita llegar con precios atractivos para el consumidor final.

2.1.2. Visión de la Empresa

☆ Al tercer año expandir nuestras líneas de proceso para poder procesar mayor cantidad de camarón.

☆ Automatizar el sistema de producción a fin de aumentar las ventas que satisfagan la demanda creciente existente

☆ Agilitar la administración con modernos principios de gestión que descentralicen y desconcentren las funciones.

☆ Cubrir la totalidad del mercado nacional e iniciarnos en las exportaciones hacia países vecinos.

☆ Instalar un punto de producción o planta en un sitio estratégico fronterizo para la exportación de nuestras líneas.

☆

2.1.3 Objetivos de la empresa

El proyecto tiene dos objetivos fundamentales, brindar el servicio de descabezado de camarón con una planta que nos permita agilitar el

proceso de nuestros clientes (las empacadoras); el producto procesado sería el camarón sin cabeza que tendrá como destino la empacadora dueña del producto para que terminen el proceso.

El fin que busca el proyecto es brindar un servicio con estándares altos de calidad y con aceptación tanto en el mercado local como nacional a un costo atractivo para los inversionistas.

2.1.3.1 Objetivos de los accionistas

La descabezadora se maneja con un accionista que será una empacadora de camarón que realizará el proceso de descabezado en la planta garantizando así un cliente fijo para la producción y rentabilidad de la planta descabezadora.

La empacadora tiene dos objetivos principales, reducir costos en la producción y exportar mayor cantidad de libras al exterior.

La planta descabezadora de camarón le permitirá agilizar el proceso de descabezado dándole mayor rentabilidad a la empacadora y permitiéndole exportar más libras de camarón al exterior.

2.2 Marco legal

La “planta descabezadora de camarón” por ser de carácter comercial deberá registrarse principalmente por las disposiciones de la ley de compañías, y en caso de ser necesario, también por las del código de comercio y del código civil. Además deberán sujetarse a las normas que las partes contratantes, es decir a los socios fundadores de la compañía, hayan acordado y recogido en su estatuto.

El ente regulador y fiscalizador que súper vigilara las actividades de “La planta descabezadora de camarón” será la superintendencia de compañías, la cual se regirá según lo que disponga la ley de compañías y el código de comercio.

Por otro lado “La planta descabezadora de camarón” al elaborar productos para el consumo humano, también deberá regirse por las disposiciones del Ministerio de Salud Pública y por el código sanitario.

2.2.1 Constitución

Hemos elegido el cuerpo legal de la compañía Anónima, como el tipo de compañía que queremos constituir. Esta decisión está basada en las características de este tipo de compañías, ya que ofrece ciertas ventajas y comodidades que otras modalidades no ofrecen.

El capital

La estructura del capital, fundamental para el correcto desenvolvimiento de la empresa, para “La planta descabezadora” estará constituida de la siguiente forma:

- ◆ La inversión inicial, expresada en maquinarias, equipos e insumos, cuyo monto asciende a los \$ 205,000.00 será aportado por un

accionista que será una empaedora de camarón en un 48% y financiada en un 52%.

- ◆ El capital de trabajo, el cual permitirá la adquisición de insumos, el pago de sueldos y la eventual solución de contratiempos propios de la gestión productiva, cuyo valor está estimado en \$ 25,000.00 también incluido en el 52% que se va financiar.

- ◆ El financiamiento será por \$100,000.00 a un plazo de 24 meses la cuota mensual sería de \$ 4,755.00 (tabla de amortización en anexos)

2.3 Personal

2.3.1 Requerimiento de personal

A continuación en la tabla 2.1 se especifican los cargos y los honorarios correspondientes del personal administrativo y de planta.

Tabla 2.1: Balance de Personal

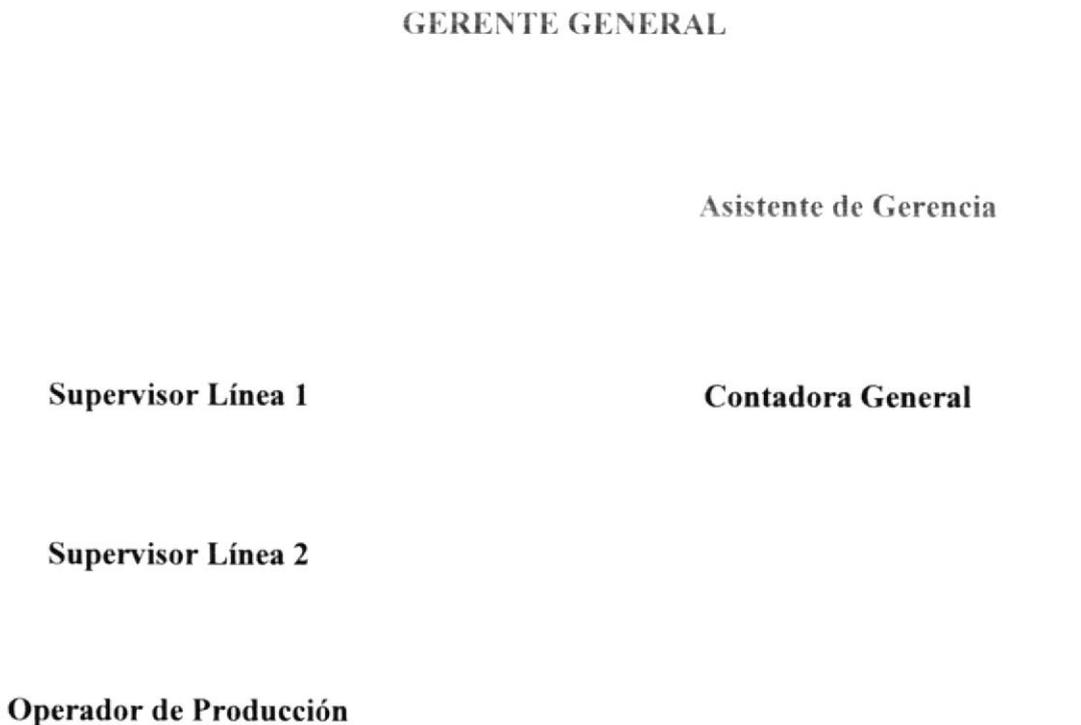
BALANCE DE PERSONAL			
Denominación del Cargo	Números de Puestos	Remuneración Unitario	Mensual Total
Gerente General	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Contador General	1	\$ 400.00	\$ 400.00
Asistente de gerencia	1	\$ 250.00	\$ 250.00
Supervisor	2	\$ 200.00	\$ 400.00
Obreros	185	\$ 120.00	\$ 22,200.00
TOTAL	190		\$ 25,250.00



2.3.2 Organigrama

El organigrama de “La planta descabezadora de camarón” ha sido elaborado tratando de mantener un esquema de tipo horizontal, para distribuir de mejor forma las responsabilidades de la administración de la empresa. El organigrama lo podemos apreciar en el Grafico 2.2.

Grafico 2.2 Organigrama de la empresa



2.3.3 Descripción de Funciones

En este punto se ha tomado como base los estándares que en el mercado prevalecen para este tipo de industria con el fin de detallar el perfil requerido para cada cargo.

GERENTE GENERAL

A. DATOS DE IDENTIFICACION

NOMBRE DEL CARGO:	GERENTE GENERAL
DEPARTAMENTO:	Gerencia General
SUPERVISASO POR:	DIRECTORIO DE ACCIONISTAS
SUPERVISA A:	Contadora General, Supervisores del área de producción.

B. DESCRIPCION DEL CARGO

DEFINICIÓN:

Responsable por la dirección de la organización, estableciendo las políticas generales según lo estipulado por el directorio y por la ley. Desarrolla y define los objetivos organizacionales y planifica el crecimiento de la entidad a corto y a largo plazo.

PRINCIPALES RESPONSABILIDADES.

➤ Administrar las actividades de la empresa buscando su mejoramiento organizacional, técnico y financiero.

- Apoyar las normas, reglamentos, instructivos para la buena marcha de la empresa, en base a las políticas establecidas por el directorio.
- Coordinar con los subordinados las políticas y objetivos a desarrollarse en la empresa, promoverlos y darlos a conocer como guía básica de la empresa.
- Analizar, calificar y controlar periódicamente los resultados obtenidos en todas las aéreas para redefinir y ajustar los programas aprobados por el directorio.
- Representar a la entidad tanto judicial como extrajudicialmente, dentro y fuera del país.
- Mantener relaciones con instituciones públicas del país o del exterior cuyas actividades tengan relación con la empresa.
- Participar en reuniones con el Directorio, para analizar y coordinar las actividades de la empresa en general.
- Responsable de la dirección y control de la administración financiera de la compañía.
- Colabora y supervisa la preparación de reportes financieros, comparando resultados reales con los presupuestados.
- Ser responsable por la administración de los recursos monetarios y del cumplimiento de regulaciones en materia tributaria, arancelaria y demás obligaciones legales.
- Revisa el informe de bancos y los compara con el flujo de fondos semanal, determinando la posición financiera de la compañía.
- Elabora y controla el presupuesto de la entidad

- Proponer y administrar los presupuestos operacionales y las inversiones de la empresa de acuerdo a lo resuelto por el directorio.
- Supervisar que se logren ventas rentables para la organización en base a una adecuada administración, planificación y control de las actividades comerciales de la entidad, enfocando su actividad a la superación de las expectativas del cliente.
- Participar activamente en el proceso de Mercadeo de productos, buscando nuevos mercados meta.
- Planifica, dirige y controla las estrategias y acciones de comercialización.
- Supervisa además las funciones contables, compras y proyectos
- Coordinar los cambios que requieran una estructura orgánica y de personal ejecutivo para lograr un mejor desarrollo empresarial.

Nivel de Reporte

Reporta directamente al Directorio

Niveles de Supervisión

Supervisa al Contador y los Supervisores de Línea.

Nivel Académico

Formación superior completa en la carrera de Ingeniería Química y/o carreras afines.

Experiencia Profesional

Que cuente con una experiencia mínima de tres años en posiciones gerenciales y de dirección similares ejercidas en compañías afines con la entidad.

CONTADOR GENERAL

A. DATOS DE IDENTIFICACION

NOMBRE DEL CARGO:	CONTADOR GENERAL
DEPARTAMENTO:	CONTABILIDAD
SUPERVISASO POR:	Gerente General
SUPERVISA A:	No tiene personas bajo su supervisión.

