



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**“PROYECTO DE REAPERTURA DE LA EMPACADORA
DE PESCADO ‘FRESH FISH CIA. LTDA.’ EN LA
CUIDAD DE MANTA”**

**Previo a la Obtención del Título de Ingeniería en
Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**

Por:

Laura Daniela Ceballos Cedeño

Tutor:

Econ. Jack Chávez

Guayaquil – Ecuador

2009 - 2010

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios sobre todas las cosas, quién cuida de mí a cada instante, quién me brinda la sabiduría necesaria y sobre todo la salud para seguir adelante. A mis padres, a mi papa por el sacrificio que ha hecho y sigue haciendo por darnos una buena educación, pero de manera especial a mi madre, quien a pesar de la distancia me brinda todo su apoyo en cada decisión que tome durante mi carrera. A mis hermanos quienes han alegrado mi vida. A mi director de tesis, Econ. Jack Chávez, por su guía y conocimientos impartidos, en especial al Lic. Leonardo Pesantes quien estuvo presente en los momentos más difíciles que pase y que con su ayuda supe cómo afrontarlo. Gracias a todos ellos por estar siempre pendiente de mí y por haberme brindado su confianza y amor desinteresado, ya que sin ellos no hubiese podido lograr mis objetivos.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, quién me dio la sabiduría y las fuerzas necesarias para culminar mi carrera. A mi familia, quienes durante todos los años de mi carrera siempre estuvieron para apoyarme, aconsejarme y guiarme, sobre todo a mis padres que con sus ejemplos de apoyo y perseverancia han formado mis valores y virtudes que hacen de mí un gran ser humano. A los profesores, quienes me impartieron lo mejor de sus conocimientos, entre ellos a aquellos que dejaron su huella, por su exigencia a ser mejores, Lic. Leonardo Pesantes, Ab. Darío Vergara, Econ. Andrei Maldonado, Econ. Teresa Alcívar, en especial al Econ. Fernando Hidalgo quien me oriento a seguir esta carrera. A mis amigos y compañeros, con quienes pasamos muchas pruebas durante todos estos años. Finalmente al Econ. Jack Chávez quién me ha encaminado durante todo el proceso de elaboración de este proyecto.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1	
1) ANTECEDENTES	4
1.1 Nombre del Proyecto	4
1.2 Motivos de cierre de la empacadora	4
1.3 Localización Geográfica	5
1.4 Sector Económico	5
1.4.1 Diagnostico del Sector Pesquero	5
1.4.2 Diagnostico de las Empacadoras	6
1.4.3 Diagnostico y Justificación del Proyecto	7
1.4.4 Descripción de los Bienes a Producir	9
1.4.5 Programación de la Ejecución	10
1.5 Shareholders	11
1.5.1 Identificación del Inversor	11
1.5.2 Aspectos Institucionales	12
a) Estructura Anterior	12
b) Estructura Actual	13
1.5.3 Actividad Actual de la Empresa	14
1.5.4 Instalaciones de la Producción	17
1.5.5 Mano de Obra	21
1.5.6 Investigación y Asistencia Técnica	22
1.5.7 Integración	23
1.5.8 Administración Financiera Contable	25

1.5.9 Situación Financiera y Patrimonial Actual y Proyectada	26
1.6 Metodología	27

CAPITULO 2

2) ANÁLISIS DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN	28
2.1 FODA	28
2.1.1 Fortalezas	28
2.1.2 Oportunidades	28
2.1.3 Debilidades	28
2.1.4 Amenazas	29
2.2 Variables Principales de Comercialización	29
2.2.1 El Producto	29
a) Características del Producto	31
2.2.2 Mercado Meta	33
2.2.3 Precios	34
2.2.4 Características del Consumidor	36
2.3 Análisis de Mercado Interno	37
2.4 Análisis de Mercado Externo	44
2.5 Políticas de Distribución y Ventas	50
2.5.1 Canales de Distribución	51

CAPITULO 3

3) ASPECTOS TECNICOS	52
3.1 Distribución de la Planta	52

3.1.1 Planta para Procesar Pesca Blanca	52
3.1.2 Capacidad Instalada de Pesca Blanca	53
3.1.3 Abastecimiento de la Materia Prima	54
3.1.4 Requerimiento de Materia Prima y Producción	54
3.2 Proceso Tecnológico	56
3.2.1 Pesca Blanca Entera, Filetes, HG, Fresco o Congelado	56
3.2.2 Pesca Blanca en Filetes o Porciones	57
3.2.3 Selección del Proceso de producción	57
a) Recepción del Producto	63
b) Etapa de Descongelación	65
c) Viserado o Fileteado	65
d) Congelamiento	66
e) Cortado en Porciones	67
f) Etapa de Glaciado	68
g) Pesado	68
h) Empaque	69
i) Sellado	71
j) Masterizado o Encartonado	73
k) Distribución y Almacenaje	74
l) Venta al Público	75
3.3 Rendimiento por Producto	75

CAPITULO 4

4) DESCRIPCION ECONOMICA	77
4.1 Sostenibilidad Financiera	77
4.2 Descripción de Egresos	77
4.3 Evaluación Económica y Social	83

4.3.1 Identificación de los Beneficios Económicos y Sociales	84
4.3.2 Identificación de Costos Económicos y Sociales	85
4.4 Producción	85
4.5 Evaluación del Impacto Ambiental	87
4.6 Etapa de Diseño	88
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
5.1 Conclusiones	89
5.2 Recomendaciones	90
BIBLIOGRAFIA	92
ANEXOS	94

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la ciudad de Manta, tomándose como parámetro de medición el interés de los ecuatorianos y extranjeros hacia el consumo de pescado para analizar la factibilidad de la reapertura de la fábrica empacadora de pescado situada en el cantón de Manta, vía San Mateo.

Primero, se verificó la existencia de un mercado potencial a través de la investigación del consumo de pescado per cápita en el Ecuador, para así cuantificar la demanda nacional y establecer el perfil del consumidor. Los resultados se analizaron cuantitativamente tomando en cuenta la capacidad de producción de la fábrica para proyectar costos e ingresos.

Segundo, se estableció el proceso de elaboración del producto; detallando los insumos, la cantidad de materia prima a procesar, mano de obra directa e indirecta, maquinaria necesaria y capacidad instalada de la fábrica.

Finalmente, con los costos e ingresos determinados en la proyección de 5 años, se pudo tener una extensa visión de los resultados a corto y largo plazo además de observar cuan sensible es el proyecto en el primer año con respecto a los costos variables, el precio y la demanda.

DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS

Objetivo General (largo plazo).

- Comprobar la factibilidad y rentabilidad para la reapertura de la empacadora de pescado.

Objetivos específicos (mediano y corto plazo).

- Determinar el mercado objetivo.
- Identificar perfil del consumidor.
- Establecer los requerimientos y exigencias del consumidor.
- Estipular los adecuados canales de distribución.
- Analizar los aspectos técnicos de la reapertura de la empacadora de pescado.
- Crear constantemente nuevos productos para ser competitivos en el mercado nacional e internacional.

INTRODUCCIÓN

El plan que voy a emprender se basa en la reapertura de la Empacadora de Pescado, "Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda." localizada en el cantón de Manta, enfocada en la industrialización de la materia prima obteniendo el producto terminado, en sus distintas presentaciones, listo para la venta al público ya sea a nivel nacional o internacional.

Como todos saben Manta es conocida por su producción pesquera, movimiento comercial, industrial, portuario y turístico denominado como la Ciudad-Puerto, pero no solo es el puerto pesquero más importante del Pacífico Sur Oriental, por ser el primero en desembarques de atún y concentrar el 75% de la flota atunera y el 74% de la pesca blanca del Ecuador; sino que tiene otras características geográficas que la convierten en un punto estratégico para los negocios portuarios como por ejemplo el estar a 25 millas de la ruta marítima internacional cercano a puertos trascendentales de la Costa Ecuatoriana, de la Costa Oeste de Sudamérica, Centro y Norte América, además de los Puertos de la Costa Asiática, Australiana, Atlántica, etc.

Otro de las ventajas que tiene es el comercio exterior por vía marítima y aérea, así como el turismo de trasatlánticos; sin embargo la actividad económica más representativa de la provincia es la industria pesquera, por lo que es meritorio aprovechar esta ventaja natural que posee la ciudad, sobre todo por ser un puerto principal de

aguas profundas sin presentar problemas al ingreso de las naves a los muelles internacionales y marginales.

La empresa comercializará su producto primeramente en el mercado local, para luego expandir su mercantilización a Estados Unidos de América, Europa y varios países de Centroamérica y Sudamérica, siendo Brasil uno de los países más apetecibles del negocio debido al tamaño de la población, cuyo número asciende a los 188.098.127 habitantes, aprovechando también las buenas relaciones políticas que actualmente posee nuestro país con los brasileños, y su consumos frecuente de productos del mar, siendo aproximadamente su consumo per cápita de 16.5 kg¹., lo cual constituye una ventaja para la empresa por conocer las características y propiedades que tiene la variedad de pescado que se va a procesar.

Por otro lado el nicho de mercado al cual me voy a enfocar a nivel local se lo explica a detalle en el Capítulo 2 en la sección de las Variables para la comercialización, el mismo que va a estar compuestos de cadenas de restaurantes, hoteles, supermercados, exportadores y/o importadores y demás consumidores de pescado que estén dispuestos a pagar por un producto de calidad fileteado, sin viseras y listo para llevarlo al sartén, así como personas de todas las edades; entre las cuales constarían estudiantes universitarios, profesionales, entre otros.

1 Perfiles de mercado brasileño. Fuente:

<http://www.embajadadelbrasil.org.ec/busca.php?buscado=pescado>

Una de las delanteras que posee la compañía es vender el pescado en sus diferentes formas como es fileteado, en rodajas o en porciones empacadas al vacío, sea en estado fresco o congelado, de acuerdo a las necesidades del cliente, convirtiéndolo en el valor agregado del producto, evitando que el mercado se sature como sucedió en el año de 1995 debido a que las empacadoras solo exportaban pescado entero congelado.

Varios de los posibles problemas radicarían en el estado de la infraestructura de la empacadora y maquinarias por la falta de uso en los últimos nueve años, la disponibilidad del pescado, y en el peor de los casos que el pescado que se ha adquirido contenga un porcentaje elevado de histamina perdiendo el monto total del producto, es decir cuyo límites no sobrepasen entre 100 y 200 ppm (mg de histamina / Kg de pescado).

Un aspecto importante de los colaboradores es que siempre se está dispuesto a invertir en maquinarias que agilicen el proceso y optimicen el rendimiento y rentabilidad del producto, así como también dar un sinnúmero de capacitaciones al personal para actualizar conocimientos y mantenerlos siempre a la vanguardia.

En conclusión el objetivo del plan es analizar la información requerida del proyecto determinando si es o no factible la reapertura de la empacadora Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda. en el cantón de Manta de acuerdo a la evaluación económica social de la empresa.

CAPITULO 1

1) ANTECEDENTES

1.1 Nombre del Proyecto

“Reapertura de la Empacadora de Pescado Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda. en la Ciudad de Manta”

1.2 Motivos de Cierre de la Empacadora

La clausura de la empacadora se dio por las siguientes razones:

- Después de lo sucedido en Estados Unidos, con respecto al atentado terrorista y la caída de las “Torres Gemelas” el 11 de Septiembre del 2001, el Sr. Carlos J. Ceballos Delgado decidió cerrar las instalaciones de la empacadora, incurriendo en grandes pérdidas debido a no poder enviar la mercadería lista para su embarque ese mismo día y al día siguiente.
- Otro motivo primordial del cierre radico en que la planta solo exportaba pescado fresco por lo cual la infraestructura impidió salvar la compra del pescado congelándola para luego venderla.

- Por último al no tener ingresos los costos fijos de la fábrica se iban acumulando disponiendo el cierre definitivo de la misma.

1.3 Localización Geográfica.

La empresa, está situada en la vía San Mateo, cantón de Manta, provincia de Manabí, se dedica a la actividad pesquera mediante el proceso, conservación, transportación y comercialización de pesca blanca y productos pesqueros como los túnidos, por lo que su ubicación facilita la cercanía a los sitios de aprovisionamiento de la materia prima, además de ser el centro de lugares de exportación como son las ciudades de Manta, Quito y Guayaquil.

1.4 Sector Económico-Social.

Más adelante se detallara toda la situación económica social de la empresa con el justificativo necesario del proyecto y una breve descripción del proceso y ejecución del mismo.

1.4.1 Diagnóstico del Sector Pesquero.

El sector pesquero, ha sido, es y será siempre la base fundamental para el desarrollo y crecimiento económico de la ciudad de Manta, debido a que en la

provincia de Manabí se combinan algunos factores de ventajas comparativas para el desarrollo de la actividad pesquera, como es la tradición pesquera de la población, la estratégica ubicación geográfica, la infraestructura portuaria y aérea, el acceso vial a los principales mercados de consumo como son Guayaquil y Quito, junto con la cercanía a Santo Domingo de Los Colorados, que es el eje de comercialización del consumo interno en el país.

Además una de las características fundamentales de la actividad pesquera es la capacidad de generación de empleos directos, relacionados con la fase extractiva de los recursos, y los indirectos, relacionados con las actividades en tierra, tales como el transporte, mecánica, electricidad, carpintería naval, proveedores de insumos a la actividad pesquera (alimentos, combustibles, químicos para limpieza), entre muchos más.

1.4.2 Diagnóstico de las Empacadoras

A partir del boom pesquero surgieron las primeras procesadoras de pescado exportando el producto entero, sin embargo en 1995 el mercado se saturó por lo que las empresas comenzaron a buscar diferentes alternativas para seguir en el mercado, dándole un valor agregado al producto que iban a comercializar a nivel local e internacional, vendiendo el producto sin cabeza y sin cola, fileteado, en porciones, etc.;

especializándose cada empacadora en el área de interés.