B. DESCRIPCION DEL CARGO

DEFINICIÓN

Responsable por la dirección de las operaciones relacionadas con la contabilidad y la tesorería. Responde por la recopilación, análisis y registro contable de las operaciones de la entidad, de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos.

Prepara los estados financieros y otros informes correspondientes a las operaciones de la entidad. Vela además por el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones tributarias y de prestaciones sociales.

Elabora cheques, verifica y reporta la disponibilidad diaria de efectivo en las cuentas bancarias.

PRINCIPALES RESPONSABILIDADES

- Responsable por la dirección de las operaciones relacionadas con la contabilidad General.
- Supervisa la recopilación, análisis y registros contables de las operaciones de la empresa, de acuerdo con las normas y principios establecidos.
- Prepara los estados financieros y otros informes correspondientes a las operaciones de la entidad.
- Vela por el correcto cumplimiento de las obligaciones tributarias, legales y prestaciones sociales de la organización.
- Mantiene actualizado el plan de cuentas y su correspondiente manual de uso.
- Prepara los reportes requeridos por la Superintendencia de Compañías sobre contabilidad general, administrativa y monetaria.
- Vigila que los diferentes libros de contabilidad se mantengan actualizados y correctamente asentados.
- Elabora los estados financieros, libros consolidados, balances locales, etc., y los presenta ante el Gerente General para su presentación al Directorio de Accionistas.
- Supervisa la preparación y pago de impuestos mensuales y de patentes e impuestos prediales de la entidad.

- Analiza y ejecuta los asientos de ajuste en diarios para contabilizar transacciones bancarias.
- Elabora cheques y reporta del estado de las cuentas por pagar y de las cuentas por cobrar de la empresa.
- Verifica diariamente el saldo bancario y vigila la suficiencia de fondos para poder emitir cheques.

Nivel de Reporte

Reporta directamente al Gerente General.

Niveles de Supervisión

No tiene personas bajo su supervisión

Nivel académico

Formación superior completa en carreras tales como administración de empresas, Contaduría Pública, Ingeniería Comercial y carreras afines.

Experiencia Profesional

Que cuente con una experiencia mínima de dos años en cargos similares ejercidos en compañías afines con la entidad.

SUPERVISOR

A. DATOS DE IDENTIFICACION

NOMBRE DEL CARGO:

SUPERVISOR DE LÍNEA

DEPARTAMENTO:	PROCESO
SUPERVISADO POR:	GERENTE GENERAL
SUPERVISADO A:	OPERADOR DE PRODUCCION

B. DESCRIPCION DEL CARGO



DEFINICIÓN:

Responsable de controlar el desarrollo y ejecución de las líneas de descabezado, conforme a las metas y plazos prefijados.

Controla los insumos físicos aplicados a la producción; prepara informes de avance y resultados del proceso productivo y propone los posibles cambios a los productos actuales para mejorar su nivel de aceptación.

PRINCIPALES RESPONSABILIDADES

- Dirige las actividades de control e inspección de calidad de los productos.
- Verifica y supervisa el funcionamiento de la maquinaria.
- Supervisa el correcto abastecimiento de materias primas y materiales del proceso productivo.
- Supervisa la parte operativa y mecánica del proceso de producción.
- Mantiene los registros sanitarios o de control de acuerdo a los estándares de calidad preestablecidos.

Nivel de Reporte

Reporta directamente al Gerente General

Nivel de Supervisión

Supervisa directamente a los obreros que le corresponda según su línea de proceso.

Nivel Académico

Formación superior completa en carreras tales como Química y Farmacia o Ingeniería Química.

Conocimientos Adicionales

Debe poseer excelentes conocimientos en programas de producción y de control total de la calidad. Además debe poseer conocimientos de Administración de Personal.

Experiencia Profesional

Que cuente con una experiencia mínima de tres años en posiciones de dirección similares ejercidas en compañías afines con la entidad.

OPERADOR DE PRODUCCIÓN

A. DATOS DE IDENTIFICACION

NOMBRE DEL CARGO:	OPERADOR DE PRODUCCION
DEPARTAMENTO:	PROCESO

SUPERVISASO POR:

SUPERVISORES

B. DESCRIPCION DEL CARGO

DEFINICIÓN:

Encargado de operar de forma rotativa la maquinaria y equipos, así como el producto involucrado en la línea de producción, además de efectuar labores de mantenimiento.

PRINCIPALES RESPONSABILIDADES

- Ejecuta el proceso productivo, manipulando la maquinaria de la línea de producción.
- Diagnostica y soluciona problemas operacionales en la maquinaria de producción mediante calibraciones y ajustes.
- Participa activamente en la coordinación y ejecución de los planes de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria de producción.

CAPÍTULO 3

ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

3. Localización y tamaño de la planta

El proyecto está localizado en Puerto Tizal en el cantón Pedernales de la provincia de Manabí. Debido a que el 40% del camarón que se procesa en el Ecuador proviene de este lugar; cercano a los camareros (de donde pescan el camarón) para que de esta manera reducir al máximo el tiempo de entrega para que nuestra planta los procese antes de enviarlo a las respectivas empacadoras; por otro lado las empacadoras (nuestros clientes) se verán beneficiados debido a que la ubicación antes mencionada no va causar que tengan que desviar el trayecto actual de donde compran el camarón. Adicionalmente se debe mencionar que las vías de acceso a nuestra planta tendrá todo lo necesario para que el embarca sea de la manera más eficiente y ágil. Ver en el grafico 3.1.

Grafico 3.1. Ubicación Planta Descabezadora



Fuente: Pagina WEB Turismo en el Ecuador.

La planta tendrá una superficie de 100 metros de largo y 70 metros de ancho debido a que las necesidades de espacio físico se definen basándose en la producción, y para la producción estimada del proyecto es más que suficiente.

3.1 Capacidad de la planta

La capacidad de la planta estará definida por el tipo de maquinaria a emplearse y por la capacidad de almacenaje de materia prima, así, como del tiempo mínimo de producción.

Con estas condiciones, el volumen de producción mensual podrá ser de un máximo de 450.000 libras de camarón por línea, lo que nos da una capacidad instalada de hasta 900,000 libras de camarón mensuales.

3.2. Distribución de Maquinarias y equipos

La distribución de la maquinaria y equipos se la ha realizado siguiendo las etapas del proceso de producción y el tamaño de cada maquinaria y equipo, tratando de maximizar el espacio interno de la planta manteniendo la seguridad y comodidad del trabajador.

La distribución de la maquinaria se la puede apreciar en el gráfico 3.2.



3.3 Tipos de maquinaria a utilizar

La maquinaria a utilizarse se determino básicamente considerando el tipo de producto a elaborarse, el volumen de producción mensual y a la tecnología más apropiada de acuerdo a los recursos financieros disponibles.

◆ **Balanza Electrónica con impresora 300 libras**

Esta balanza se usara para pesar el camarón en gavetas cuando se lo recibe de las piscinas de camarón. Además también pasara por aquí el camarón que ya sale descabezado listo para embarcar y ser trasladado a las empacadoras.

De esta manera podremos controlar cuantas libras recibimos y cuantas enviamos.

◆ **Mesas de descabezado con bancos y canalón**

En estas mesas se pondrá el camarón donde el personal que estará sentado a los lados descabezara el camarón. En el centro de la mesa abra un canal donde los obreros pondrán la cola del camarón para que se traslade a un tanque para su debida desinfección.

◆ **Gavetas**

En las gavetas se traerá el camarón de las piscinas, se pondrán las cabezas de camarón y se pondrá la cola de camarón lista para embarcar o para almacenar.

◆ **Carros Coleros**

Se utilizaran para transportar las gavetas con camarón donde sea necesario.

◆ **Tina de desinfección**

En la tina de desinfección se depositarán todo el camarón descabezado (cola de camarón) para después de esto poder escurrirlo y pesarlo en sus respectivas gavetas y embarcarlo en los transportes.

3.4 Fases de Producción

Se considera descabezar 800,000 libras de camarón mensual, lo que representará un total de 15 días laborables mensuales, con horarios de trabajo de 8:00 a 12:00 y de 13:00 a 17:00 incluyendo los Sábados y Domingos.

1. Recepción

Los camiones estarán esperando al pie del puerto cuando llegue el camarón. Se lo carga al camión en gavetas con hielo y se lo lleva directo a la descabezadora. Cuando llega el camarón tienen que indicar cuantas libras traen para con esa referencia y el supervisor encargado de la respectiva empacadora ir pesando cada gaveta para poder tener un control de cuantas libras ingresan y cuantas van a salir.

2. Almacenamiento

Una vez pesado el camarón en la recepción, se lo transporta con los carros coleros a una bodega donde permanecerán a una temperatura de -40 grados centígrados. Otra parte se lo traslada a las mesas de descabezado.

3. Descabezado

El proceso de descabezado se lo realizará en una mesa donde estarán colocados a lo largo de las mesas los obreros, en el centro de la mesa abra un canal que estará en constante movimiento, en este canal pondrán toda las colas de camarón (camarón descabezado) que serán trasladadas a un tanque que las desinfectara. Las cabezas cada obrero las pondrán en una gaveta que va tener cada uno a lado de su puesto.

4. Pesado de Cabezas

Cada gaveta de los obreros serán pesadas junto con el supervisor ya que de acuerdo a esto se les paga a los obreros. Una vez calculado lo que le corresponde a cada obrero las cabezas de camarón se almacenan en la bodega a una temperatura de -40 grados centígrados hasta que las personas que compren esos desechos los retiren.

5. Lavado

Todas las colas de camarón llegarán a un tanque donde se encuentran desinfectantes que ayudan a matar todas las bacterias que pueda tener el camarón.

6. Escurrido

Se procede a retirar la cola de camarón del tanque para tenerlo listo antes de pesarlo.

7. Pesado

Se coloca las colas de camarón en gavetas y se las pesa para comprobar las libras de camarón que llegaron y las que van a salir.

8. Estiba en camiones

Una vez confirmadas las libras de camarón que salen de la planta se procede a cargar los camiones para que trasladen el camarón a la respectiva camaronera.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DEL MERCADO

Según un informe de la Cámara Nacional de Acuicultura, esta actividad tiene gran impacto en la economía ecuatoriana puesto que cerca del 60% de los empleos generados se dan en zonas marginales del país, lo que permite tener a sus habitantes infraestructura básica y salarios estables.

El 80% de los trabajadores en las plantas empacadoras son mujeres, quienes aportan un mayor ingreso a sus familias.

En términos económicos, la exportación de camarón ha representado durante las dos últimas décadas un rubro importante para Ecuador al ubicarse en los primeros lugares.

El cultivo de camarón en cautiverio se realiza en 17 países de América, desde Estados Unidos hasta Brasil.

A pesar de que la producción de América representa menos del 30% a nivel mundial, compartiéndola con diferentes países asiáticos, esta variedad es reconocida en mercados internacionales por calidad y frescura.

Para nuestro proyecto necesitamos investigar de las empacadoras donde compran el camarón, el costo que incurre procesando el camarón, cuantas libras pueden procesar en aguaje y su actitud frente una descabezadora de camarón que le brinde el servicio.

4.1 Análisis de la Competencia

En Pedernales tendríamos competencia indirecta por lo que sólo existen descabezadoras informales en viviendas donde se dedican a descabezar camarón para el consumo local.

4.2 Producción de Camarón

En Ecuador, cerca del 90% de la producción de camarón proviene del cultivo, el restante es capturado en nuestras cálidas aguas del Pacífico.

Las condiciones climáticas contribuyen al abastecimiento continuo del producto. El número de sus cosechas oscila entre 2 y 2,8 por año.

Los niveles actuales de productividad (exportables) están casi parejos a los de 1999. Entre enero y junio de ese año totalizaban 168 millones de libras, en el 2004 llegaron a 104 millones.

La exportación de camarón, tercer rubro tradicional de Ecuador fue de 17,6 millones de dólares en noviembre del 2005, según el Banco Central del Ecuador.

En la figura 3.1 siguiente se muestra desde el año 1994 hasta Septiembre del 2007 el número de libras de camarón que se ha exportado.

**RESUMEN EJECUTIVO DE ESTADÍSTICAS DE EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE CAMARON EN LIBRAS
1994 – 2007**

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1994	11 620 473	11 996 071	15 510 568	12 310 509	15 596 030	15 280 896	15 727 753	11 699 342	9 368 795	12 156 766	13 016 736	11 916 898	156 200 837
1995	10 807 484	13 603 755	15 998 832	15 826 653	16 147 447	16 269 336	17 012 050	16 598 239	18 688 420	18 536 022	19 105 834	12 268 692	190 862 764
1996	15 025 684	13 903 316	17 889 704	16 057 509	16 235 812	14 565 961	14 555 295	16 439 059	14 696 498	16 201 026	18 853 806	14 117 863	188 541 533
1997	12 706 617	15 440 786	18 366 058	20 857 175	17 922 264	21 002 001	21 138 800	23 917 855	21 940 317	23 289 769	21 562 153	21 860 475	240 004 270
1998	17 723 109	20 247 374	24 592 375	24 887 280	24 377 459	21 375 617	19 485 606	20 239 149	18 335 194	20 086 224	20 876 802	20 759 718	252 985 907
1999	18 227 663	20 209 769	24 148 524	23 091 401	21 562 492	26 277 727	20 535 227	14 521 537	13 445 247	11 524 244	7 899 297	7 597 372	209 040 500
2000	5 763 732	6 276 308	6 932 639	9 323 859	9 353 806	9 232 003	5 507 472	3 866 093	6 338 871	6 309 936	7 649 763	6 401 311	82 955 793
2001	6 682 296	6 956 042	9 995 621	10 909 429	14 196 399	9 972 128	6 652 930	7 557 791	6 805 783	6 600 866	7 527 611	5 944 400	99 801 296
2002	5 948 260	7 019 636	9 726 519	9 351 959	11 750 022	12 669 057	8 780 632	7 819 202	6 117 128	7 699 144	8 374 177	7 778 010	103 033 746
2003	8 245 528	8 798 063	10 737 492	10 758 266	12 575 655	11 356 594	10 250 003	8 891 165	10 303 955	11 225 999	11 622 490	11 985 624	126 750 834
2004	9 875 688	15 214 543	12 710 211	14 703 122	12 563 434	13 981 632	14 169 279	10 885 997	11 367 586	13 062 874	15 384 969	14 541 295	158 460 630
2005	13 081 089	15 737 624	17 110 776	16 935 229	20 317 219	20 727 268	17 688 992	15 360 736	17 483 436	18 578 836	21 441 805	18 112 203	212 575 213
2006	16 605 947	17 374 838	24 610 250	22 929 819	23 309 173	23 133 202	21 205 888	21 852 237	22 486 928	23 010 470	24 982 641	22 860 370	264 361 763
2007	18 590 212	24 353 757	23 684 79	22 583 902	25 270 355	25 052 122	20 443 964	22 734 772	20 371 122	24000000	25456892	22548952	184 494 784

Fuente Cámara de Acuicultura

Tabla 4.2 Exportaciones de camarón ecuatorianas en dólares

EXPORTACIONES ECUATORIANAS DE CAMARON DOLARES													
ANO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
1994	33,460,843.65	36,882,566.39	48,559,794.14	40,667,475.40	51,188,030.13	51,060,404.64	49,734,966.24	32,205,590.60	37,119,416.10	46,688,430.55	42,858,362.91	43,874,474.13	514,300,354.88
1995	40,254,935.74	51,949,088.40	57,640,593.75	56,654,123.71	59,262,797.79	60,002,704.10	60,133,659.63	56,859,069.52	65,498,668.61	60,426,403.86	58,321,554.17	38,170,730.46	665,174,329.74
1996	44,852,192.45	41,603,572.42	55,531,920.78	50,319,542.48	52,753,057.65	50,425,664.30	52,114,113.00	52,944,599.25	48,190,390.07	52,741,734.14	63,433,441.78	50,397,613.67	615,307,841.99
1997	46,713,635.79	56,824,735.40	67,882,081.52	78,186,246.01	66,377,824.70	79,176,159.95	77,741,398.09	83,223,775.05	75,156,050.96	85,464,006.14	77,362,810.78	77,556,119.51	871,664,843.90
1998	63,530,271.32	72,691,608.35	89,678,948.15	91,866,268.95	92,987,416.89	77,469,935.67	67,068,006.72	67,881,873.73	59,427,820.27	64,035,771.83	63,299,721.38	65,113,250.75	875,050,894.01
1999	55,593,036.78	61,026,742.98	70,886,417.25	64,895,519.85	62,595,616.63	76,921,547.49	60,904,291.36	41,918,512.27	39,414,762.02	33,379,680.31	25,236,010.00	24,169,978.00	616,942,114.94
2000	18,526,777.96	20,776,663.11	25,098,273.56	37,056,599.31	35,507,979.32	33,753,779.87	20,138,536.24	14,404,428.47	22,401,930.71	22,698,926.62	25,693,201.81	21,351,306.42	297,408,403.40
2001	21,629,912.51	24,426,842.29	30,174,581.81	32,232,612.68	41,023,546.16	26,692,749.05	17,568,638.81	20,523,988.84	17,699,236.27	16,929,778.13	18,129,766.88	13,662,419.65	280,694,073.08
2002	15,448,972.91	18,939,306.88	27,139,338.18	25,456,268.00	30,492,221.71	30,918,659.06	21,695,083.68	19,239,122.51	15,767,411.77	19,398,479.32	20,763,516.27	18,600,794.13	263,859,174.42
2003	20,103,764.18	23,497,742.72	27,856,172.75	27,762,111.45	31,913,074.20	27,004,749.67	24,597,019.44	21,212,521.16	23,696,728.60	24,134,996.19	25,080,541.26	26,961,474.26	303,820,895.88
2004	21,874,363.72	33,600,441.20	27,635,648.63	33,158,335.42	27,910,923.75	30,890,133.13	31,980,691.76	24,644,885.07	25,327,906.87	28,022,796.63	32,874,202.99	32,227,403.89	350,147,733.06
2005	29,154,043.03	35,438,814.17	39,413,984.78	38,594,602.76	44,992,259.24	46,041,311.57	39,350,570.06	33,852,385.65	37,657,283.60	42,622,153.67	51,048,878.35	42,085,200.12	480,251,487.00
2006	39,066,322.58	40,758,572.04											79,824,894.62

Fuente: Cámara de Acuicultura

En el año 1998 se exportó 252.885.907 libras, fue considerado uno de los mejores años para el sector camaronero, a finales del año 1999 empezó la mancha blanca (White spot), siguió en el año 2000 perjudicando a muchos camaroneros y empacadoras a nivel nacional, inclusive llevándolas a la quiebra.

En el 2001 el sector camaronero empezó a recuperarse, y con el transcurso de los años fueron mejorando nuevamente la producción de camarón y por ende las exportaciones.

Finalmente en el 2006 el sector camaronero supero las exportaciones del año 1998, llegando a 264,361.763.

Se proyecta que para el año 2008 el número de libras exportadas sea similar a las del 2006.

4.3 Distribución geográfica del mercado

Los mercados consumidores de camarón están distribuidos en todo el mundo.

En la tabla 4.3 se muestra los países donde se exporta el camarón ecuatoriano en toneladas.