1.4.3 Diagnóstico y Justificación del Proyecto.

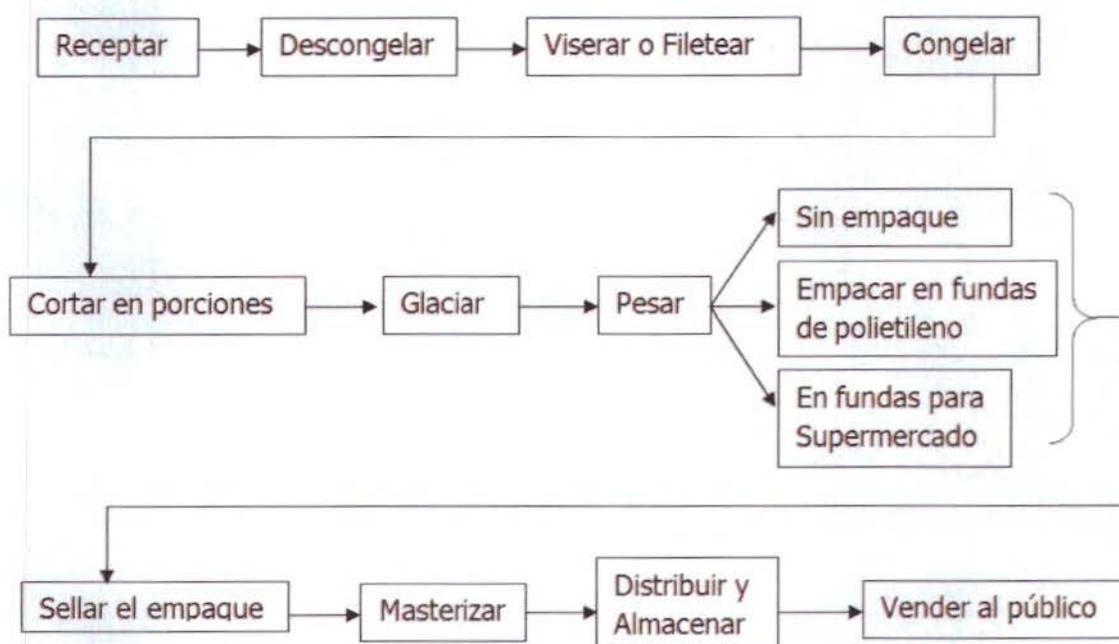
El proyecto que voy a desarrollar se enfoca en la industrialización de la materia prima; como es el caso del pescado entre los cuales encontramos principalmente el Dorado, Bigeye, Yellowfin, Pez Espada y Wahoo (ver Anexos 4, 5, 6 y 7); obteniendo el producto terminado listo para la venta al público tanto a nivel nacional como internacional.

El producto se lo comercializará al por mayor y por menor, teniendo la opción de ponerle un nombre al empaque, realizando alianzas en lo posterior con distribuidores extranjeros, al mismo tiempo que se distribuirá en diversas tiendas y supermercados bajo la marca de Fresh Fish, haciendo uso de campañas publicitarias para posicionar la imagen del producto en la mente del consumidor por el sabor y calidad del mismo.

Para asegurar el volumen de venta anual la empacadora firmaría contratos de abastecimiento con varias entidades privadas, garantizando un stock adecuado para satisfacer la demanda de los clientes nacionales y/o internacionales con la cantidad de producto deseado, sin descuidar la calidad que es parte primordial de todo el proceso.

Por otro lado se manejará un stock de seguridad pues el dorado aparece entre los meses de noviembre y marzo considerándose como la época de captura desapareciendo después por el clima². Así mismo la pesca de túnidos como son el Bigeye y Yellowfin o peces afines tienen un periodo de veda de 55 días comprendidos entre los meses de agosto y septiembre, por lo que se deberá comprar una mayor cantidad en los meses antes señalados y así aprovechar el precio que por la oferta de los peces tiende a bajar.

Fig. 1._ Proceso de la Empacadora



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

² La desaparición del dorado se debe a la corriente de Humboldt y la corriente del niño.

El proceso de la empresa va desde la recepción del producto hasta la venta al público, como se muestra en la figura 1, exponiendo las distintas formas de empaque y diversos tipos de acabado que se puede obtener de acuerdo al sellado utilizado.

Los principales factores de producción como son la materia prima y la mano de obra se encuentran disponibles en el mercado, lo cual es una ventaja para la empresa permitiendo realizar el proceso de fileteado y empaque sin problema alguno, y una vez acabada esa fase entra el cliente jugando un rol de vital importancia en lo que corresponde a las especificaciones de las porciones de pescado, puesto que un cliente satisfecho puede ser la mejor herramienta para promocionar el producto.

1.4.4 Descripción de los Bienes a Producir.

El bien que se va a ofrecer tiene varias presentaciones, tales como, pescado fileteado, en rodajas y porciones en estado fresco o congelado, utilizando estrictas normas de aseguramiento de la calidad como el Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control (ARPC) o HACCP por sus siglas en inglés y bajo las directrices del Plan Nacional de Control del Instituto Nacional de Pesca como garantía sanitaria para los productos que se exportan en general pero principalmente al mercado de la Unión Europea.

El valor agregado de la empresa es tratar de satisfacer a sus clientes generando opciones que se ajusten a sus necesidades, complaciendo al nicho de mercado de compradores de mariscos, facilitándole el consumo del mismo.

1.4.5 Programación de la Ejecución

Para la ejecución del proyecto tengo que realizar una investigación en la ciudad de Manta, acerca de los márgenes de ganancia que se manejan, la competencia que se tendría, el porcentaje de mercado cubierto en la actualidad, la cantidad de materia prima disponible, preguntando a pescadores, comerciantes y a empresas locales que se dedican a la pesca blanca y túnidos analizando en que parte del mercado me puedo posicionar de acuerdo al volumen de producción de la planta, además del plan de remodelación de la fábrica para incorporar el proceso de congelado.

En la actualidad la fábrica se encuentra probando con diversas variantes del producto para sacarlo al mercado, entre esos se encuentran chuzo, chuletas, steak de pescado y demás productos para que los niños puedan llevar al colegio; en la figura 2 se podrá apreciar dos de las variantes en dos tipos distintos de pescado, Dorado y Bigeye.

Fig. 2._Chuleta de Dorado y Steak de Bigeye



Elaborado por: Laura Ceballos

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

1.5 Shareholders

Las personas involucradas en el proyecto son especialmente los propietarios, clientes y proveedores, los mismos que se muestran a continuación.

1.5.1 Identificación del Inversor:

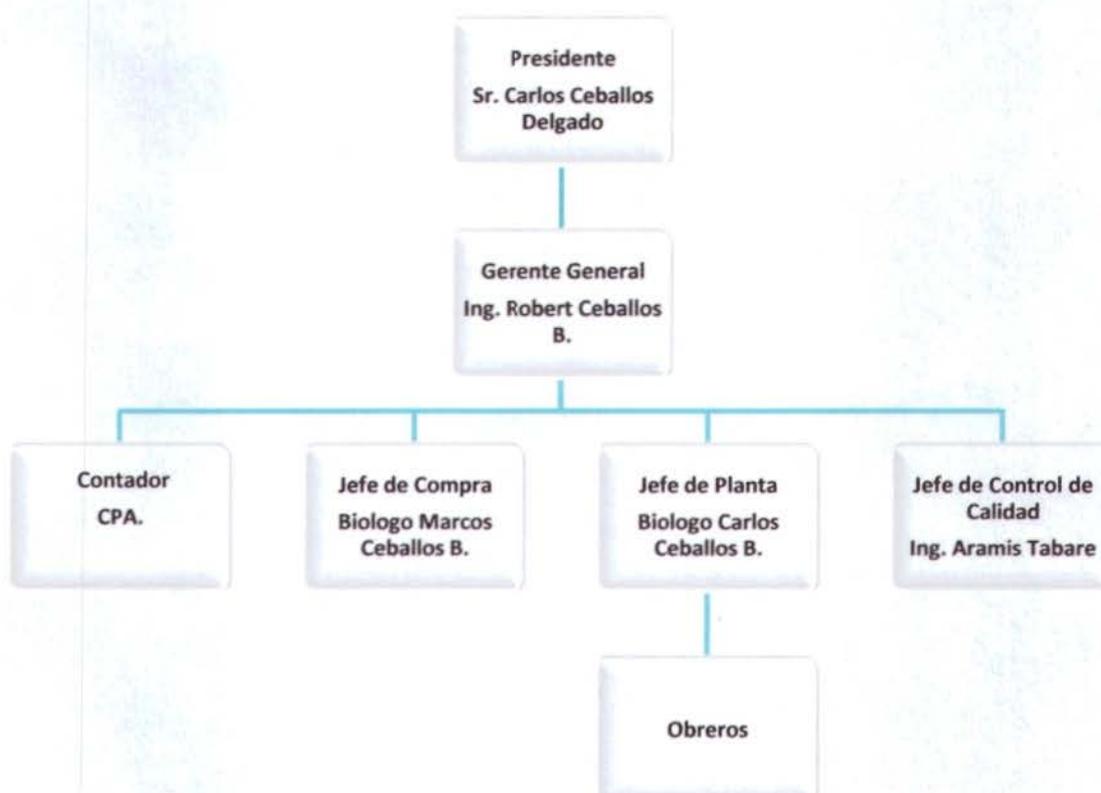
- **Razón Social:** FRESH FISH DEL ECUADOR CIA. LTDA.
- **Conformación Jurídica:** Compañía Limitada
- **Representante legal de la Compañía:** Bernard Buehs Bowen, Gerente General de Fresh Fish del Ecuador CIA. Ltda.
- **Domicilio Actual de la Empresa:** Vía San Mateo, cantón de Manta, Manabí, Ecuador.

1.5.2 Aspectos Institucionales:

En la figura 3 se mostrara el organigrama anterior que manejaba la empresa y en la figura 4 la estructura actual, con la nómina de la plana mayor administrativa, operativa y gerencial, pudiendo observar los cambios realizados con el fin de optimizar los procesos de producción y control de la empresa.

a) Estructura Anterior

Fig. 3._ Organigrama Anterior

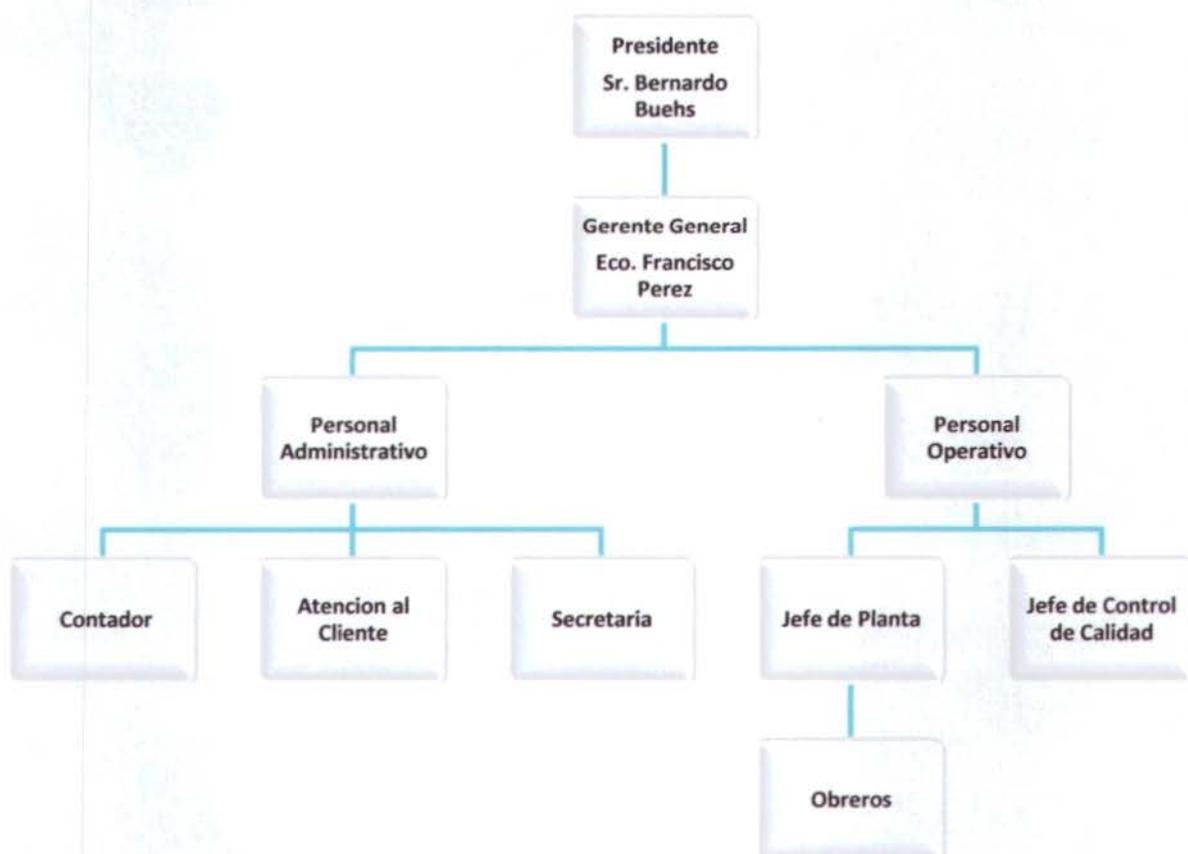


Elaborado por Laura Ceballos
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Antiguamente la empresa se manejaba de forma muy sencilla al ser sociedad entre padres e hijos, en la que cada uno se desenvolvía en el ámbito en el que se destacaba y poseía experiencia, haciéndose cargo de toda el área al que estaban asignado, dando reportes mensuales de las novedades ocurridas y así darle solución en el corto plazo.

b) Estructura Actual

Fig. 4._ Organigrama Actual



Elaborado por Laura Ceballos
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

En la actualidad la empresa cuenta con una nueva estructura en la cual se debe respetar un orden jerárquico, donde la mayor responsabilidad de la empacadora recae en el Gerente General correspondiéndole estar al tanto de lo que sucede, tanto en el área administrativa como del área operativa, realizando reuniones periódicas y dando soluciones a las novedades ocurridas.

1.5.3 Actividad Actual de la Empresa:

La empresa Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda., es parte de un importante grupo pesquero del Ecuador; el mismo que está compuesto por varios barcos atuneros y un gran centro de almacenamiento para su pesca (cámaras frigoríficas), cuyo objetivo principal es dedicarse a la actividad pesquera industrial y comercial en todas sus fases.

El grupo nació de la experiencia de emprendedores ecuatorianos que son parte de una familia que se ha dedicado al mundo de la pesca por varias generaciones, y en cuya visión esta abrirse paso en el mundo globalizado para dar a conocer lo que el Ecuador es capaz de hacer, es decir no solo dedicarse a la venta de materia prima sino también de productos procesados.

Fresh Fish ha sido concebida desde el principio con la finalidad de ofrecer productos de diferentes

especies de pescados congelados, empacados al vacío, en diferentes presentaciones y tamaños, además de ir innovando y probando variantes de los productos para agregar un valor agregado en cada uno de ellos.

Los sistemas de producción de la compañía permiten obtener productos con los más altos estándares de calidad, para que los mismos puedan ser comercializados en los mercados más exigentes como son los estadounidenses y europeos.

Los productos que primordialmente se van a elaborar son:

- Pescado fileteado en estado fresco o congelado
- Pescado en rodajas
- Pescado en porciones

- **Misión**

La misión de todos los que conforman Fresh Fish del Ecuador es convertirse en un referente mundial de productos congelados y/o frescos del mar, con una alta calidad y disponibilidad en los mercados a los que atiende, así como también en el cumplimiento de sus exigentes estándares de protección de medio ambiente y su relación con sus empleados, proveedores, clientes y consumidores.

- **Visión**

Ser lo suficientemente competitiva en el mercado ofreciendo los mejores productos procesados de pescado congelado y/o fresco a todos los mercados del mundo rigiéndose bajo estándares internacionales de calidad, teniendo una participación del 10% del mercado meta nacional e internacional.

Para alcanzar este objetivo se promocionará el producto al mismo tiempo que se implementará la tecnología necesaria para agilizar la producción del pescado procesado, incrementando la misma, al dar capacitación a los trabajadores de mi empresa.

Por otro lado se deberá optimizar los procesos aduaneros en un mínimo del 20%, agilizando los documentos requeridos para la exportación, reduciendo mis costos por el tiempo de espera para el envío solicitado y al ser más rápida la salida del producto permitirá que la empresa pueda seguir produciendo sin preocuparse del espacio a utilizar.

Las ventas proyectadas en el corto plazo van a ser de 200.000 libras mensuales, incrementándolas en el largo plazo a 300.000 libras procesadas aproximadamente, variando de acuerdo a la oferta y demanda local y extranjera, dichos valores fueron estimados de acuerdo a la capacidad de almacenaje que posee la empresa haciendo a su vez referencia al consumo nacional e internacional.

1.5.4 Instalaciones de Producción

La empresa cuenta con los siguientes activos y pasivos con los que iniciaron las actividades de la empresa a más de señalar las remodelaciones, implementaciones y compras para el adecuamiento del lugar, para dejar de ser una empresa dedicada a la venta del pescado fresco y expandirse con la venta de pescado congelado.

- **Activos de la Empresa**

Los activos principales de la empresa se especificaran a continuación para tener una visión clara del inicio de la compañía.

- **Terreno:** de 11.074 metros cuadrados, el terreno es plano en el centro y en el área de construcción, teniendo dos niveles diferentes en sus lados laterales, la entrada y el parqueadero se encuentran asfaltadas, tiene sistema de cisterna y de pozas sépticas, asimismo cuenta con energía eléctrica.

La construcción está dividida en las siguientes áreas:

- Planta de procesamiento
- Área de filtros
- Área de tableros
- Cimentación de oficinas

- Laboratorio
- Galpón de vestidores
- Dormitorios (guardianía)
- Baños
- Entrada del personal con baño desinfectante
- Comedor
- Cocina
- Bodega
- Guardianía
- Área de transformadores

- **Pasivos**

Al reabrir la fábrica no se contaba con deudas o pasivos, sin embargo para la reapertura se hicieron algunas regeneraciones y adquisiciones de algunas maquinarias y equipos.

- **Evaluación de Maquinarias**

Entre las máquinas funcionales se encuentran:

- Máquina de hielo en escama, la misma que produce hasta dos toneladas diarias de producción de hielo, destinada para la habitación de frío donde empacan y conservan el pescado fresco.
- Equipo de frío, para la Cámara de Fresco, con una capacidad de enfriamiento de menos dos grados Celsius.

- Equipo de frío para la sala de proceso para mantener fresca el área de trabajo.
- El laboratorio de control de calidad cuenta con:
 - Microscopio
 - Incubadora (para realizar el cultivo de bacterias)
 - Esterilizadoras
 - Balanza gramera
 - Onda Microonda
 - Refrigeradora
 - Y demás utensilios propios del lugar.

- **Implementaciones y Readecuaciones de la Fábrica**

Se han dado un sinnúmero de cambios en la planta, entre los cuales consta el agrandar el área de recepción del producto y la adecuación de un área donde se pueda filetear el pescado para conseguir mantener limpia el área de trabajo, además de la ampliación del frigorífico o cámara de frío, asimismo se ha realizado la compra de compresores de frío para que no solo se venda pescado fresco sino también congelado y la instalación del túnel de frío el mismo que lo quieren extender.

También se ha procedido al aumento de las oficinas del personal administrativo en la parte superior de la fábrica, donde se cuenta con la oficina del gerente general con su respectiva sala de

reuniones, los cubículos de la recepcionista, auxiliar contable y secretaria, además del área de espera.

Adquisiciones adicionales que se han llevado a cabo son como se muestra a continuación (Anexo 1: Maquinaria y Equipo, 2: Vehículos y 3: Muebles y enseres; donde se estipula el valor de cada bien):

- Un contenedor reefer, con el objetivo de mantener refrigerado el producto hasta a -18°C en caso de que la cámara de frío este llena.
- Equipo para túnel de congelamiento a -40 grados Centígrados.
- Equipo para cámara de mantenimiento a -20 grados centígrados.
- Dos selladoras al vacío y una selladora vertical.
- Cuatro sierras de la marca Torrey para hacer el corte del pescado en filetes o rodajas y para las porciones más pequeñas se ha adquirido una sierra Torrey junior.
- Una máquina de sangre la misma que sirve para retirar la sangre y piel en el pescado congelado.
- Un equipo de histamina para detectar rápidamente los niveles del mismo en el pescado.
- Se adquirido una maquina codificadora de fundas "Video jet Dataflex" para que se le pueda hacer seguimiento al producto.
- Un camión de 6 toneladas para transportar el producto fácilmente.

- Dos generadores eléctricos los mismos que son primordiales en esta época de apagones, para evitar que se dañe el producto.

En cuanto a la capacidad de procesamiento anual de la materia prima, tomando como ejemplo referencial la pesca blanca, estaría dividida en:

- Entera fresca y/o congelada 400.000 libras
- Filetes congelados 165.000 libras
- HG³ fresca y congelados 260.000 libras

Dando un total anual de 835.000 libras de pescado procesado, estando dichos valores relacionados con la capacidad de almacenaje de la fábrica.

1.5.5 Mano de Obra:

La cantidad total de empleados se clasificarían en personal administrativo y personal operativo, de los cuales 13 personas son fijas y en caso de necesitar más obreros serían contratados en el momento en que se recepte el producto para ser fileteado y empacado para su respectivo almacenamiento. Es de vital importancia planificar el tiempo que requiere el trabajo en relación a la cantidad de labor y así

³ HG: es un tipo de corte, el cual consiste en córtale al pescado únicamente la cabeza, la cola y retirarle todas las viseras. Fuente: <http://www.elperiodista3a.com.ar/sitioanterior/octubre04/nota2.htm>

estimar el monto de personal por destajo a contratar. La estructura de la nomina actual del personal de la planta se especifica posteriormente, de acuerdo al área al que pertenecen.

- **Personal Administrativo**

- Gerente General
- Secretaria
- Contador
- Recepcionista y atención al cliente

- **Personal Operativo**

- Jefe de Planta
- Jefe de Control de Calidad
- 7 trabajadores de planta (mano de obra directa).
- Contrato de personal por destajo (personas que se las contratan por un corto periodo de tiempo, generalmente cuando llega el pescado fresco listo para comenzar a quitarle las viseras).

1.5.6 Investigación y Asistencia Técnica

Actualmente la empresa cuenta con un grupo de personas que ayudan realizando el análisis técnico-económico así como también las investigaciones de impacto ambiental, orientando al gerente con respecto

a que acción tomar por la experiencia que tienen en el campo. Todos los datos de manera pormenorizada se encuentran en el Capítulo 3: Aspectos Técnicos y 4: Descripción Económica del presente proyecto.

1.5.7 Integración:

El eslabón más importante de la cadena integración después de los clientes es la sociedad y relaciones con los proveedores quienes son los encargados de suministrar el insumo para poder seguir con las labores cotidianas. Seguidamente se observa los cambios que se realizarían con la reapertura de la empacadora.

Antiguamente se contaba con:

- Comerciantes de pescado fresco
- Pescadores Artesanales, los cuales se encuentran en la playa, en las diferentes zonas del Ecuador.

Con los convenios antes señalados se tenía la preocupación de no conseguir suficiente cantidad de materia prima para la venta pactada con empresas internacionales. Actualmente los contratos de abastecimiento han aumentado con la finalidad de procurar una cantidad fija anual cumpliendo con las exigencias del consumidor, siendo los contratos existentes (ver figura 5 firma de los contratos):

- Contrato a nombre de Manacripex con el barco Souther Queen, proveyéndome 200 toneladas anuales.
- Contrato a nombre de Daniel Buehs con el barco Capitán Berny, abasteciéndome 500 toneladas anuales.
- Contrato a nombre de Daniel Buehs con el barco El Conde, proporcionándome 200 toneladas anuales.
- Contrato a nombre de María Fátima Cedeño Chica con el barco pesquero Renata, por la compra de 400 toneladas anuales de pesca blanca.

El proveedor de las fundas de polietileno es la empresa ecuatoriana Plastic, y Giza es la compañía encargada de la publicidad e imagen de la marca Fresh Fish.

Fig. 5._ Firma de los contratos de Abastecimiento



Elaborado por: Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

El proceso que sigue la empresa para la entrega y cancelación del producto es mediante una guía de remisión (figura 6) previamente enumerada, donde se detalla el nombre del comprador, fecha de la compra, cantidad en libras, la descripción del producto a comprar, el precio unitario, y el valor total, y a esto se le añade el IVA 12% dando como resultado el valor a pagar, cabe recalcar que dicha guía está avalada por el SRI sirviendo para las declaraciones personales o declaraciones de cada empresa.

Una vez realizada efectivamente el despacho del producto todos los datos que constan en la guía se los ingresan en una base de datos de forma diaria para que puedan verificar la cantidad de libras vendidas y las libras en stock así al final del mes poder recopilar toda la información y sacar una proyección de las ventas a realizarse.

1.5.9 Situación Financiera y Patrimonial, Actual y Proyectada

La descripción de la situación financiera actual de la empresa, las obligaciones contraídas con la reapertura y los compromisos que se adquirirán en el futuro esta pormenorizado en el Capítulo 4: Descripción Económica del proyecto además de incluir las compras ejecutadas con sus costos en los Anexos:

- No. 1: Maquinaria y Equipos
- No. 2: Vehículos
- No. 3: Muebles y Enseres

1.6 Metodología

La metodología utilizada en el presente proyecto se constituyo en base a una de investigación de campo realizada en la ciudad de Manta, con reuniones y conversaciones con personas involucradas en la industria pesquera, y con años de experiencia en el sector tales como el Ing. Francisco Pérez, Sr. Carlos Ceballos D., Cap. Danny Buehs, Ing. Edgar Ríos quien trabaja en la Subsecretaria de Pesca, entre otros. Además de investigaciones secundarias en fuentes confiables como son el Banco Central del Ecuador, Corpei, la Subsecretaria de Recursos Pesqueros (SRP), la pagina web de la embajada de Brasil, entre otros. Dando como resultado el trabajo a presentar.

CAPITULO 2

2) ANÁLISIS DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN.

2.1 FODA

2.1.1 Fortalezas

- Venta de pescado en estado fresco y congelado.
- Brindar opciones de empaque de acuerdo al requerimiento del comprador.
- Ajustarse a las necesidades del consumidor ofreciendo distintos tipos de cortes.
- Innovando y ampliando la variedad de productos.

2.1.2 Oportunidades

- Contar con contratos de abastecimiento.
- Tener cercanía a las principales ciudades del país.
- Incrementar su participación en el mercado en base a la introducción de nuevos productos.

2.1.3 Debilidades

- No ser tan conocidos en el mercado.
- Cuenta con una sola presentación del producto.
- Falta de capacidad de almacenamiento a gran escala.

2.1.4 Amenazas

- Que se prolongue la veda de los barcos.
- Que no se encuentre la mancha de pescado, migrando a otros mares.
- Que el producto adquirido contenga un alto porcentaje de histamina
- La existencia de productos altamente competitivos en el mercado, con similares características y/o usos del producto.

2.2 Variables Principales de la Comercialización

2.2.1 El Producto

Los peces que actualmente están siendo utilizados en la empacadora son el Dorado, Wahoo, Bigeye, Yellowfin y el pez espada (ver figura 7) por su fácil comercialización y aceptación en el mercado interno y externo.