Tabla 4.3. Países donde se exporta el camarón ecuatoriano

PAIS	2007 (ENERO / SEPTIEMBRE) TONELADAS	%	% Acum.
ESTADOS UNIDOS	38,824.60	45.11	45.11
ITALIA	13,648.83	15.86	60.97
ESPAÑA	13,632.41	15.84	76.81
FRANCIA	7,546.77	8.77	85.57
BELGICA	3,797.29	4.41	89.99
REINO UNIDO	2,442.34	2.84	92.82
HOLANDA(PAISES BAJOS)	1,299.61	1.51	94.33
COLOMBIA	930.88	1.08	95.42
CHILE	922.42	1.07	96.49
CANADA	724.74	0.84	97.33
JAPON	467.28	0.54	97.87
PORTUGAL	366.99	0.43	98.3
RUSIA	358.4	0.42	98.72
ALEMANIA	223.83	0.26	98.98
TAIWAN (FORMOSA)	215.37	0.25	99.23
PERU	165.7	0.19	99.42
SUDAFRICA, REP. DE	123.87	0.14	99.56
ARGENTINA	72.53	0.08	99.65
EMIRATOS ARABES UNIDOS	58.07	0.07	99.71
GUATEMALA	52.31	0.06	99.77
MEXICO	42.7	0.05	99.82
ANTILLAS HOLANDESAS	42	0.05	99.87
COSTA RICA	40	0.05	99.92
PUERTO RICO	16.35	0.02	99.94
COREA (SUR), REPUBLICA DE	15.62	0.02	99.96
DINAMARCA	14.15	0.02	99.97
IRLANDA (EIRE)	10.79	0.01	99.99
PARAGUAY	10.39	0.01	100
BOLIVIA	1.78	0	100
REPUBLICA DOMINICANA	0.09	0	100
URUGUAY	0.01	0	100
TOTAL GENERAL	86,068.12	100	



Fuente: Cámara de Acuicultura

Ecuador exporta el cuarenta cinco por ciento de su producción de camarón a Estados Unidos. Italia, España, Francia, Bélgica, Reino Unido y Holanda.

El porcentaje restante se divide en países Asiáticos y de América.

4.4 Empacadoras de camarón

Las empacadoras de camarón es nuestro mercado, ya que les brindaríamos el servicio de descabezado que es una parte del proceso para poder exportar el camarón.

Las empacadoras más reconocidas a nivel nacional son las siguientes:

- ☆ Expalsa
- ☆ Songa
- ☆ Omarsa
- ☆ Promarisco
- ☆ Santa Priscila
- ☆ El Rosario
- ☆ Oceanexsa
- ☆ Gondi
- ☆ Edpacif - Empacadora del Pacifico
- ☆ Dufer
- ☆ Mar Ecuador
- ☆ Procesadora del Rio
- ☆ Crimasa

- ☆ Star
- ☆ Oceanproduct
- ☆ Oceaninvest
- ☆ Proculmar
- ☆ Karpicorp

Todas las empacadoras nombradas se encuentran en la Costa.

En la zona de Pedernales se adquiere el 40% del camarón que procesan estas empacadoras.

Las empacadoras con mayor producción son:

- ✧ Expalsa
- ✧ Songa
- ✧ Omarsa
- ✧ Promarisco

Expalsa

Expalsa División Empacadora posee una experiencia en el procesamiento y exportación de camarón desde 1983, tiene la aprobación por parte de la FDA en el cumplimiento del Plan de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control - HACCP.



La empacadora está certificada como orgánica por Naturland (Alemania), Biosuisse (Suiza) y QCS Quality Certification Services (USA).

Su planta empacadora ocupa un área total de más de 20.000 m² contando con varias líneas de producción, con sofisticada maquinaria para lavado, clasificación, congelación. Además con su experiencia de más de 20 años exportando camarón al mundo entero Wonder puede ofrecer una amplia gama de productos orgánicos desde un sencillo descabezado, desvenado, ez-peel, etc. hasta un producto apanado, en chuzos o en anillos. Además esta división ha coordinado un Plan de Manejo de acuerdo a las normas Naturland, incluyendo muchos puntos de control sucesivo con su respectiva hoja técnica, describiendo el proceso.

Songá

S.O.N.G.A. Sociedad Nacional de Galápagos C. A. -Fundada en 1.932, se inició exportando tuna, langosta y otros mariscos desde las Islas Galápagos. En 1.982 traslado su operación a Guayaquil y en 1.991, fue adquirida por uno de sus dos actuales socios concentrando la operación en camarón e incorporó a un segundo socio camaronero en 1.994.

Nuestro principal producto es el camarón entero el cual es procesado inmediatamente a su arribo a la planta para así poder mantener la frescura y textura óptima.

Los camarones que no son procesados entero son descabezados para luego ser procesados como cola con piel o pelado. Para lo cual

contamos con una planta para el proceso de pelado, cocción y congelado. El proceso de pelado y desvenado se hace totalmente a mano por personal con amplia experiencia para evitar cualquier posibilidad de maltrato al producto.

Omarsa

En la planta de procesamiento de alta eficiencia personal y la infraestructura operativa se combinan armónicamente para procesar camarón de alta calidad. Omarsa, a través de sus diversas líneas de producción ofrece: -Jefe de camarón, Headless Shell-sobre el camarón, y los productos de valor añadido tales como PPV, P & D, El-Cola y las mariposas, bloques congelados y congelados individualmente (IQF). En el marco del estricto operativo de procesamiento de HACCP Directrices de la certificación de los EE.UU. ADMINISTRACIÓN DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS, Omarsa garantiza un producto de alta calidad y fresca superlativo: VANONI'S. Sin duda, "El Mejor Embajador del Ecuador en el mundo".

Promarisco

Promarisco la planta de procesamiento incluye un área de 15000 metros cuadrados en el que la capacidad de producción no sólo permite a la compañía ser un participante activo en los mercados internacionales,

sino que también contribuye al progreso y al desarrollo de la Acuicultura en el Ecuador.

Todos los mejores camarones vannamei provenientes de nuestro propio sistema de la acuicultura o de otros aprobados y controlados proveedores se recibe en la planta de transformación y procesado de forma inmediata tras pasar un control sistemático. Dependiendo de las necesidades específicas de los clientes, el camarón es descabezado y procesado como cola con cáscara o pelados, manteniendo siempre su frescura y textura. El personal clasifica el camarón por tamaño y estilo: Needle Deveined, Ronda, ronda-Mantequilla o las mariposas.

Inmediatamente después de pelar y desvenar, el camarón podría ser cocinado en el estado de la técnica isométrica cocina de vapor. La temperatura y el tiempo de cocción y continuamente están estrictamente controlados. Esto se hace con el fin de asegurar la más alta calidad para cada uno de los diferentes tamaños de camarón. La congelación se lleva a cabo por separado para proteger el esmalte natural de la textura y la firmeza de cada camarón. El embalaje se aseguró por la experiencia del personal que puede embalar en forma masiva, y para su posterior procesamiento de alimentos, o en el comercio minorista bolsas o cajas, de acuerdo a las necesidades de los clientes.

Microbiológicos muestreos realiza en cada lote para garantizar que el camarón cumple con las exigencias del mercado en los Estados Unidos, la Unión Europea y Japón.

4.5 Beneficio de las empacadoras

Sobre estas cuatro empacadoras hemos realizado un estimado de cuanto ahorrarían anualmente utilizando nuestro servicio con la producción que mantienen actualmente:

Tabla 4.4. Beneficio de empacadoras

INGRESO	PRIMER AGUAJE							Total lb. 1er Aguaje
	1	2	3	4	5	6	7	
DIA								
Promarisco	41,000	50,000	64,000	65,000	80,000	65,000	40,000	405,000
Omarsa	40,000	60,000	60,000	85,000	55,000	50,000	40,000	390,000
Expalsa	57,000	29,000	49,000	68,000	56,000	64,000	60,000	383,000
Songa	60,000	71,000	42,000	67,000	35,000	53,000	38,000	366,000
Total	198,000	210,000	215,000	285,000	226,000	232,000	178,000	1,544,000
Costo actual	Costo en planta descabezadora	AHORRO POR AGUAJE	AHORRO MENSUAL	AHORRO ANUAL				
\$ 31,185.00	\$ 25,920.00	\$ 5,265.00	\$ 10,530.00	\$ 126,360.00				
\$ 30,030.00	\$ 24,960.00	\$ 5,070.00	\$ 10,140.00	\$ 121,680.00				
\$ 29,491.00	\$ 24,512.00	\$ 4,979.00	\$ 9,958.00	\$ 119,496.00				
\$ 28,182.00	\$ 23,424.00	\$ 4,758.00	\$ 9,516.00	\$ 114,192.00				
\$ 118,888.00	\$ 98,816.00	\$ 20,072.00	\$ 40,144.00	\$ 481,728.00				

Elaboración: Los autores

4.6 Definición del mercado objetivo

Nuestro mercado objetivo son todas las empacadoras de camarón que compren actualmente el producto en Pedernales y tengan la necesidad de descabezar el camarón para poder exportarlo.

4.7 Definición de los clientes reales y potenciales

Los clientes reales son todas las empacadoras que compran camarón en Pedernales, ya que todas exportan camarón sin cabeza.

Nuestros clientes potenciales serían las empacadoras que están comprando su camarón en otras provincias, se ofrecería el servicio para que analicen los costos.

4.8 Estudio de mercado cualitativo

Entrevistas a profundidad

Ficha técnica: 4 Entrevistas

Descripción: Las cuatro empacadoras entrevistadas forman parte del grupo objetivo y representan el 50% del volumen total del mercado de exportación de camarón.

Realizamos una entrevista a profundidad a los gerentes de producción de las empacadoras nombradas para analizar todas las ventajas y disminución de costos que tendrían con la planta descabezadora.

La guía de investigación es la siguiente:

Tabla 4.5. Guía de Investigación

¿Dónde compran el camarón?
¿Cuáles son sus costos de traslado?
¿Cuánto tiempo le toma al personal descabezar el camarón?
¿Le ahorraría tiempo si una descabezadora de camarón le entrega el camarón sin cabeza?
¿Usted contrataría los servicios de una descabezadora de camarón para disminuir costos y al mismo tiempo incrementar la producción de la empacadora?
¿Cuántas libras de camarón usted procesaría en esta descabezadora?
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este servicio?

Elaboración: Los autores

Obtuvimos la siguiente información:

1. ¿Donde Compran el camarón?

- ◆ En la provincia del Oro, Esmeraldas y Manabí.
- ◆ Dos empacadoras tienen sus propias piscinas, pero no es suficiente para el camarón que ellos necesitan y se abastecen de otros proveedores.



2. ¿Los costos de traslado de camarón son altos?

- ◆ Los costos de transporte lo tenemos incluido en el costo de proceso (costo por libra).
- ◆ Ciertas situaciones que el transporte tiene inconvenientes en llegar a la empacadora por varios motivos (accidentes, se avería el

vehículo, cierre de vías, etc.) perdemos tiempo y dinero ya que no tenemos camarón para procesar y las líneas se quedan vacías. Esto afecta más cuando estamos en aguaje.

- ◆ Los costos en que incurrimos en el traslado es en los vehículos, personal, hielo, mantenimiento de vehículo.