La ventaja que posee, radica en que los productos ecuatorianos de pesca blanca, atunes y otras especies que actualmente se exportan, son altamente reconocidos, bien posicionados y tienen gran aceptación en los mercados de Norteamérica, Centro y Sur América, y la Comunidad Europea principalmente su valioso grado de calidad que garantiza la inocuidad de los mismos, versatilidad, formas de conservación, empaquetado y presentación

del producto, además de contar con los respectivos Registros Sanitarios emitidos por la autoridad de salud competente, como es el Instituto de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez, como se encuentra estipulado en la ley de Pesca.

Es por esto que la compañía ha decidido realizar la venta directa e indirecta de los pescados antes mencionados, Dorado, Pez Espada, Yellowfin y Bigeye en sus distintas presentaciones para que se ajuste a la necesidad del cliente final.

Fig.7._ Tipos de Pescado a Comercializar

<p>1. NOMBRE COMUN</p> 	<p>Espada H&G, porciones y rodajas de espada (swordfish), congelados</p> 
<p>2. NOMBRE CIENTÍFICO</p>	<p>Xiphias Gladius</p>
<p>1. NOMBRE COMUN</p> 	<p>Dorado Entero, Dorado H&G, filetes con piel o sin piel, y porciones de Dorado congelado</p> 
<p>2. NOMBRE CIENTÍFICO</p>	<p>Coryphaena Hippurus</p>

<p>1. NOMBRE COMUN</p>  <p>Wahoo</p>	<p>Wahoo entero, H&G, lomos limpios sin piel y sin espinas y rodajas de Wahoo, congelados</p> 
<p>2. NOMBRE CIENTÍFICO</p>	<p>Acanthocybium Solandri</p>

<p>1. NOMBRE COMUN</p>  <p>Albacora</p>	<p>Atún Entero, Atún H&G, lomos (Lonjas), Rodajas y Steaks de Atún</p> 
<p>2. NOMBRE CIENTÍFICO</p>	<p>SKIPJACK, Katsuwonus Pelamis YELLOWFIN, Thunnus albacores BIGEYE, Thunnus obesus</p>

Elaborado por: Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

• **Características del Producto:**

La empresa ha sido concebida desde un principio con la finalidad de ofrecer productos de diferentes especies de pescados congelados, empacados al vacío y en diferentes presentaciones y tamaños de acuerdo al requerimiento del cliente, debido a que los peces poseen propiedades nutricionales que los

convierten en alimentos fundamentales dentro de lo que se considera una alimentación equilibrada y saludable.

Pocos conocen los beneficios que el pescado tiene para ofrecer y entre estos se destaca por ser una fuente de proteínas, de aminoácidos esenciales, y vitaminas, como por ejemplo complejo B, particularmente B12, B6 y niacina; además el pescado es una fuente atractiva de minerales, principalmente del calcio.

Otra ventaja de la ingesta del producto son los aceites de pescado, compuestos de ácidos grasos, siendo entre ellos el más destacado el Omega-3, que tiene un efecto protector al minimizar el desarrollo de varias enfermedades degenerativas, como por ejemplo artritis, arterioesclerosis y vaso espasmo cerebral, así como también de la diabetes, la esclerosis múltiple, la hipertensión, la migraña, el cáncer y ciertas enfermedades renales. Por último, el Omega-3 reduce los niveles de triglicéridos previniendo la aparición de enfermedades coronarias.

Es por esto que la empresa realiza un riguroso control de calidad en los procesos de producción para que no se pierdan en el proceso los nutrientes del pescado y alcanzar las mejores condiciones de calidad y precios.

2.2.2 Mercado Meta

Para estimar el mercado potencial voy a tomar en consideración dos parámetros que son la población ecuatoriana y el consumo de pescado per cápita para determinar el porcentaje de participación que voy a tener analizando mi producción anual.

De acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), la población ecuatoriana es de 14.204.900 ⁴ (Figura 8), con un crecimiento anual del 1.4 por ciento aproximadamente.

Fig. 8._ Población Ecuatoriana de acuerdo al INEC

	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010
TOTAL PAIS	13,605,485	13,805,095	14,005,449	14,204,900
%CRECIMIENTO	1.0147	1.0147	1.0145	1.0142

Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC)

El consumo de pescado es de 5 kilos por persona aproximadamente en un año, es decir que el mercado total ecuatoriano abarca 71.024.500 kilos de pescado procesado en general siendo uno de los más consumidos el dorado.

⁴ De acuerdo a la proyección realizada por INEC. Fuente: www.inec.gov.ec/web/guest/inicio

Por otro lado la empresa tiene la capacidad de de almacenar 3.507.500 de libras aproximadamente dando como resultado una participación inicial del 3 por ciento, y una vez alcanzado el objetivo se podrá incrementar gradualmente la intervención en el mercado.

2.2.3 Precios

Los precios del pescado es un factor no controlable debido a que es fijado por el mercado local e internacional de acuerdo a la variación de la oferta y demanda, por ejemplo mientras más se aleja de la época de captura de los peces incrementa su valor. Es por eso que muchas empresas compran en esta época, para abastecerse, luego lo congelan y después obtienen un margen de ganancia mayor, siempre y cuando se cuente con toda la infraestructura necesaria para su adecuado refrigeramiento.

Por ejemplo en el mes de diciembre del 2009 el precio de la materia prima (Dorado) fue de \$0.75 por cada libra, y el precio de venta a nivel nacional estuvo en \$2.75 por cada libra aproximadamente, en cuanto en el mercado internacional como Houston se lo puede vender en \$4.00 aproximadamente (precio puesto en Houston).

2.2.4 Características del Consumidor

Los consumidores en general se caracterizan por ser muy estrictos en cuanto a la calidad y presentación del producto, por lo cual el principal objetivo de la empresa es mantener el compromiso y responsabilidad garantizando un producto que siga las más estrictas reglas de higiene alimenticia, inculcando al personal buenas prácticas de sanidad para cumplir con las exigencias del comprador.

El ecuatoriano, por ejemplo, es un comprador de productos del mar por ser considerado como un plato afrodisiaco en ciertas provincias y por su valor nutricional, por otro lado, el consumidor europeo y norteamericano se caracteriza por ser altamente exigente y cada vez más consciente de la contribución y los efectos de la alimentación en su salud, además por su alto nivel de ingresos y su nivel de vida alcanzado hacen que busquen constantemente un valor agregado en los productos que adquieren y específicamente en los alimentos.

Entre las principales características del consumidor encontramos que ellos buscan:

- Alimentación saludable
- Productos de fácil preparación
- Bajos costos, y
- Productos de calidad

2.3 Análisis del Mercado Interno

Para poder analizar el mercado interno y determinar si hay un segmento de mercado al cual dirigirse se debe conocer el consumo por persona en el país, el volumen de captura que se genera en el puerto de Manta, los canales de distribución a utilizar, la temporada alta de ingesta del producto, además de estar al tanto si existen protecciones gubernamentales que puedan ayudar a la empresa en sus primeros años y determinar la competencia local que se tendría, tanto como exportadores como los productores de pescado listo para su consumo a nivel local.

Como sabemos Ecuador es privilegiado por la pesca marina que ofrece su mar, sin embargo, el día miércoles 23 de octubre del año 2009, el Ing. Guillermo Morán quien pertenece a la Subsecretaría de Recursos Pesqueros⁵ manifestó que "el consumo local es bajo", existiendo un "consumo anual de 5 y 8 kilos de pescado por persona", a pesar de ser un país con gran captura peces y exportador de los mismos. Por lo cual cree que se debería crear un plan para incentivar el consumo de los productos del mar por las propiedades nutricionales que tienen.

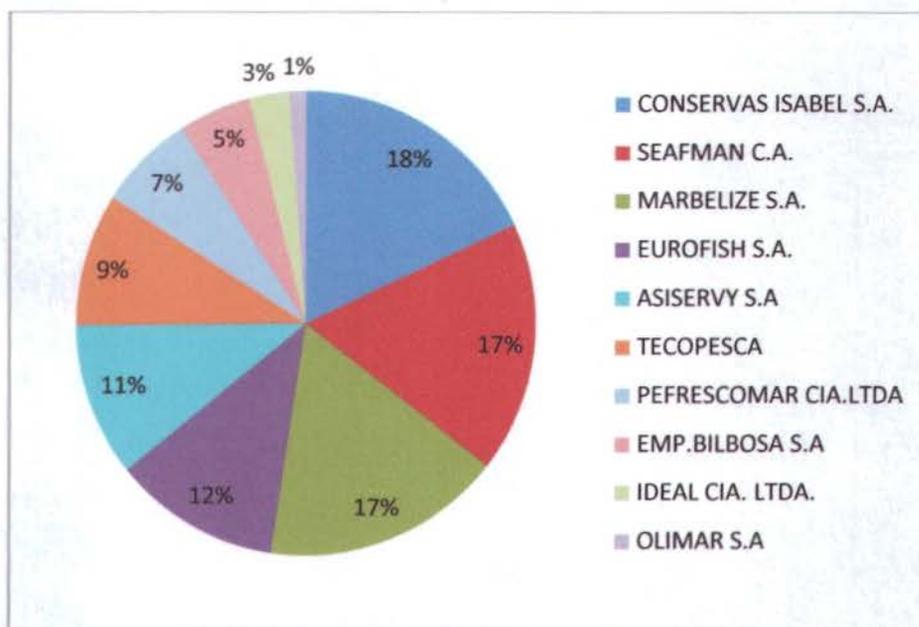
Según datos de la Subsecretaria de Pesca, en el año 2009, la cantidad aproximada de desembarque de atún en el puerto de Manta fue de 33.000.000 de kilos, lo cual es una cantidad considerable de pesca, y un dato

⁵ Fuente: periódico El Diario, edición del viernes 23 de Octubre del 2009.

importante al momento de decidir con quién firmar los contrato de abastecimiento con la empacador, siendo las 6 compañías con mayor desembarque de producto (como se muestra en la figura 10):

- Conservas Isabel S.A.
- Seafman C.A.
- Marbelize S.A.
- Eurofish S.A.
- Asiservy S.A.
- Tecopesca

Fig. 10._ Volumen de Pesca por Compañías



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Subsecretaria de Recursos Pesqueros

El canal de comercialización que la empresa usará en el mercado interno, es distribuir su producto desde la

propia planta a hoteles, restaurantes y supermercados establecidos en todo el país, haciéndolo conocer mediante campañas publicitarias tales como revistas enfocadas a la pesca, anuncios en la televisión, vallas o pantallas publicitarias y refrigeradores en los supermercados con el logo del producto.

La época en la que se incrementa la venta de mariscos en hoteles y restaurantes es en las distintas festividades como son, carnaval y semana santa, por el incremento de turistas en la playa, procurando estimar el consumo en dichas estaciones para estar preparados con un stock de seguridad del producto, cabe recalcar que se han firmado distintos contratos de abastecimiento los mismo que aseguran una cantidad fija de la cual podemos disponer.

En cuanto a protecciones gubernamentales no existen muchas ayudas en el sector pesquero pero si ciertas trabas a la hora de sacar los permisos municipales, ambientales, acuerdos ministeriales para la operación, entre otros, los mismos que causan retrasos en la venta, siendo el tiempo promedio para la obtención de todos los permisos de unos 8 meses; además con las nuevas leyes impuestas por el gobierno el costo del capital del trabajo se incrementa.

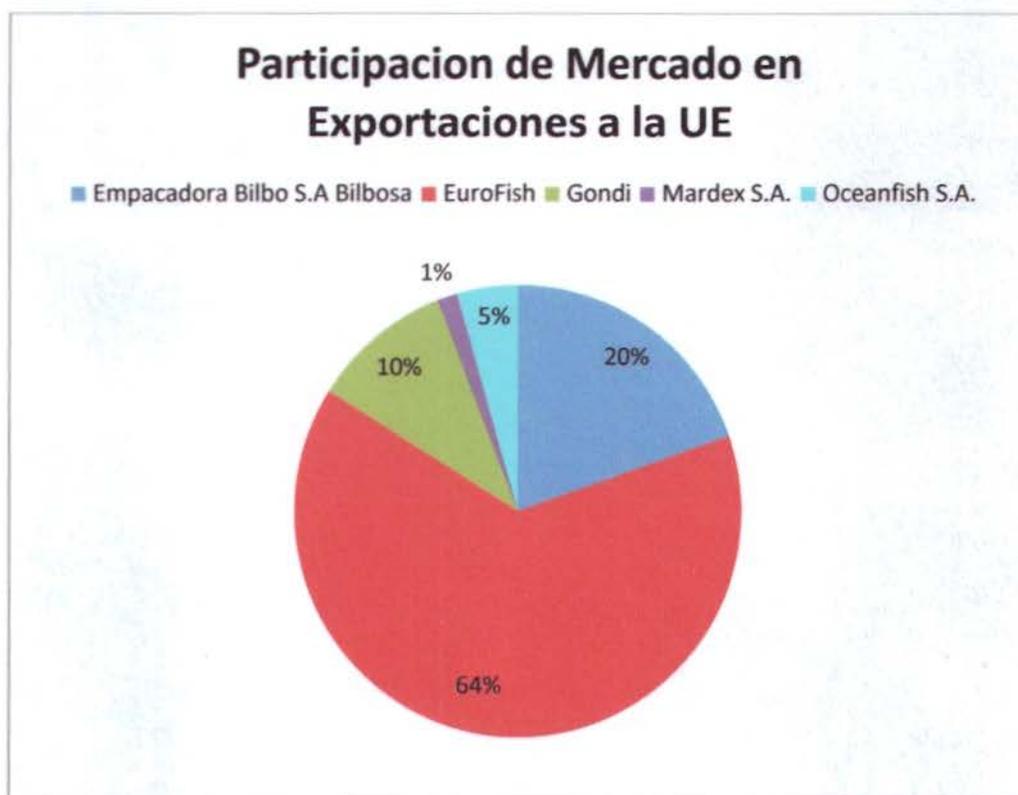
Por otro lado, los principales competidores a nivel nacional se describen a continuación con las características de cada uno de ellos y su participación de mercado en la fig. 11:

Empresa	Ubicación
Mardex Cía. Ltda. con PRONACA	Manta
Empacadora Bilbo S.A.	Manta
OceanFish S.A.	Montecristi
Gondi S.A	Manta

Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Subsecretaría de Recursos Pesqueros

Fig.11._ Participación de Mercado en Europa y Estados Unidos.