- ◆ En aguaje necesitan alquilar más camiones para transportar el camarón.

3. ¿Cuánto tiempo le toma al personal descabezar el camarón?

- ◆ En promedio cada empleado procesa 65 libras de camarón entero en una hora.

- ◆ Dependiendo la experiencia que tenga cada trabajador varían las libras que procesa.

4. ¿Le ahorraría tiempo si una descabezadora de camarón le entrega el camarón sin cabeza?

- ◆ Si nos ahorraría tiempo, ya que en aguaje alquilamos empacadoras para alcanzar a procesar todo el producto.

- ◆ Ahorraría tiempo ya que recibiríamos el camarón solo para pelarlo y desvenarlo.

5. ¿Usted contrataría los servicios de una descabezadora de camarón para disminuir costos y al mismo tiempo incrementar la producción de la empacadora?

◆ Mientras la calidad sea la misma que se maneja en la empacadora no habría problema.

◆ Si el costo es menor y la calidad es la misma se podría contratar el servicio.

◆ Ayudaría a procesar mayor número de libras para poder exportar, sería un buen método siempre y cuando sea una institución seria.

6. ¿Cuántas libras de camarón usted procesaría en esta descabezadora?

◆ Procesarían un promedio entre 350,000 y 450,000 libras por aguaje.

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este servicio?

◆ El promedio que estarían dispuestos a pagar fluctúa entre \$0.075 y \$0.080 centavos.

4.9 Conclusiones

Nuestro mercado objetivo son todas las empacadoras de camarón que compren actualmente el producto en Pedernales y tengan la necesidad de descabezar el camarón para poder exportarlo.

Nuestra competencia sería indirecta por descabezadoras informales en viviendas que se dedican a descabezar camarón para consumo local.

El servicio tuvo buena aceptación por parte de las 4 empacadoras que forman nuestro grupo objetivo ya que les permitirá procesar mayor cantidad de producto, ahorrar costos y exportar un mayor número de camarón.

Las 4 empacadoras estudiadas representan el cincuenta por ciento del mercado total.

Adquieren el camarón de las Provincias de El Oro, Esmeraldas y Manabí, los costos en los que incurren para descabezar el camarón lo tienen incluido dentro del proceso completo. En las empacadoras un empleado puede procesar un promedio 65 libras de camarón entero por hora.

Los puntos que más les interesó, es que se manejen con los parámetros de calidad exigidos para exportar camarón y que la empresa sea una entidad seria y que entregue el producto a tiempo.

El promedio que estarían dispuestos a pagar fluctúa entre \$0.065 y \$0.070 centavos.

CAPÍTULO V

5. PLAN COMERCIAL

5.1. Misión

Ser una empresa innovadora que brinda soluciones efectivas a la industria camaronera, que demuestre liderazgo para mantener altos estándares de calidad en todos sus servicios.

5.2. Visión

Ser la empresa líder de servicio en la industria camaronera enfocándose siempre en las necesidades de nuestros clientes y colaboradores ofreciendo valor en todas las acciones que emprendamos.

5.3. Foda

Fortalezas

- Alianza estratégica con empaedora de camarón.
- Interés en el servicio a ofrecer por parte de clientes (Expalsa, Omarsa, Songa, Promarisco)
- El diseño del servicio se ajusta a las expectativas de los clientes en: agilidad, costos y calidad en el proceso.
- Amplia experiencia en el campo de la gerencia general.
- Tecnología avanzada para los procesos.

Oportunidades

- No existe competencia directa.
- Existencia de mercado potencial latente.
- Diversificación (Comprar producto para comercializar directamente).
- Oportunidades de acceder al mercado de exportación
- Formar alianzas con empaedoras.

Debilidades

- Nuevo en el mercado.
- Pocos proveedores en la zona.
- Dificultad para reclutar personal calificado.

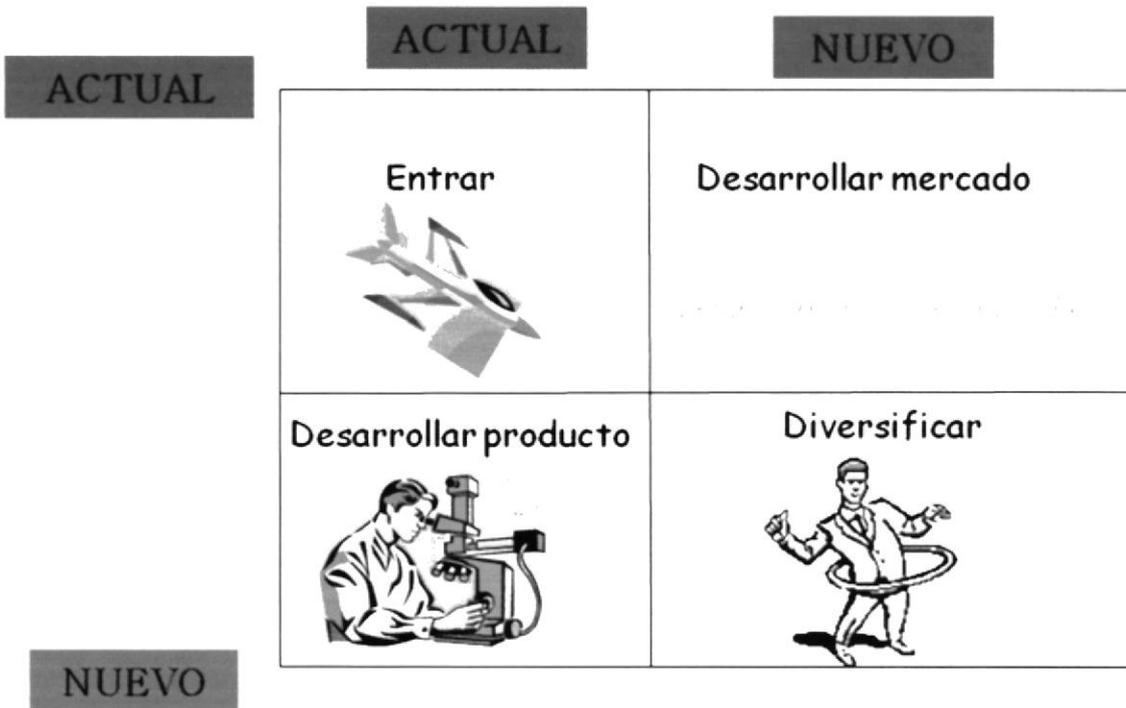
Amenazas

- La inestabilidad política que existe en el país.
- Riesgos por solicitar créditos a las instituciones financieras.
- Impuestos que puedan decretar para el sector camaronero.



5.4. Matriz de Crecimiento

Grafico 5.1. Matriz de Crecimiento



Elaboración: Los autores

En la matriz de crecimiento **DESCAB** se encuentra en el cuadrante de desarrollar mercado, ya que es un producto actual y un mercado nuevo. Producto actual porque el camarón ya estaba siendo procesado y un mercado nuevo porque este servicio no lo están dando en forma independiente, Es un servicio que va permitir que los procesos de las

empacadoras actuales mejoren y rindan en toda su capacidad. Por este motivo se encuentra en el cuadrante de desarrollar mercado.

5.5 Matriz Posibilidades de Acción

Competitividad de la empresa.

Grafico 5.2. Competitividad de la empresa

	PARA NEGOCIO					PRESENCIA REAL				
	IMPORTANCIA					NIVEL				
Tecnología	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Precio (alto/bajo)	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Distribución	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Calidad de producto	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4

Elaboración: Los autores

☆ La importancia de la tecnología tiene un nivel de cuatro, la descabezadora tiene la infraestructura requerida en un nivel de cuatro.

☆ El precio en el negocio tiene un nivel tres, nosotros manejamos el precio en el nivel 3.

☆ La distribución tiene un nivel cuatro, siendo muy importante la ubicación nosotros estamos ubicados estratégicamente manejando un nivel cuatro.

☆ La calidad del camarón requiere de nivel cuatro, nuestra empresa constara con personal capacitado para obtener un nivel de 4.

☆ La competitividad de la empresa suma un total de catorce puntos.

Atractividad de Mercado

Grafico 5.3. Atractividad del Mercado

	PARA NEGOCIO					PRESENCIA REAL				
	IMPORTANCIA					NIVEL				
Crecimiento	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Accesibilidad	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Concentración de clientes	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Manejo de CVP	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4

Elaboración: Los autores

- ◆ El crecimiento que se necesita es un nivel cuatro, proyectándonos para atender mayor cantidad de empacadoras obtenemos un nivel cuatro.
- ◆ La accesibilidad tiene un nivel cuatro, como empacadora manejamos un nivel tres en este aspecto.
- ◆ La concentración de clientes tiene un nivel de tres, ya que lo importante del negocio es el volumen de libras no el número de clientes nos ubicamos en un nivel tres.
- ◆ El manejo de CVP tiene un nivel cuatro,
- ◆ La atractividad del mercado suma un total de trece puntos.

Posibilidades de acción

Grafico 5.4. Posibilidad de Acción

ALTA	B DESARROLLO SELECTIVO		C CRECIMIENTO OFENSIVO
MEDIA			
BAJA	A DESINVERSION		D PERFIL BAJO
	DEBIL	MEDIO	FUERTE

Elaboración: Los autores

Con los resultados obtenidos de la competitividad de la empresa que fue quince puntos y la atractividad del mercado que fue catorce puntos, la empresa se ubica teniendo una atractividad alta y una competitividad fuerte en el campo de crecimiento ofensivo.

Esto nos indica que la empresa tiene que invertir para crecer a la máxima tasa organizable y concertarse en mantener la fortaleza.

La industria camaronera tiene previsto seguir aumentando su producción para diez años mas es por esto que se necesita ir creciendo para poder cubrir toda la demanda.

5.6. Diferenciación y Posicionamiento

Nombre de la descabezadora de camarón: **DESCAB S.A.**

Posicionamiento

DESCAB permite la máxima productividad a través de mejorar los rendimientos de producción siendo ágil, confiable, eficiente y eficaz.

5.7. Proposición de valor

Mercado objetivo

Nuestro mercado objetivo son todas las empacadoras de camarón que compren actualmente el producto en Pedernales y tengan la necesidad de descabezar el camarón para poder exportarlo.