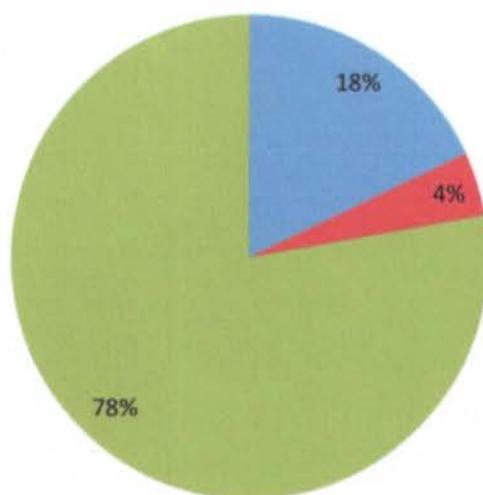


Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Subsecretaría de Recursos Pesqueros

Participación de Mercado en Exportaciones a la USA

■ Empacadora Bilbo S.A Bilbosa ■ Mardex S.A. ■ Oceanfish S.A.



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Subsecretaría de Recursos Pesqueros

Procesadora Nacional de Alimentos C.A (PRONACA) y Mardex Cía. Ltda.⁶

Pronaca desarrolló una alianza estratégica con Mardex, que es una empresa con más de 20 años de experiencia, en el procesamiento y exportación de productos del mar y de acuicultura a varios países, entre éstos: Estados Unidos, Alemania, Inglaterra, Francia, Chile, Argentina, Colombia (figura 10).

⁶Fuente: <http://www.pronaca.com/site/principal.jsp?arb=81>

MARDEX cuenta con un amplio portafolio de productos que está conformado por diferentes especies y en varias presentaciones, con tres líneas de negocio que se mostrará a continuación, esta alianza podría ser una gran amenaza para empresa por el prestigio que tienen: Pescado fresco, Pescado congelado, y Camarón congelado.

Empacadora Bilbo S.A.⁷

En 1993, iniciaron sus actividades en la ciudad de Manta, y en el mediano plazo se convirtió en una empresa productora y comercializadora de productos del mar. Empacadora Bilbo S.A. es una empresa, con una gran trayectoria internacional que ha ido abriendo mercados alrededor del mundo, con exportaciones a Estados Unidos y la Unión Europea principalmente a Francia y España, en base a la calidad de sus productos y la selección de materia prima.

Gondi S.A.⁸

Gondi S.A. desde 1993 inició sus actividades como Empresa Exportadora de Pesca Fresca y Pesca Congelada del Ecuador, que ha ido abriendo fronteras y venciendo retos frente a la globalización mundial, cumpliendo con las más estrictas normas de calidad de

⁷ Fuente: <http://www.bilbosa.com/>

⁸ Fuente: <http://gondi-ecu.info/>

los países importadores, brindando calidad y frescura en el producto, eficiencia, productividad, esfuerzo permanente de superación individual e innovación, abastecimiento permanente y comercialización ágil y dinámica. El mercado al cual se dirige principalmente es a Ucrania.

OceanFish S.A.⁹

OceanFish S.A. para llevar adelante el proceso de su producción, dispone de una Planta Industrial, ubicada en el Km. 4.5 vía Manta-Montecristi.

La compañía tiene por objeto principal, dedicarse al ejercicio de la actividad pesquera, industrial y comercial en todas sus fases, incluyendo captura, investigación, conservación, procesamiento o transformación y comercialización; tanto interna como externa de productos derivados de la pesca exportándose principalmente camarón, filetes de pescado fresco y congelado y pescados enteros congelados.

El mercado internacional de su interés están los siguientes países: Estados Unidos de Norteamérica, Comunidad Europea, Canadá y Puerto Rico. Cabe recalcar que las exportaciones realizadas a la Unión Europea están bajo el nombre de la compañía Eurofish S.A.

⁹ Fuente: <http://oceanfish.com.ec/>

2.4 Análisis del Mercado Externo:

Actualmente el consumo de pescados está en aumento por los beneficios que estos traen es por eso que a medida que ha pasado el tiempo se ha ido incrementado el consumo per cápita del mismo por país, generando el ingreso de compañías en la industria pesquera para abastecer el vasto mercado internacional existente, es por eso que es importante saber el consumo a nivel mundial, las exportaciones que se realizan en los principales mercados, la variación de los precios de acuerdo a la oferta y demanda, la forma de distribución del producto y los acuerdos de seguridad alimenticia que deben seguir, con sus respectivo registro sanitario avalado por el Instituto Nacional de Pesca.

En otros países se consume anualmente un promedio de 12 a 16.7 Kilogramos¹⁰ de pescado por año, existiendo un amplio sector al cual dirigimos, es por esto que en el mercado internacional, la compañía, se enfocara principalmente en Estados Unidos de América, Centro y Sur América y la Unión Europea.

Por ejemplo Francia sería un gran mercado para los productos de la pesca, tanto en fresco como en congelado, "puesto que su producción está muy por debajo de la demanda, y su consumo por persona al año

¹⁰ Fuente: periódico El Diario, edición del viernes 23 de Octubre del 2009.
Fuente:http://www.nuestromar.org/noticias/pesca_y_acuicultura_032009_22391_fao_consumo_de_pescado_per_capita_sigue_experime

es de 37,5 kilos, superando a la media europea en 23,4 kilos y mundial 16,1 kilos.”¹¹

Estos países tienen una gran demanda de productos pesqueros ecuatorianos, en especial de pesca blanca y atunes, sean estos enteros, filetes, porciones, rodajas, en estado frescos y/o congelados, empacado al vacío, por lo que la empresa brindará a sus clientes opciones constituyendo el valor agregado de la empresa.

Ecuador exporta un aproximado de 5.091.000 kilos de pescado lo cual equivale a 11.200.00.00 de libras, teniendo una gran oportunidad de obtener una participación del mercado externo del 7 por ciento al inicio e irlo incrementando en el mediano y largo plazo. En la figura 12, 13 y 14 mostraré algunos cuadros estadísticos de las exportaciones de, Bigeye y Yellowfin Pez espada, y Dorado respectivamente, que se han realizado a través del puerto de Manta desde el 2007 hasta el 2009, de acuerdo a la información emitida por la SRP, dando como resultado el incremento de ventas de pescado en filetes o sin viseras.

Los mayores competidores a nivel mundial son las fábricas de Perú, Centroamérica, Costa Rica, México, Tailandia y Taiwán. Siendo una de las principales amenazas Costa Rica por su cercanía a Estados Unidos permitiéndole abaratar el costo del producto por el valor del flete, aparte de recibir apoyo del gobierno.

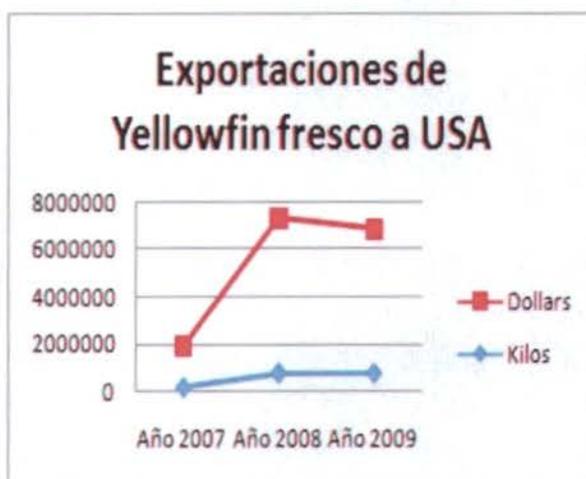
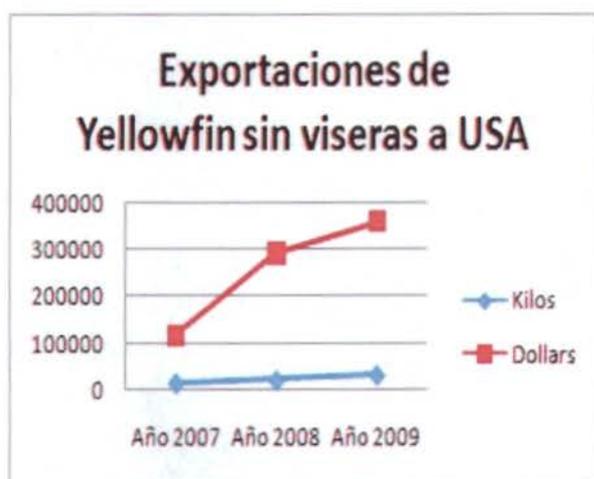
¹¹ Artículo: Aumenta la demanda de pescado congelado en los países UE
Fuente: www.mispeces.com/noticias

Fig. 12._ Exportaciones de Bigeye y Yellowfin Registradas del 2007 al 2009 de Manta hacia Estados Unidos



Elaborado por: Laura Ceballos C.

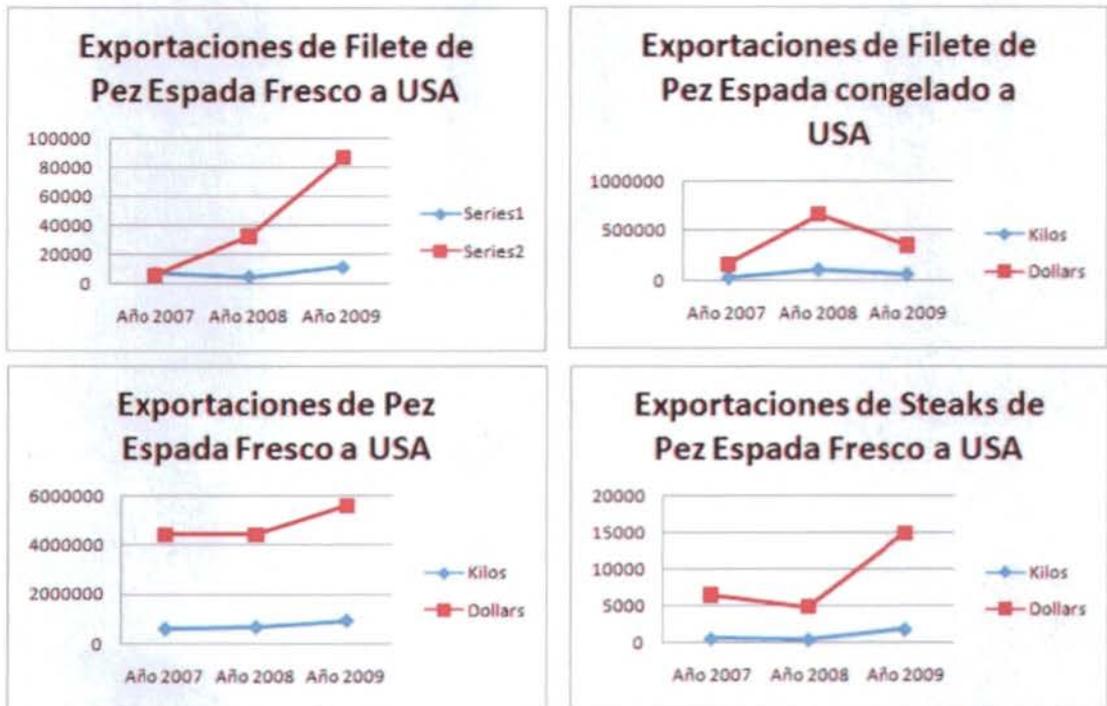
Fuente: Subsecretaria de Recursos Pesqueros



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Subsecretaria de Recursos Pesqueros

Fig. 13._ Exportaciones de Pez Espada Registradas del 2007 al 2009 de Manta hacia Estados Unidos



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Subsecretaria de Recursos Pesqueros

Fig. 14._ Exportación de Filete Dorado Registradas del 2007 al 2009 de Manta hacia Estados Unidos



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Subsecretaria de Recursos Pesqueros

La evolución de la oferta y la demanda depende de la disponibilidad de pescado que a su vez va de la mano de la temporada de pesca, tanto en el mercado interno como a nivel internacional, puesto que si hay una gran oferta de pescado el precio tiende a caer, momento en el cual la mayoría de la empresas aprovechan a adquirir su materia prima pero cuanto más se aleje de la época de captura el precio del mismo aumenta, siendo el margen de ganancia mucho menor.

La estructura actual de precios en comparación con los precios internacionales es la siguiente (figura 15):

Fig. 15._ Comparación de Precios

Mercado Externo	
Dorado: 3.25 Cts. lbs.	Kilogramos: 2.20 lbs.
Precio: 3.25 x 2.20 = 7.15 UDS/Kg	

Mercado Interno	
Dorado: 2.75 Cts. lbs.	Kilogramos: 2.20 lbs.
Precio: 2.75 x 2.20 = 6.05 UDS/Kg	

Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda. y Atunec

Si vendemos el producto a \$3.25 (0.10 filetear, 1.97 materia prima, costo del flete por libra 0.45 aproximadamente, y otros gastos) logrando un margen de ganancia adecuado del 26 por ciento, con el cual podríamos ser competitivos en el mercado internacional ya que el precio del dorado puesto en Houston es \$4.00.

Por otro lado, los canales de comercialización del producto se diversifican entre los cuales encontramos, por ejemplo, centros de distribución en Estado Unidos, que se encarguen de los puntos de venta internos como los supermercados, tiendas, etc. generalmente con la marca de la empresa que deseen.

Otra forma de distribuir el producto es haciendo negocios directamente con los supermercados sin intermediarios, pudiendo a la larga formar una alianza estratégica o introduciendo la marca Fresh Fish a través de los mismo, siendo esta ultima la más difícil a nivel internacional.