Beneficios

La ventaja competitiva diferencial es la productividad gracias a la disminución de costos, incremento de las libras procesadas y el aumento de las ventas.

Las empacadoras tendrán como beneficios:

- Mejorarán rendimientos de producción.
- Reducción de costos.
- Mantener calidad en el producto.

- Incrementar el volumen de ventas.
- Sacar provecho de las instalaciones de la planta.

Valor

El valor será de \$0.064 centavos por libra, costo inferior al que están incurriendo actualmente las empacadoras.

Tabla 5.5. Valor servicio de descabezado

Valor en empacadoras		Valor en DESCAB	
Valor de venta	\$ 0.0770	Nomina	\$ 0.003277
		Descabezado	\$ 0.020606
		Alimentación	\$ 0.002347
		Transporte	\$ 0.001304
		Uniformes	\$ 0.000747
		Gastos fabricación	\$ 0.006501
		Total costos	\$ 0.034782
		Comisión	\$ 0.030000
		Valor de venta	\$ 0.064782

Elaboración: Los autores

En el cuadro anterior se detalla en los costos que **DESCAB** incurriría más la comisión que cobraría a la empacadora.

Con nuestro proceso se estarían ahorrando un promedio de \$0.013 centavos por libra procesada además de las ventajas que tendrá en

procesar mayor número de libras, reducir procesos y por ende incrementar sus ventas.

5.8 Descripción de la estrategia

Para incursionar en la industria camaronera nacional es preciso ingresar utilizando varias estrategias en el marketing, ventas y finanzas como respuesta a los requerimientos de los consumidores, a la determinación de los precios, promoción, plazas y características propias del mercado que debe tener una sola dirección.

DESCAB tendrá como accionista una de las emparadoras con mayor número de ventas en el Ecuador.

Esta alianza nos permitirá tener el 10% de camarón que se exporta en el país, con este porcentaje cubriríamos casi al 90% la capacidad de la planta.

Trabajaríamos solamente en agujajes, es decir, quince días al mes y cada agujaje dura siete días.

Esto nos permitirá tener asegurado un cliente que sería el producto de la empaadora accionista.

De esta manera podemos calcular la utilidad esperada y la cancelación del préstamo bancario.

La inversión total que hizo **DESCAB** es de \$ 205,000.00 dólares los cuales se financiaron de la siguiente manera:

\$ 105,000.00 dólares entre los accionistas

\$ 100,000.00 dólares financiado con un préstamo bancario.

Se tiene programado cancelar la deuda en su totalidad en veinte y cuatro meses.

La inversión total se recuperara en un promedio de 36 meses.

Se determinó entrar con precaución en la industria camaronera con este servicio, ya que si bien todas las empacadoras descabezan el camarón en sus propias plantas habrá que demostrarles que van obtener mayor rentabilidad trabajando con **DESCAB**.

El valor del proceso que tiene **DESCAB** es \$0.005 centavos menor que el costo actual que incurren las empacadoras en descabezar el camarón. Es un valor significativo para las empacadoras ya que se calcula por volumen de libras.

La planta estará ubicada estratégicamente en Puerto Tizal, Pedernales, ubicado en la provincia de Manabí ya que en este lugar es donde las empacadoras compran el camarón para trasladarlo a la planta y procesarlo. De esta forma antes de viajar a la empacadora pasarán por

DESCAB para descabezar el camarón y llevar el producto semi procesado.

Nuestro servicio marcará diferencia con la productividad que se maneja la empresa, siendo ágil, confiable, brindando seguridad, ahorro y calidad.

5.9 Objetivo General

Marketing

Aplicar el marketing industrial para posicionar la marca en el mercado teniendo como target las 4 empacadoras principales (que representan el 40%), demostrando el valor del servicio (excelente calidad, alta productividad reducirá costos y procesos y al mismo tiempo incrementará sus ventas).

Ventas

Lograr un volumen de ventas promedio de 9'000,000.00 millones de libras anuales con un incremento del cinco por ciento por año.

Finanzas

Obtener un TIR del cincuenta y cinco por ciento minimizando costos y maximizando utilidades.

5.10 Plan Operativo



Cuadro de mando Marketing

Objetivo General:

Aplicar el marketing industrial para posicionar la marca en el mercado teniendo como target las 4 emparadoras principales (que representan el 40%), demostrando el valor del servicio (excelente calidad, alta productividad reducirá costos y procesos y al mismo tiempo incrementará sus ventas).

Cuadro de Marketing

Tabla 5.6. Cuadro de Marketing

Variable	Objetivos Específicos	Asignación	Resultados Finales	Plan de contingencia
COMUNICACION	Plan de posicionamiento	Información resaltando beneficios: Imagen corporativa, folletos del servicio y un demo demostrando el ahorro que van obtener los clientes.	Que la imagen corporativa comunique lo que encierra el servicio.	Si no llegamos a comunicar lo que deseamos de la empresa hacer una I.M. preguntando a los clientes como perciben la imagen de nuestra empresa para realizar los respectivos cambios.
		Reportaje en revista Acua.... Entrevista en el foro pesca....	Al ver el nombre de la empresa lo relacionen con calidad y un buen servicio.	
	Relaciones Publicas	Tiempo: Dos meses	Los clientes lleguen a percibir nuestra empresa como una estrategia para mejorar su productividad.	
		Personas: Diseñadores Gráficos		
	Presupuesto: \$2.000.00			

Elaboración: Los autores

Ventas

Lograr un volumen de ventas promedio de 9'000,000.00 millones de libras anuales con un incremento del cinco por ciento por año.

Cuadro de Mando Ventas

Tabla 5.7. Cuadro de Ventas

Variable	Objetivos Específicos	Asignación	Resultados Finales	Plan de contingencia
S E R V I C I O	Trabajar con la empacadora que será accionista de la planta.	Receptar todo el producto que la empacadora compren en Puerto Tizal para que DESCAB lo procese y lo envíe a la empacadora.	Procesar las libras estimadas al final del año.	Si no logramos alcanzar las libras estimadas buscar una nueva alianza con otra empacadora para poder llegar a las ventas estimadas.
	Captar el 40% de producto que se compra en esta zona.	En el tercer año ampliar las líneas de proceso para incrementar las ventas.	Conseguir a otra empacadora como cliente.	
		Tiempo: 3 años	Incrementar las ventas en un cinco por ciento cada año.	
		Presupuesto: Interno		

Elaboración: Los autores

Finanzas

Obtener un TIR del cincuenta y cinco por ciento minimizando costos y maximizando utilidades.

Cuadro de Mando Finanzas

Tabla 5.8. Cuadro de Finanzas

Variable	Objetivos Específicos	Asignación	Resultados Finales	Plan de contingencia
Re nt a bil id	Obtener una TIR del 55%	Controlar el endeudamiento externo.	Recuperar la inversión en un máximo de 4 años.	Si no logramos mantener costos competitivos en el mercado, tendríamos que realizar un estudio para reducir costos y poder recuperar la inversión.
	Mantener un costo por libra de \$ 0.035	Mantener la productividad de la planta para reducir costos.		
	Precio de venta \$ 0.064	Mantener un costo de producción inferior al que incurren las empacadoras	Mantener costo de planta para poder mantener el precio de venta.	
		Presupuesto:	Ser más económicos que los costos que incurren dentro de las empacadoras.	
	Interno			

Elaboración: Los autores

CAPÍTULO VI

6. EVALUACIÓN FINANCIERA

6.1 Estado de Situación Inicial

La planta descabezadora de camarón al inicio de sus actividades tendrá un estado de situación de la siguiente manera:

Estado de Situación Inicial

Tabla 6.1. Estado situación Inicial

Activos	
Terreno	\$ 40,000.00
Edificio	\$ 72,000.00

Maquinaria y equipos	\$ 68,000.00
Capital de trabajo	\$ 25,000.00
Total	\$ 205,000.00
Pasivos	
Préstamo para construcción civil	\$ 100,000.00
Total	\$ 100,000.00
Patrimonio	\$ 105,000.00

Elaboración: Los autores

La planta contaría con los siguientes activos:

- Un terreno en Puerto Tizal - Pedernales valorado en \$ 40,000.00 dólares donde estarán las instalaciones de la planta descabezadora de camarón.
- Un edificio donde se encontrarán las oficinas y el galpón de la planta que estará valorado en \$ 72,000.00 dólares.
- Maquinaria y equipos valorados en \$ 68,000.00 dólares, que servirán para descabezar el camarón.
- El capital de trabajo sería de \$ 25,000.00 dólares.

Dentro de los pasivos tendríamos el préstamo para la construcción de la planta y parte de la maquinaria por un valor de \$ 100,000.00 dólares.

El patrimonio sería \$ 105,000.00 dólares.

El detalle de los costos de la construcción civil, maquinaria y equipos se encuentran en los anexos.

6.2. Estado de pérdidas y Ganancias

Tabla 6.2. Estado de pérdidas y Ganancias

ESTADO DE RESULTADOS (ANUAL)		
Ventas totales		560,640
Ventas	560,640	
Costo de Ventas		297,840
CV	297,840	
Margen bruto		262,800
Gastos de Operación		109,334
Personal	25,250	
	Servicios básicos	5,020
	Mantenimiento	6,000
	Maquinarias	56,064
Depreciación	17,000	
Utilidad Operativa		153,466
Gastos financieros		10,278
Utilidad antes de Impuesto y Empleados		143,188
Impuestos		35,797
Resultado del periodo		107,391

Elaboración: Los autores

En la tabla 6.3 se detalla de dónde se calculan los ingresos, costos y libras promedio de camarón vendidas anualmente.

Tabla 6.3. Detalle de precio por libra

Libras procesadas en un año	\$ 8,760,000.00
Costo por libra	\$ 0.034
Margen de Ganancias	\$ 0.030
Costo por servicio por libra de cola	\$ 0.064

Elaboración: Los autores

Las libras vendidas anualmente se tomaron de la investigación de mercado que se realizó considerando que la descabezadora de camarón trabajará sólo en los agujeros como se indicó en el estudio de mercado.

El costo por libra se calculó dividiendo todos los costos en los que incurre la descabezadora en la producción y calculándolos por libra. En la tabla 6.4 se detalla los costos de producción.