Por último en lo que se refiere a regulaciones y normativas internacionales respecto a calidad del producto se está trabajando con el plan "HACCP" y "Buenas prácticas de manufactura" (BPM), siguiendo los lineamientos del Instituto Nacional de Pesca, garantizando un producto de calidad elaborado con la más alta tecnología para conservar el pescado fresco o congelado..

2.5 Políticas de distribución y ventas

Las políticas de distribución o ventas se ocupan de los canales elegidos para entregar y transportar el producto hasta llegar al comprador, de la forma que deseen, de igual manera se crea mecanismos de pagos y convenios con los clientes. Sin embargo la empresa solo aceptara cartas de créditos, pagadera cuando pasa el producto la FDA por sus siglas en ingles de Administración de Drogas y Alimentos.

Los programas de promoción y publicidad serán en el punto de venta a través de congeladores que mantienen el producto a -18c, pantallas publicitarias, anuncios en periódicos, revistas, en medios televisivos, y tratar de lograr la publicidad de boca-boca.

Finalmente los costos derivados del sistema de comercialización que pueden surgir en cualquier momento son:

- Costos de Distribución
 - Tamaño de camiones
 - Mercados que se van atender

- Costos de Introducción
 - Promociones iniciales

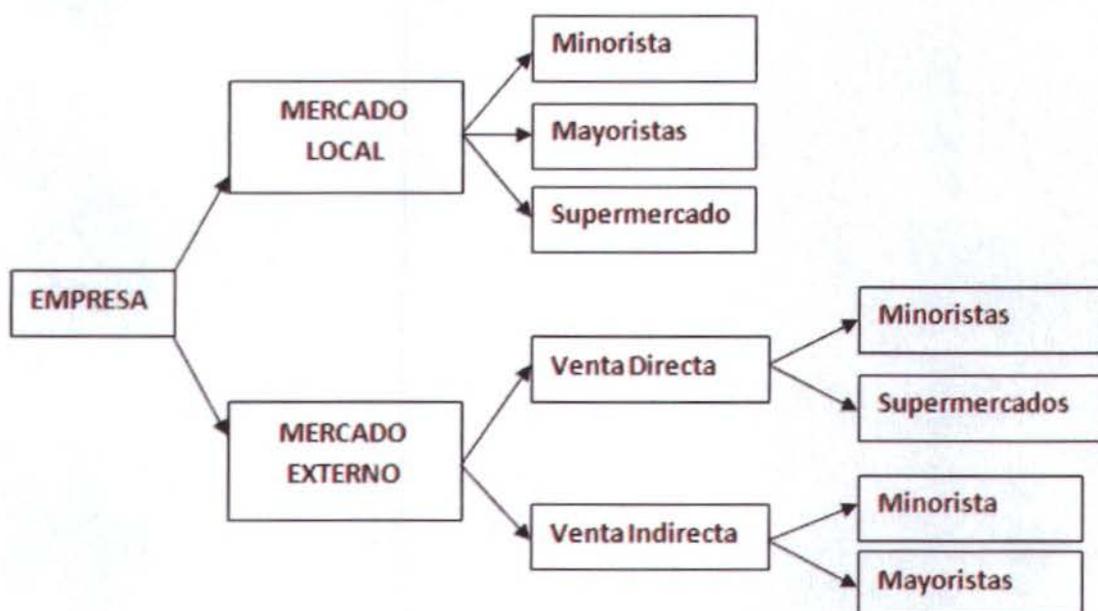
- Lanzamiento del Producto
 - Publicidad en radios, televisión, etc.

2.5.1 Canales de Distribución

En el mercado local tenemos a los mayoristas o puntos de venta autorizados y los supermercados, siendo la ultima una venta directa como se muestra en la figura 16.

Con respecto al mercado internacional existen dos formas de ingresar una marca propia, la misma que es la forma más cara por el posicionamiento de la marca y la cantidad de publicidad en el exterior, y/o con la venta a supermercados, vendiéndoles solo el producto empacado en fundas de polietileno.

Fig. 16._ Canal de Distribución



Elaborado por Laura Ceballos C

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

CAPITULO 3

3) ASPECTOS TÉCNICOS

3.1 Distribución de la Planta

La planta industrial contará con áreas específicas de procesamiento para la obtención de productos frescos y/o congelados contemplando diferentes salas indispensables para el desarrollo de la actividad.

Para llevar a cabo la industrialización de los productos, se ha buscado la manera más adecuada y que al mismo tiempo cumpla con las normas que contemplan las leyes que controlan y regulan esta actividad, se ha previsto implementar el Proyecto con la construcción de una Planta con la siguiente distribución:

3.1.1 Planta para Procesar Pesca Blanca

- Recepción y lavado de la materia prima
- Clasificación y corte del pescado
- Procesamiento del pescado
- Planta y silo de hielo
- Cámara de mantenimiento
- Túneles de congelación

- Laboratorio de Control de Calidad
- Bodega de material de empaque, químicos y limpieza
- Empaque y sellado
- Cuarto de compresores
- Tableros de control
- Área de bombeos de agua
- Tanques de almacenamiento de agua y cisterna
- Área de tratamiento de agua
- Vestidores, baños y servicios higiénicos
- Áreas de oficinas y restaurante
- Transportación

3.1.2 Capacidad Instalada de Pesca Blanca

- **Área de frío**
 - Un túnel de congelación para 5 toneladas cada hora
 - Una cámara de mantenimiento (0 grados centígrados) para cada 10 toneladas.
 - Una cámara de mantenimiento (-20 grados centígrados) para cada 40 toneladas.
 - Una planta de hielo de 6 toneladas
 - 6 toneladas/10 horas, equivalen a 12 toneladas por día.
 - $10 \text{ ton. / día} \times 240 \text{ días laborables / año} = 2.400 \text{ ton. / año.}$
 - $2.000 \text{ lbs. cada /ton.} \times 2.400 \text{ ton. /año} = 4.800.000 \text{ lbs./año.}$

Es importante mencionar que la proyección de la producción anual se basa en la capacidad de la cámara de frío que tiene la empresa.

3.1.3 Abastecimiento de Materia Prima

La planta tendrá varias fuentes de aprovisionamiento, por medio de contratos de abastecimiento y auto-abastecimiento con sus propias embarcaciones pesqueras.

La empresa se abastecerá de materia prima provenientes de barcos pesqueros atuneros y de pesca blanca, para lo cual se celebraran contratos de aprovisionamiento de materia prima mencionados anteriormente en el Capítulo 1.

3.1.4 Requerimientos de Materia Prima y Producción

La cantidad de materia prima que necesita la empresa para cubrir la capacidad de producción y las necesidades de los clientes se muestra en el siguiente cuadro donde se detalla el rendimiento por producto (figura 17):

Fig. 17._ Distribución de Pesca Blanca y Atún

Producto	Cantidad	Rendimiento	Procesado
Pesca Blanca			
Entera fresca y/o congelada	400.000 libras	100	400.000 libras
Filetes congelados	300.000 libras	55	165.000 libras
HG fresca y congelado	400.000 libras	65	2600.000 libras
TOTAL	1.100.000 libras		825.000 libras
Atún			
Entera congelada	1110.000 libras	100	1110.000 libras
Filetes congelados	1110.000 libras	55	610.500 libras
HG congelado	1.480.000 libras	65	962.000 libras
TOTAL	3.700.000 libras		2.682.500libras

Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

3.2 Proceso Tecnológico

3.2.1 Pesca Blanca Entera, Filetes, HG, Fresco y Congelado

Durante la recepción del producto se realiza un minucioso análisis organoléptico¹² que permitirá rechazar o aceptar la descarga. Una vez que se hace la recepción de la materia prima con los cuidados y atenciones respectivas, se procede primero a enjuagar el producto con agua clorinada, luego se lo coloca en un recipiente que contiene una mezcla de hielo/agua con el fin de mantener baja la temperatura y posteriormente se procede a la limpieza de cepillando las partes interiores, así como la extracción total del cordón de sangre que se encuentra en el espinazo del animal.

El producto en estado fresco y/o congelado tendrá diversas presentaciones de acuerdo al requerimiento y necesidad del cliente, que puede ser entero, filetes, HG, y porciones de lonjas, medallones en fundas de polietileno empacadas al vacío.

Posteriormente se realiza el examen organoléptico, para empacarlo en cajas de cartón o hieleras totalmente isotérmicas, en las cuales

¹² Las propiedades organolépticas son el conjunto de descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color. Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Organoléptico>

debe cubrirse su interior con plástico, finalmente antes de cerrar la caja se le coloca al producto fundas de dos libras de Gel Pack totalmente congelado, para que dicho producto llegue a su destino en el mejor estado de conservación y calidad.

3.2.2 Pesca Blanca en Filetes o Porciones

Su proceso inicial es igual al producto en estado fresco, luego de que el pescado se desviscera y es lavado se procede a filetear, dichos filetes serán enteros o en porciones que se colocan en bandejas de acero inoxidable para después ubicarlos en carritos de estructura metálica e introducirlos en el túnel de congelación, una vez obtenidos los filetes y porciones ya congelados, se procede a enfundarlos colocados en cartones máster, finalmente se los guarda en la cámara de mantenimiento hasta su comercialización.

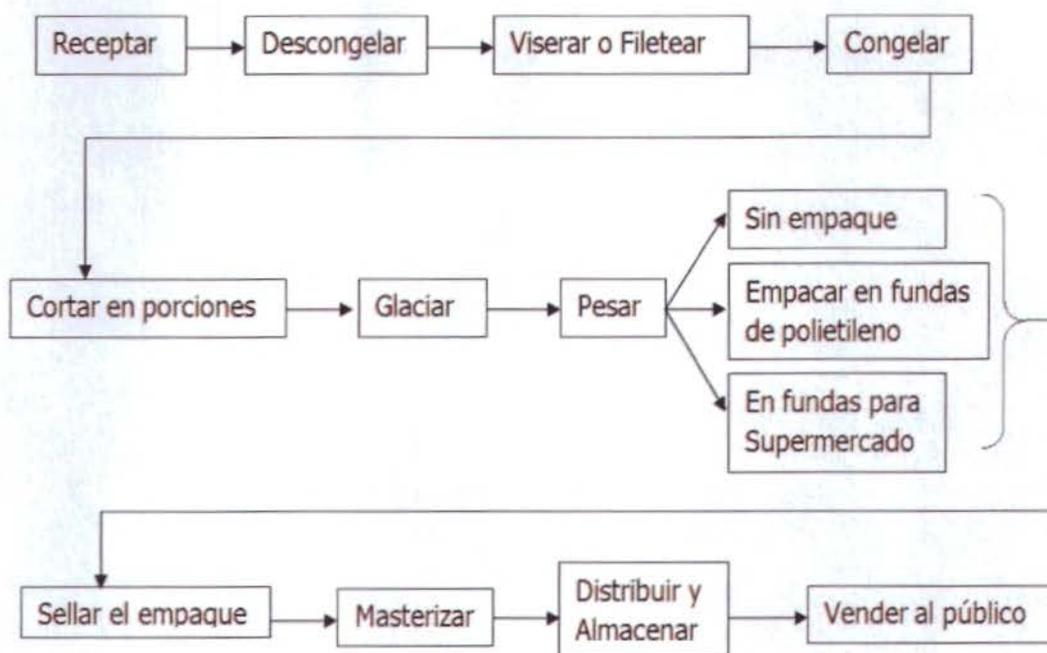
3.2.3 Selección del Proceso de Producción:

- **Proceso de la Empacadora**

Para realizar el proceso adecuado la fábrica contara con áreas específicas para la transformación y obtención de productos frescos

y/o congelados contemplando diferentes salas indispensables para el desarrollo de la actividad.

Fig. 18._ Proceso de la Empacadora



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Una vez realizada la compra del pescado, la materia prima es trasladada inmediatamente a la empresa, para que se mantengan intactas sus propiedades alimentarias (Figura 14). Las condiciones en las que llegue el pescado influirán de forma decisiva en la calidad y presentación del producto final.

A continuación se mencionará brevemente el control que se ejerce en la entidad con respecto a

la calidad por ser el eje transversal del proceso de la planta, ya que sin este requisito sería imposible ingresar a mercados extranjeros.

- **Control de Calidad**

Fresh Fish del Ecuador cumple con los más altos estándares de calidad, exigidos por las autoridades de control y por aquellas normativas vigentes en los diferentes mercados que a los cuales nos vamos a dirigir. La calidad de los productos es responsabilidad de la alta gerencia de la empresa y tiene como finalidad establecer las normas y el comportamiento de los empleados y clientes para que los consumidores del producto, reciban más de lo que esperan.

La empresa se rige bajo un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y como parte del mismo existe un Manual de Procedimientos Operacionales de Limpieza y Sanitización, avalados por la Subsecretaría de Recursos Pesqueros.

Para un mejor control de calidad, la empresa tiene un gran equipo HACCP, el cual se encuentra conformado por: Gerente de Planta, Responsable de Producción / Calidad, Supervisor de Calidad y Responsable de Mantenimiento.

Responsabilidades del Equipo Haccp

Gerente de Planta

- Administración y aprobación de los recursos para la implementación, puesta en marcha y mantenimiento del sistema HACCP.
- Supervisión general de todas las áreas y procesos de la empresa.
- Apoyar la capacitación constante a nuestro recurso humano.
- Supervisión del normal funcionamiento de la Empresa y su cumplimiento ante organismos de control, nacionales e internacionales.
- Vigilar y exigir el mejoramiento continuo de los procesos de la Compañía.
- Coordinación con el Equipo HACCP para asegurar una revisión periódica del sistema.
- Implementación de un Comité de Calidad, en el que, entre otras cosas, analice el correcto funcionamiento del sistema HACCP.

Responsable de Producción/Control de Calidad

- Vigilar y controlar el cumplimiento de las disposiciones sanitarias para el personal, al ingreso y durante toda la jornada productiva.
- Coordinación adecuada de los procesos productivos, a fin de cumplir con los tiempos programados en las diferentes etapas.