Tabla 6.4. Costos por libra

Nómina	\$ 0.003277
Descabezado	\$ 0.020606
Alimentación	\$ 0.002347
Transporte	\$ 0.001304
Uniformes	\$ 0.000747
Gastos fabricación	\$ 0.006501
Total	\$ 0.034782

Elaboración: Los autores

El margen de ganancias es de \$ 0.030 centavos, este valor fue calculado de acuerdo al costo por libra que tienen actualmente las

empacadoras. Sumando el costo por libra más el margen de ganancias obtenemos un valor de \$ 0.064 dólares que es inferior al precio que actualmente las empacadoras.

6.3. Balance General

Tabla 6.5. Balance General

ACTIVO			PASIVO		
Activo Corriente	45,000	18%	Pasivo Corriente	0	0%
Caja y Bancos	10,000	4%	Proveedores		0%
Cuentas por cobrar – clientes	30,000	12%	Préstamo con Institución		0%
Otras cuentas por cobrar		0%	Préstamo con resto Sistema Fincan.		0%
Inventario	5,000	2%	Otros pasivos c/p		0%
Mercadería			Pasivo no corriente	100,000	41%
Materia Prima			Préstamo sistema financiero l/p	100,000	41%
Productos en proceso			Otros pasivos l/p		0%
Productos Terminados	5,000		Total Pasivo	100,000	41%
Otros activos de c/p		0%	PATRIMONIO		
Activo no corriente	200,000	82%	Capital social	37,609	15%
Activos fijos netos	200,000	82%	U. no distrib. / Resultado periodo	107,391	44%
Maquinaria y herramientas	80,000	33%	Reservas y otros	0	0%
Muebles y equipo oficina		0%			

Vehículo	5,000	2%	Total Patrimonio	145,000	59%
Terrenos, construc y edific.	115,000	47%			
Otros activos		0%			
Total Activo	245,000	100%	Total Pasivo + Patrimonio	245,000	

Elaboración: Los autores



6.4. Flujo de caja proyectado

Tabla 6.6. Flujo de Caja Proyectado

	AÑO	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos (US\$)		560,640.00	618,105.60	681,461.42	751,311.22	828,320.62
Costos (US\$)		297,840.00	328,368.60	362,026.38	399,134.09	440,045.33
Gastos Administrativos		92,334.00	99,667.06	107,652.27	116,353.15	125,839.59
Gastos Financieros		10,278.00	3,822.00	-	-	-
Depreciación		17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Inversión	-205,000.00					
Flujo Operacional		143,188.00	169,247.94	194,782.78	218,823.98	245,435.70
Impuesto 25%		35,797.00	42,311.99	48,695.69	54,706.00	61,358.92
Utilidad después de Imp.		107,391.00	126,935.96	146,087.08	164,117.99	184,076.77
Depreciación		17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Amortización		46,771.00	53,228.00			
Flujo neto	-205,000.00	77,620.00	90,707.96	163,087.08	181,117.99	201,076.77

Valuación

Valor Actual Neto	\$217,799.02
Tasa Interna de Retorno	49%
Tasa de descuento	17%
Período de recuperación	2.8

Elaboración: Los autores

6.6. Análisis de sensibilidad y punto de equilibrio

Nuestra variable principal para realizar este análisis es el número de libras a procesar.

6.6.1 Variable libras de camarón.

Escenario Pesimista

Nuestra planta trabajaría solo en días de aguaje, hemos tomado un promedio de 15 días al mes de aguajes ya que normalmente el aguaje dura de siete a ocho días y suceden dos veces al mes. Si los aguajes en el mes fueran de 9 días en total reduciría el número de libras de camarón para procesar obteniendo los siguientes resultados:

Valor Actual Neto	\$-88,184.96
Tasa Interna de Retorno	2%

Esto sucedería si el número de libras por aguaje en el mes se redujera a 575,000 libras.

Escenario Real

El aguaje por mes fuera 15 días pescando un promedio de 800,000 libras se obtendrían los siguientes resultados:

Valor Actual Neto	\$217,799.02
Tasa Interna de Retorno	49%

Escenario Optimista

El aguaje por mes fuera de 18 días pescando un promedio de 900,000 libras se obtendrían los siguientes resultados:

Valor Actual Neto	\$553,394.3
Tasa Interna de Retorno	94%

6.6.2 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio para que nuestra empresa se pueda mantener es llegar a producir un mínimo de 619,751.5 libras mensuales para obtener los siguientes resultados:

Valor Actual Neto	\$0.61
Tasa Interna de Retorno	17%

De esta manera nuestra TIR sería igual a la tasa de descuento que es 17%.

6.7. Indicadores Financieros

Indicadores de Liquidez

Razón Corriente	La empresa tiene muy buena liquidez para cubrir deudas con terceros y compromisos en el corto plazo. Para el ejemplo no hay compromisos a corto plazo se toma en consideración los activos corrientes que generan buena liquidez.
Razón Acida	Nos da buena liquidez ya que no tenemos deudas con terceros, y se puede cubrir las obligaciones con terceros en el corto plazo.
Capital de trabajo	Se dispone de un capital de trabajo de 45000 dólares que se lo rota en el negocio en forma permanente.

Indicadores de actividad

Rotación de inventario	Ya que es una empresa de servicio, no existe rotación de inventario, se recibe el producto, se procesa y se realiza la entrega respectiva.
Rotación de Proveedores	El cliente nos entrega su producto, lo procesamos y hacemos la entrega, por lo que no tendríamos necesidad de proveedores.
Rotación de activos	2.29 La rotación de los activos totales de la empresa se establece en 2.29 veces al año en la prestación de servicios requerido.

Indicadores de rentabilidad

Margen bruto	47%
Margen neto de utilidad	19% El margen de utilidad neta establecido es del 19 por ciento con respecto a las ventas netas generadas.
Rendimiento del patrimonio	74%

	Rendimiento con respecto a los recursos propios que tiene la empresa es decir su patrimonio
--	---



Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

1. Los resultados obtenidos de este proyecto nos indican que es rentable y factible para poder realizarlo de acuerdo al estudio efectuado.

2. Se logró obtener el número de libras necesarias para que la planta descabezadora (DESCAB) tenga ganancias en un plazo de 5 años.

3. El proyecto les permitirá incrementar el número de libras para exportar en el corto plazo a las empacadoras a nivel nacional.

4. El servicio es atractivo para la industria camaronera, según el estudio de mercado efectuado y tendría una gran acogida por parte de las empacadoras considerando que se está tecnificando todo el proceso relacionado a la actividad camaronera.

Recomendaciones

☆ Las entrevistas a profundidad se debería realizar a las empacadoras restantes para tener claro hasta donde se podría crecer.

☆ El proyecto está dirigido a empacadoras grandes ya que las ganancias serían por volumen.

☆ La estrategia es captar todo el camarón que compren las empacadoras en Pedernales.

☆ El Merchandising debe desarrollarse conforme el perfil del sector para influir eficazmente sus actitudes o normas subjetivas.

BIBLIOGRAFIA

- HAIR-BUSH-ORTINAU. "Investigación de Mercado" Mc Graw Hill.
- HAROLD KOONTZ-HEINZ WEHRICH. "Administration" Editorial Mc. Graw Hill.
- DOUGLAS R. EMERY, JOHN D. FINNERTY, JOHN D. STOWE. "Administración Financiera". Editorial Prentice Hall.
- JHON CANADA, WILLIAN SULLIVAN, JHON WHITE. "Análisis de la inversión de capital para ingeniería y administración".
- BLANK LELAND, TARQUIN ANTHONY. "Ingeniería Económica". Editorial Mc. Graw Hill.
- Información de empacadoras del Ecuador.
- Revista de la Cámara Nacional de Acuicultura.

- Publicación Mensual Técnica de la Cámara Nacional de Acuicultura.