- Vigilar el cumplimiento por parte del personal de producción, de las Buenas Prácticas de Manufactura, así como de los diferentes SSOP's¹³ aplicables.
- Evaluar la Limpieza y Sanitización de planta, utensilios y materiales antes y durante las jornadas productivas.
- Evaluar continuamente los procesos productivos, a fin de buscar siempre el mejoramiento continuo de los mismos.
- Mantenimiento adecuado de los registros generados en las diferentes etapas de fabricación.
- Coordinación con los Departamentos involucrados en la salud del personal de planta.

Supervisor de Control de Calidad

- Verificar la calidad de la materia prima que ingresa a planta, así como su correcto almacenamiento posterior antes del proceso.
- Control de los puntos críticos de control y puntos de control.
- Mantenimiento adecuado de los registros que certifican la aplicación del sistema HACCP para los diferentes productos.

¹³ Son Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento, por sus siglas en ingles Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP). Fuente: <http://www.panalimentos.org/comunidad/educacion1.asp?id=80>

- Vigilar la limpieza e higiene de la planta, utensilios y materiales usados en los diferentes procesos de elaboración
- Verificar y controlar la funcionalidad del sistema utilizado para control de plagas de la Empresa externa.
- Auditar los procesos productivos durante toda la jornada laboral, así como los productos terminados obtenidos.
- Controlar la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura durante los procesos de fabricación
- Aplicación de los SSOP's según corresponda.
- Controlar el correcto almacenamiento de los productos terminados.
- Buscar el mejoramiento continuo de los procesos de fabricación.
- Actualización de la normativa nacional e internacional, para su aplicación en los procesos productivos y productos elaborados en Fresh Fish del Ecuador.

Responsable de Mantenimiento

- Vigilar el correcto funcionamiento de los equipos: compresores de frío, termómetros, balanzas, etc.
- Coordinar la calibración de equipos con determinada frecuencia
- Vigilar y cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura, así como de los diferentes SSOP's aplicables.

- Mantenimiento adecuado de las instalaciones de planta.
- Evaluar continuamente los procesos de mantenimiento, a fin de buscar siempre el mejoramiento continuo de los mismos.
- Mantenimiento adecuado de los registros generados.

En seguida se detallara el transcurso que sigue las distintas especies de pescado desde que entra a la empacadora hasta que sale de ella.

a) Recepción del Producto

Fig. 19._ Instalación donde se recibe la materia prima



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Esta es la etapa del proceso en la cual las materias primas son recibidas al establecimiento (figura 19) donde se controla rigurosamente los factores que se puntualizan a continuación:

- **Temperatura de materia prima:** en los productos frescos el pescado debe tener una temperatura de entre 0 grados centígrados a 2 grados centígrados y en los productos congelados la temperatura siempre va a ser de menos 18 grados centígrados. Estos controles se tienen que realizar en todas las toneladas recibidas independientemente de su procedencia o especie.
- **Histamina:** El nivel de histamina en la recepción del producto puede llegar a ser de 1.5 mg de histamina por kilogramo de pescado, pasado este parámetro el pez se considera no apto para su venta al público.
- **Aspecto de la piel y deformación en la carne:** hay que realizar una observación del color de la piel y la mucosidad del pescado, así como prestar atención a posibles grietas y magulladuras en la carne del pescado. El pescado debe de tener un color homogéneo sin decoloraciones.
- **Enranciamiento:** observación del color y olor de las zonas subcutáneas y externas en pescado fresco y congelado, imprescindible la ausencia de zonas amarillentas en la carne del pescado, así como olor a rancio.

b) Etapa de Descongelación

Esta fase solo se realiza en caso de ser necesario debido a que la compra puede ser de pescado fresco o pescado congelado. En caso de ser pescado congelado se lo deja en agua para que alcance una temperatura de 2 grados centígrados, para que sea fácilmente manipulable por el personal operativo.

Todos los pescados que van a ser procesados requerirán un lavado solo con agua para quitar las impurezas, así como una observación visual evitando cualquier materia extraña. Se han dado casos de pescados, por ejemplo un dorado, que traían un pez dentro del estomago quitándole peso lo cual significa una disminución de un porcentaje de ganancia a la empresa por el peso del mismo.

c) Etapa de Viserado o Fileteado

En esta fase se elimina todos los restos de espinas, vísceras, piel y sangre, así como zonas oscurecidas (ver figura 20). Los cortes deben ser realizados longitudinalmente al cuerpo del pescado, procurando que sean cortes limpios, es decir, sin desgarros y retirando las espinas de la cavidad abdominal en las especies pequeñas, dejando solo los filetes del pescado.

Fig. 20._ Fileteando el Pescado



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Una vez terminado ese paso se procede a realizar un pre-enjuague en agua con hielo, esto se realiza para evitar que el pescado entre en el proceso de descomposición por la manipulación, para luego recubrirlo con una funda de polietileno de baja densidad y protegerlo de las altas temperaturas a la que está expuesto el filete.

d) Etapa de Congelamiento

La funda de polietileno es de vital importancia en este período puesto que sirve para proteger al pescado del frío, evitando que su carne se queme ¹⁴ y que su textura cambie dándole el aspecto de una esponja.

¹⁴ Termino usado para referirse al cambio desagradable que puede presentar el tejido del pescado. Ejemplo de su uso en la fuente:

<http://www.comidakraft.com/SP/COOKINGSCHOOL/FOODBASICS/MEATANDFISH/FishAndSeafood.aspx>

Fig. 21._ Cámaras de Frío



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

La temperatura a la que debe llegar el pescado, antes de ser cortado y pesado, es de -18 grados centígrados por lo que se utilizan los túneles de congelación para llegar a la temperatura deseada (ver figura 21). En esta etapa cualquier pescado está listo para su venta al público si algún cliente quisiera solo adquirir el pescado fileteado.

e) Cortado en Porciones

Cuando se ha alcanzado la temperatura ideal, es decir menos 18 grados centígrados, se procederá a cortar el producto de acuerdo a las especificaciones del cliente (figura 22), por el destino y/o uso que le vaya a dar, por lo general los restaurantes piden que sea de 130 gramos, y pueden ser en forma de steak, chuleta, rodajas entre otras.

Fig. 22._ Fase en la que seccionan el pescado de acuerdo a las especificaciones del cliente



Elaborado por: Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

f) Etapa de Glaciado

Provisionalmente se procede a mojar cada porción de dorado con agua helada para que este forme una película protectora, que recubre la totalidad del producto, dándole una mejor imagen al producto terminado, siendo los clientes más exigentes en su aspecto los compradores europeos y estadounidenses.

g) Pesado

Todas las porciones de dorado son pesadas en una balanza mecánica (figura 23), percatándose siempre que la maquina este encerrada, es decir puesta en cero, para asegurar que cada empaque contenga los gramos exigido por el cliente, en este

lapso del plan se requiere mucha precisión para no generar pérdidas en la empresa por despachar libras de más al cliente.

Fig. 23._ Balanza utilizada para pesar las porciones de pescado



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Por último antes de que es pescado sea empacado se debe verificar el nivel de histamina controlando el máximo permitido el cual es de 0.5 mg de histamina por kilogramo de pescado.

h) Empaque

La compañía Fresh Fish brinda tres alternativas de empaque (figura 24) ofreciéndole al cliente cualquier variedad que pueda requerir por ejemplo:

- Sin un empaque (solo rodeado en una funda fina),
- En fundas de polietileno y/o
- En fundas para supermercado

Fig. 24._ Personal procediendo a la colocación del empaque



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

- **Sin Empaque**

Muchas empresas mayoristas requieren el pescado sin envoltura para poder comercializarlo en las porciones en la forma en que deseen, es por esto que se procede a meter el producto sobre una funda fina dentro de una caja con la cantidad de libras señaladas en la orden de pedido, saltándose los pasos siguientes hasta llegar a la venta al público.

- **Empaque en fundas de polietileno**

Cada empaque de polietileno tendrá las siguientes especificaciones:

- Codificación de la funda
- Denominación del producto
- Pesos neto

- Identificación del fabricante
- Fecha de consumo preferente

- **Empaque para supermercado**

El empaque para supermercado se diferencia de las demás fundas por poseer un diseño siendo apta para la venta directa a las tiendas. En cada funda abra un espacio transparente donde se muestra el producto y a un lado tendrá las siguientes especificaciones:

- Valor nutricional
- Denominación del producto
- Pesos neto
- Identificación del fabricante
- Fecha de consumo preferente
- Codificación de la funda¹⁵

i) Sellado

Existen dos formas para cerrar el producto de acuerdo al tipo de empaque que se vaya solicitar: por medio del sellado al vacío o sellado vertical (ver figura 25).

¹⁵ Es muy importante la codificación de las materias primas a las cuales se les asigna un número de lote, mediante el cual podremos conocer en cualquier momento el historial de ese pescado.

Fig. 25._ Área de las Maquinas Selladoras



Elaborado por: Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

- **Sellado al vacío**

El sello al vacío (observar figura 26) radica en colocar la funda que contiene al pescado en una maquina encargada de sacar todo el aire que se encuentra la funda sellándola de tal forma que no pueda ingresar sustancia alguna, sea esta de forma líquida o gaseosa, en el interior del empaque.

Fig. 26._ Forma en que sellan al vacío



Elaborado por: Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

El prototipo de funda que se manipula en este paso tiene como característica principal ser más resistente que las usadas en los otros tipos de selladora, conteniendo un porcentaje de nylon además del polietileno, siendo está un poco más gruesa que las demás.

- **Sellado térmico**

Al momento que se quiera sellar el empaque de supermercado escogido se debería utilizar una selladora vertical la misma que funde el borde de la envoltura con un mecanismo de calor, quedando el producto dentro de ella, sin que pueda salir.

j) Masterizado o Encartonado

Fig. 27._ Maquinas que cierra los cartones donde colocan el producto final



Elaborado por: Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Cuando el empaque contiene todos los requisitos solicitados por los organismos de control y el pescado cumple con los parámetros exigidos de control de calidad, se procede a colocar en cartones el producto terminado listo para su distribución y venta (figura 27).

k) Distribuir y Almacenar

Fig. 28._ Distribución de los cartones en las cámaras frigoríficas



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

El sector donde se almacenara los cartones con el producto estará siempre limpio y con la temperatura adecuada (-18°C). Toda manipulación de embalajes deberá hacerse de manera cuidadosa, a fin de evitar golpes, que podría aplastar las envolturas, afectando el sello, comprometiendo su hermeticidad, además de arruinar su aspecto (figura 28).

I) Venta al público

Cuando el producto terminado (figura 29) está listo el cliente podrá retirar el pedido cancelando el valor respectivo a la persona encargada, quien le proporcionara una orden de entrega, para que se pueda despachar el producto sin problema alguno.

Fig. 29._ Dorado listo para su consumo



Elaborado por: Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

3.3 Rendimiento

Cuando el proceso ha finalizado se compara los kilos brutos adquiridos con el peso resultante del producto sellado y así sacar el rendimiento por lote fabricado. Es por esto que es muy importante la etapa donde se pesa el pescado para conocer el rendimiento obtenido con cada unidad.

Por ejemplo con el Dorado de cada kilo de pescado en bruto obtendremos 380 gramos de pescado útil para la conserva luego obtenemos un rendimiento del 38% siendo el pescado fresco, en caso de estar congelado se obtiene un beneficio del 34%.

El rendimiento del Yellowfin y Bigeye es del 48%, del Wahoo del 46%, y del Pez Espada es del 70%. Cabe recalcar que estos pescados se comercializan estando congelados por lo que su rendimiento es en dicho estado.

CAPITULO 4

4) DESCRIPCIÓN ECONÓMICA

4.1 Sostenibilidad Financiera:

La inversión a utilizar para la reapertura proviene del capital propio de los accionistas debido al volumen de ventas que ellos manejan en las otras áreas en las que se desenvuelven como son una flota de barcos pesqueros y cámaras frigoríficos¹⁶.

Fig. 30._ Financiamiento de la Inversión

Capital Propio	\$ 5,479,497.60
Total	\$ 5,479,497.60

Elaborado por Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

4.2 Descripción de los egresos a realizar:

Para la detalle de los egresos he tomado en consideración los costos de producción, los costos indirectos, y los gastos operacionales, que resumen

¹⁶ Poseen actualmente 4 barcos pesqueros y Manacripex que es la compañía que posee las cámaras frigoríficas.

todos los gastos directos e indirectos de la compañía que se muestran a continuación.

Costos de Producción

A continuación detallaré todos los gastos de elaboración que tendrá la empresa, entre esos encontraremos los costos directos e indirectos y demás gastos operacionales.

Costos Directos

Entre los costos directos se encuentran inmersos la materia prima, mano de obra directa y materiales indirectos.

Materia Prima

Especie	Cantidad	Precio/Libra	Total
Pesca Blanca	\$ 1,100,000.00	\$ 1.00	\$,100,000.00
Atún	\$ 3,700,000.00	\$ 0.70	\$,590,000.00
Total			\$,690,000.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Mano de Obra Directa

Denominación	Valor unidad	Total
Obreros (8 x \$220 x 12 meses)	\$ 220.00	\$ 21,120.00
Beneficio Social 70%		\$ 14,784.00
Subtotal		\$ 35,904.00
Fileteadores (por lb procesada)	\$ 0.05	\$ 44,000.00
Total		\$ 79,904.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Materiales Indirectos

Denominación	Valor	Total
Cajas Parafinados	\$ 66,000.00	
Cartón Máster	\$ 370,000.00	
Espumafon	\$ 92,500.00	
Fundas / empaque	\$ 25,000.00	
Fundas bolo	\$ 7,000.00	
Gel Pack	\$ 15,000.00	
Grapas Zunchos	\$ 3,000.00	
Rollos plásticos	\$ 10,000.00	
Zunchos	\$ 7,000.00	
Total		\$ 595,500.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Total Costos Directos

\$ 4,365,404.00

Costos Indirectos

Entre los costos indirectos encontramos los costos de la mano de obra indirecta, suministros, reparación, depreciación e imprevistos.