Sítios de Internet

www.inen.gov.ec

www.micip.gov.ec

www.supercias.gov.ec

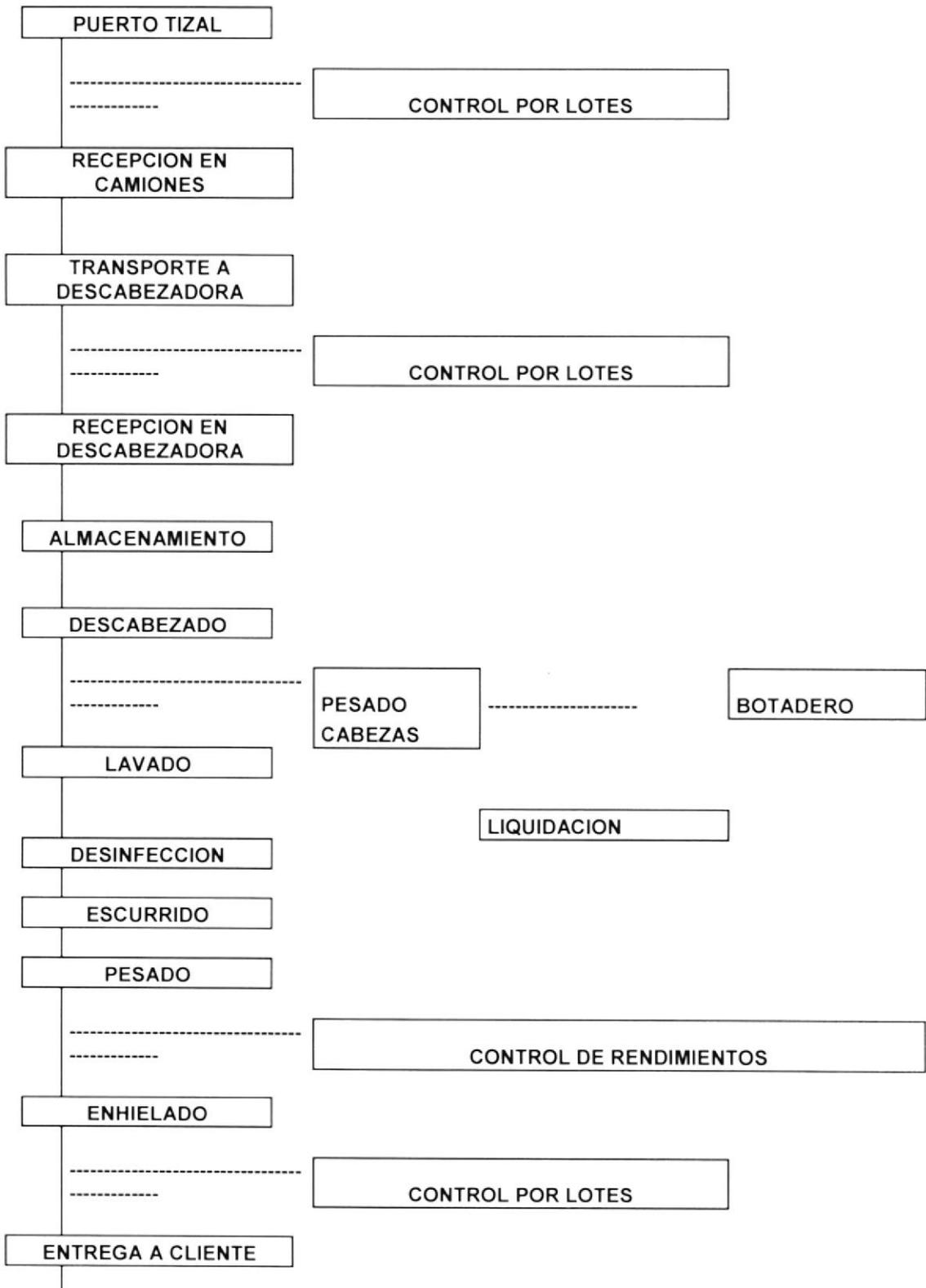
www.inec.gov.ec

www.cna-ecuador.com

ANEXOS

DESCABEZADO

DIAGRAMA DE FLUJO



ESTIBA EN CAMIONES

TRANSPORTE A
EMPACADORA

DESCABEZADO EN PEDERNALES
EQUIPOS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNIT. \$	TOTAL \$
1	Transformador eléctrico de 50 kva mono-fasico, autoprotegido de interperie	1	3,000	3,000
2	Generador de 85 kva	1	16,000	16,000
3	Bomba de agua de 7.5 hp 220 v monofasica	2	1,330	2,660
4	Bomba de agua de pozo de 2 hp, 220 v mon.	1	1,554	1,554
5	Tablero de control de bombas	2	900	1,800
6	Instalación y accesorios de bombas	2	2,500	5,000
7	Balanza electrónica con impresora 300 libras	1	5,000	5,000
8	Tanques de presión 150 galones	2	1,550	3,100
9	Paneles aislados para bodega de camarón, con puerta y escotilla	2	2,500	5,000
10	Evaporador para bodega de camarones	1	1,000	1,000
11	Aire acondicionado	1	450	450
12	Nevera	1	170	170
13	Romana	1	150	150
14	Transportadores de rodillos	11	100	1,100
15	Mesa de inspección de cabezas	1	690	690
16	Mesas estándares	2	480	960
17	Peso patrón de 50 libras	2	90	180
16	Mesas de descabezado con bancos y canalón	2	8,000	14,000
17	Gavetas	250	4.6	1,150
18	Lavadero de manos ingreso de personal	1	1,180	1,180
19	Carros coleros	5	650	3,250
20	Tina de desinfección	1	600	600

TOTAL \$ 67,994

PRESUPUESTO GENERAL

Construcción

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
1.00	PRELIMINARES				
1.01	Caseta guardián y bodega	M2	25.00	22.89	572.25
1.02	Limpieza del terreno	M2	416.55	0.43	179.12
1.03	Replanteo General	M2	416.55	0.55	229.10
1.04	Excavación y Desalojo (0.50 m.)	M3	240.28	10.87	2,611.84
1.05	Relleno Compactado (0.86 m.)	M3	300.23	12.71	3,815.92
	Sub-total				7,408.24
2.00	HORMIGONES				
2.01	Mejoramiento del suelo	M3	18.20	16.50	300.30
2.02	Hormigón Simple en Replanto	M3	2.57	120.34	309.27
2.03	Hormigón armado en plintos	M3	6.20	286.28	1,774.94
2.04	Hormigón armado en Columnas	M3	3.90	385.57	1,503.72
2.05	Hormigón armado en cisterna	M3	13.78	355.57	4,899.75
2.06	Hormigón armado en loseta cubierta e=0,07 m.	M3	3.80	364.32	1,384.42
2.07	Hormigón Simple en Pilares y Dinteles	U	5.00	11.28	56.40
2.08	Hormigón simple en Contrapisos y veredas	M2	531.27	10.98	5,833.34
2.09	Hormigón armado en cadena de Amarre	M3	10.54	355.57	3,747.71
2.10	Estructura de galpón con cubierta	M2	350.00	29.50	10,325.00
2.11	Hormigón Ciclopeo	M3	15.35	59.02	905.96
2.12	losa de meson	ml	3.05	24.82	75.70
	Sub-total				31,116.51
3.00	RECUBRIMIENTOS				
3.01	Mamposteria e= 10 cm	M2	341.50	11.28	3,852.12
3.02	Masillado de Pisos	M2	416.55	2.20	916.41
3.03	Cerámica en Pisos	M2	20.05	12.05	241.60
3.04	Cerámica en Paredes Baños	M2	12.90	13.25	170.93
3.05	Malla metálica en pared	m2			
	Sub-total				5,181.06
4.00	INST.SANITARIA ELECTRICA				
4.a	INSTALACION SANITARIAS				
4.01a	Punto de Aguas Servidas	Punto	25.00	39.73	993.25
4.02a	Recorrido de Aguas Servidas	ML	25.00	38.68	967.00
4.03a	Caja de Registro	U	2.00	58.28	116.56
4.04a	Bombas	U	0.00	1,000.00	0.00
4.05a	Instalación bombas	U	4.00	55.00	220.00
4.06a	Perforación de pozos	U	2.00	2,000.00	4,000.00
4.07a	Punto de Agua Fria	Punto	37.00	39.92	1,477.04
4.08a	Rejilla de Piso de 75 mm.	U	7.00	9.85	68.95
4.09a	Sanitarios	U	5.00	93.44	467.20
4.10a	Lavabo	U	5.00	76.91	384.55
4.11a	Urinaros	U	4.00	76.91	307.64
4.12a	Accesorios de Baños	Global	1.00	25.00	25.00
	Sub-total				9,027.19
4.b	INSTALACION ELECTRICAS				

4.01.b	Punto de Iluminación	Punto	90.00	43.39	3,905.10
4.02.b	Punto de Tomacorriente 110V.	Punto	14.00	39.52	553.28
4.03.b	Punto de Tomacorriente 220V.	Punto	8.00	94.23	753.84
4.04.b	Tablero de Distribución	U	2.00	477.34	954.68
4.05.b	Acometida General 220v.	Global	1.00	789.84	789.84
4.06.b	Transformador 50 KVA	U	0.00	3,500.00	0.00
4.07.b	Guardamotor	u	4.00	65.00	260.00
4.08.b	postes	U	7.00	198.52	1,389.64
4.09.b	lámparas	U	5.00	155.60	778.00
	Sub-total				9,384.38
5.00	PINTURA				
5.01	Pintura en Interior y Exterior	M2	48.00	3.83	183.84
5.02	empastado	M2	48.00	2.00	96.00
	Sub-total				279.84
6.00	PUERTAS Y VENTANAS				
6.01	Puerta principal	U	4.00	185.00	740.00
6.02	Puertas de Baño	U	7.00	110.00	770.00
6.03	Ventanas de aluminio y vidrio	m2	7.20	84.70	609.84
6.04	Puertas enrollables	U	2.00	500.00	1,000.00
	Sub-total				3,119.84

TOTAL	\$	65,517.06
COSTO INDIRECTO		6,551.71
TOTAL GENERAL \$		72,068.76

TARIFAS DESCABEZADO			
(LIBRAS CABEZA)			
CAMARON	DIA	NOCHE	FERIADO
GRANDE	0.0298	0.0321	0.0342
MEDIANO	0.0321	0.0345	0.0369
PEQUEÑO	0.0339	0.0408	0.0436

Nota: El personal gana solamente por las libras que descabeza.

Flujo Financiero						
	AÑO	2007	2008	2009	2010	2011
Ingresos (US\$)		441,600.00	486,864.00	536,767.56	591,786.23	652,444.32
Costos (US\$)		297,840.00	328,368.60	362,026.38	399,134.09	440,045.33
Gastos Administrativos		80,430.00	86,542.90	93,182.88	100,400.65	108,251.97
Gastos Financieros		10,278.00	3,822.00	-	-	-
Depreciación		17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Inversión	-205,000.00					
Flujo Operacional		36,052.00	51,130.50	64,558.30	75,251.49	87,147.03
Impuesto 25%		9,013.00	12,782.63	16,139.57	18,812.87	21,786.76

Escenario Pesimista Flujo de caja

Utilidad despues de Imp.		27,039.00	38,347.88	48,418.72	56,438.62	65,360.27
Depreciación		17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Amortizacion		46,771.00	53,228.00			
Flujo neto	-205,000.00	2,732.00	2,119.87	65,418.72	73,438.62	82,360.27

Valuación

Valor Actual Neto	\$-88,184.96
Tasa Interna de Retorno	2%
Tasa de descuento	17%
Período de recuperación	2.8

Escenario Optimista Flujo de Caja

Flujo Financiero						
	AÑO	2007	2008	2009	2010	2011
Ingresos (US\$)		691,200.00	762,048.00	840,157.92	926,274.11	1,021,217.20
Costos (US\$)		297,840.00	328,368.60	362,026.38	399,134.09	440,045.33
Gastos Administrativos		105,390.00	114,061.30	123,521.92	133,849.44	145,129.25
Gastos Financieros		10,278.00	3,822.00	-	-	-
Depreciación		17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Inversión	-205,000.00					
Flujo Operacional		260,692.00	298,796.10	337,609.62	376,290.58	419,042.62
Impuesto 25%		65,173.00	74,699.03	84,402.41	94,072.64	104,760.66
Utilidad despues de Imp.		195,519.00	224,097.08	253,207.22	282,217.93	314,281.97
Depreciación		17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
Amortización		46,771.00	53,228.00			
Flujo neto	-205,000.00	165,748.00	187,869.08	270,207.22	299,217.93	331,281.97

Valuación

Valor Actual Neto	\$553,394.36
Tasa Interna de Retorno	94%
Tasa de descuento	17%
Periodo de recuperación	2.8