Mano de Obra Indirecta

Denominación	Valor mensual	Valor anual	Total
Jefe de Planta	\$ 700.00	\$ 8,400.00	
Jefe de Calidad	\$ 600.00	\$ 7,200.00	
Jefe de Bodega	\$ 500.00	\$ 6,000.00	
Chofer	\$ 220.00	\$ 2,640.00	
2 Guardianes	\$ 250.00	\$ 6,000.00	
Subtotal			\$ 30,240.00
Beneficios Sociales 70%		\$ 21,168.00	
Total			\$ 51,408.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Suministros

Denominación	Valor	Total
Energía	\$ 48,000.00	
Agua	\$ 3,600.00	
Diesel y Gasolina	\$ 15,000.00	
Lubricantes	\$ 5,000.00	
Otros	\$ 3,000.00	
Total		\$ 74,600.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Reparación

Denominación	Valor	Total
Obra de infraestructura e instalaciones	\$ 15,000.00	
Maquinarias y Equipos	\$ 17,000.00	
Vehículos	\$ 4,000.00	
Total		\$ 36,000.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Depreciación

Denominación	Valor	Total
Obra de infraestructura	\$ 7,500.00	
Maquinarias y Equipos	\$17,000.00	
Vehículos	\$ 8,000.00	
Muebles y enseres	\$ 900.00	
Total		\$ 33,400.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Imprevistos

Denominación	Valor	Total
5% de Rubros anteriores		\$ 227,785.60

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Total Costos Indirectos

\$ 423,193.60

Resumen

Costos Directos	\$ 4,365,404.00
Costos Indirectos	\$ 423,193.60
Total Costos de Producción	\$ 4,788,597.60

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Gastos Operacionales

Los gastos operacionales se dividen en gastos administrativos, generales y costos de ventas.

Gastos Administrativos

Denominación	Valor mensual	Valor anual	Total
Gerente de Planta	\$ 7,000.00	\$84,000.00	
Comercio Exterior	\$ 500.00	\$ 6,000.00	
Asistente administrativo	\$ 450.00	\$ 5,400.00	
Contador Costos	\$ 600.00	\$ 7,200.00	
Auxiliar Contable	\$ 500.00	\$ 6,000.00	
Subtotal			\$ 108,600.00
Beneficios Sociales 70%		\$76,020.00	
Total			\$ 184,620.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Gastos Generales

Denominación	Valor	Total
Teléfono, luz y agua	\$ 6,000.00	
Útiles de oficina	\$ 1,200.00	
Otros	\$ 1,000.00	
Total		\$ 8,200.00

Elaborado por Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Costos de Ventas

Denominación	Valor	Total
Fletes (4000 x 96)	\$ 384,000.00	
Viáticos (80 x 2 x \$20)	\$ 3,200.00	
Total		\$ 387,200.00

Elaborado por Laura Ceballos C.

Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

4.3 Evaluación Económica y Social.

A continuación se detallaran los beneficios económicos registrando las ventas que tendría la empresa por el tipo de producto a comercializar tanto internamente como externamente, así mismo los costos económicos resumiendo

4.3.1 Identificación de beneficios económicos y sociales.

Ventas

Ventas Internas

Concepto	Cantidad libra	Precio/libra	Total
Entero fresco/congelado	\$ 318,000.00	\$ 1.50	\$ 477,000.00
Filete congelado	\$ 190,500.00	\$ 2.25	\$ 428,625.00
HG fresco/congelado	\$ 242,000.00	\$ 1.75	\$ 423,500.00
Total Mercado Interno			\$1,329,125.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Ventas Externas

Concepto	Cantidad libra	Precio/libra	Total
Entero fresco/congelado	\$ 1,082,000.00	\$ 2.50	\$2,705,000.00
Filete congelado	\$ 755,000.00	\$ 3.25	\$2,453,750.00
HG fresco/congelado	\$ 920,000.00	\$ 2.75	\$2,530,000.00
Total Mercado Externo			\$7,688,750.00

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

Resumen

Mercado Interno	\$ 1,329,125.00
Mercado Externo	\$ 7,688,750.00
Total	\$ 9,017,875.00

4.3.2 Identificación de costos económicos - sociales.

Estado de Pérdidas y Ganancias

Ventas	\$ 9,017,875.00
Costo De Producción	\$ 4,788,597.60
Utilidad Bruta	\$ 4,229,277.40
Gastos Operacionales	\$ 580,020.00
Utilidad Operacional	\$ 3,649,257.40
15% Participación A Trabajadores	\$ 547,388.61
Utilidad Antes Del Imp. A La Renta	\$ 3,101,868.79
25% Impuesto A La Renta	\$ 775,467.20
Utilidad Liquida Del Ejercicio	\$ 2,326,401.59

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

4.4 Producción:

La rentabilidad de la producción se la obtiene de la utilidad liquida del ejercicio sobre la inversión total la misma que da como resultado un margen de recuperación del 42 por ciento, y con lo referente a las ventas resulta un 26 por ciento.

Rentabilidad

Sobre Inversión Total	0.42
Sobre Ventas	0.26

Flujo de Caja

	2010	2011	2012	2013	2014
Ventas	\$9,017,875.00	\$9,468,768.75	\$10,415,645.63	\$11,457,210.19	\$12,602,931.21
Costo De Producción	\$4,788,597.60	\$4,836,483.58	\$ 5,078,307.75	\$ 5,332,223.14	\$ 5,598,834.30
Utilidad Bruta	\$4,229,277.40	\$4,632,285.17	\$ 5,337,337.87	\$ 6,124,987.04	\$ 7,004,096.91
Gastos Operacionales	\$ 580,020.00	\$ 585,820.20	\$ 591,678.40	\$ 597,595.19	\$ 603,571.14
Utilidad Operacional	\$3,649,257.40	\$4,046,464.97	\$ 4,745,659.47	\$ 5,527,391.86	\$ 6,400,525.77
15% Participación a Trabajadores	\$ 547,388.61	\$ 606,969.75	\$ 711,848.92	\$ 829,108.78	\$ 960,078.87
Utilidad antes del Imp. a la renta	\$3,101,868.79	\$3,439,495.23	\$ 4,033,810.55	\$ 4,698,283.08	\$ 5,440,446.90
25% Impuesto a la Renta	\$ 775,467.20	\$ 859,873.81	\$ 1,008,452.64	\$ 1,174,570.77	\$ 1,360,111.73
Utilidad Liquida Del Ejercicio	\$2,326,401.59	\$2,579,621.42	\$ 3,025,357.91	\$ 3,523,712.31	\$ 4,080,335.18

Inversión	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
\$(5,479,497.60)	\$2,326,401.59	\$2,579,621.42	\$3,025,357.91	\$3,523,712.31	\$4,080,335.18

VAN= \$47,974.64

TIR= 42.68%

Elaborado por Laura Ceballos C.
Fuente: Fresh Fish del Ecuador Cía. Ltda.

4.5 Evaluación del Impacto Ambiental.

La evaluación del impacto ambiental es de vital importancia para conseguir los permisos de funcionamiento del establecimiento, debido a que hoy en día se trata de cuidar el daño causado por los desperdicios industriales al medio ambiente, por lo que se llegó a las siguientes conclusiones:

- No se han presentado conflictos sociales en el proceso de revisión de las instalaciones de la planta, ya que cuenta con los implementos necesarios para enfrentar cualquier complicación sin causar daños al medio ambiente.
- Los daños causados al medio ambiente por lo empresa son mínimos o casi nulos debido a que toda el agua utilizada en el proceso de descongelado del pescado pasa por unos canales que filtran la mayor parte de impurezas para luego ser reutilizada en los jardines que posee la planta.
- Como la empresa se encuentra situada frente al mar se evita en lo posible dañar el medio que lo rodea, por ejemplo depósito de aguas que pueden causar un mal olor y la proliferación de ratas, en caso de suceder se aumentara la biorremediación que puede ser empleada para atacar contaminantes específicos del suelo.

4.6 Etapa De Diseño.

Cronograma de ejecución

En esta sección se expondrá en detalle la planificación, el plan de ejecución del proyecto, la necesidad de proporcionar información detallada por unidad responsable en la empresa y sobre la programación, coordinación y realización de las diversas acciones involucradas en su desarrollo, como también indicar el estado actual de desarrollo del proyecto, por lo cual se diseño un diagrama de Gantt para mayor comprensión del proceso que se seguirá la empacadora para su reapertura encontrándose en el anexo 8 más detallado.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En el desarrollo de este proyecto, se realizaron todos los estudios necesarios para poder determinar la factibilidad del mismo, obteniéndose los siguientes resultados.

- Se identificó que si existe un mercado objetivo por atender y donde se podría obtener una participación inicial del 3% a nivel nacional y cierto nivel de exportaciones mensuales, teniendo un rendimiento favorable para la empresa.
- Se evidenció que la empresa puede cumplir con los requerimientos y exigencias del consumidor, por poseer estrictos controles de calidad, entre estas "Buenas Prácticas Manufactureras" y "Haccp".
- Se examinaron diferentes canales de distribución, entre estos principalmente se encuentran los mayoristas y minoristas, los cuales pueden cubrir con el volumen de ventas establecido en el proyecto.
- Durante la investigación de los aspectos técnicos de la empacadora de pescado, se observó que si cuenta

con las instalaciones necesarias para la reapertura de la misma.

- Dentro del programa de Investigación y Desarrollo se crearon nuevos productos, los mismos que le permitirán a la empresa ser competitiva en el mercado nacional e internacional.
- Los resultados en el análisis económico del proyecto demostró que si es factible y rentable la reapertura de la empacadora de pescado, pues al observar que la Tasa Interna de Retorno (TIR), misma que es de 43.68%, siendo mayor que la tasa mínima exigida por el inversionista de Mercado, obteniéndose adicionalmente un VAN positivo de \$47,974.64.

Recomendaciones

- Se sugiere que durante el proceso se mantenga toda el área limpia para prevenir la proliferación de bacterias que podría afectar la calidad y aspecto del pescado, hasta la pérdida total del mismo.
- Se recomienda realizar capacitaciones sobre el uso de maquinarias y equipos comprados antes de que sean manipulados por el personal.
- En un futuro se recomienda implementar un plan de marketing que dé a conocer a la marca de Fresh Fish y al producto en general a los consumidores potenciales,

con el objetivo de cumplir las metas planteadas de venta y garantizar la factibilidad del proyecto

- Por ser un plan rentable, pese a distintos escenarios (oferta y demanda del mercado), se recomienda comenzar la venta a nivel internacional del producto.

Bibliografía

- Aumenta la demanda de pescado congelado en los países UE Fuente: www.mispecies.com/noticias
- Perfiles de mercado brasileño. Fuente: <http://www.embajadadelbrasil.org.ec/busca.php?buscado=pescado>
- Periódico El Diario periódico El Diario, edición del viernes 23 de Octubre del 2009.
- Revista Redes del Mar, de Octubre a Noviembre del 2009
- Revista Atunec, de Noviembre a Diciembre del 2009.
- <http://gondi-ecu.info/>
- <http://oceanfish.com.ec/>
- <http://pescadosymariscos.consumer.es/ventajas-para-la-salud>
- <http://pescadosymariscos.consumer.es/conozcamos-algo-mas/>
- www.alimentacion-sana.com.ar
- www.apmanta.gov.ec/system.php?idc=2&idh=23
-
- www.bilbosa.com
- www.comidakraft.com/SP/COOKINGSCHOOL/FOODBASICS/MEATANDFISH/FishAndSeafood.aspx
- www.elperiodista3a.com.ar/sitioanterior/octubre04/nota2.htm
- www.inec.gov.ec/web/guest/inicio
- www.freshfishdelecuador.com
- www.mispecies.com/noticias/2003/abr/030405-ue.asp

- www.nuestromar.org/noticias/pesca_y_acuicultura_032009_22391_fao_consumo_de_pescado_per_capita_sigue_experime
- www.panalimentos.org/comunidad/educacion1.asp?id=80
- www.pescablanca.com/pesca-blanca.php?id=97&gid=8
- www.pronaca.com/site/principal.jsp?arb=81
- ww.wikipedia.org
- [//es.wikipedia.org/wiki/Organol%C3%A9ptico](http://es.wikipedia.org/wiki/Organol%C3%A9ptico)

ANEXOS

ANEXO 1

Maquinaria y Equipo

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Transformador	4000.00	4000.00
4	Tanques para almacenar pesca fresca	300.00	1200.00
1	Equipo para cámara de mantenimiento a -20C	14000.00	14000.00
1	Equipo para túnel de congelamiento a -20 C	50000.00	50000.00
2	Selladoras al vacío	6000.00	12000.00
1	Selladora Vertical	3200.00	3200.00
4	Sierra Torrey	8000.00	32000.00
1	Sierra Torrey JR	1800.00	1800.00
1	Molino	3500.00	3500.00
1	Maquina de Sangre	5000.00	5000.00
1	Equipo Video Jet	13000.00	13000.00
5	Balanzas	1000.00	5000.00
1	Equipo para Histamina	2300.00	2300.00
1	Laboratorio para análisis	4000.00	4000.00
1	Silio para almacenar hielo	5000.00	5000.00
1	Contenedor para mantenimiento de producto a -20C	5000.00	5000.00
2	Generadores Eléctricos	8000.00	16000.00
TOTAL			177000.00

ANEXO 2

Vehículo

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Camión VW de 6 toneladas	40000.00	40000.00
TOTAL			40000.00

ANEXO 3

Muebles y Enseres

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	Muebles de oficina	4000.00	4000.00
5	Computadoras	300.00	1500.00
1	Central Telefónica	14000.00	14000.00
1	Central de Aire Acondicionado	50000.00	50000.00
TOTAL			69500.00

ANEXO 4

Presentación del Wahoo (Acanthocybium Solandri)



Con el empaque de polietileno



Aspecto del Wahoo

ANEXO 5

Presentación del Dorado (Coryphaena Hippurus)



Fachada del Dorado



ANEXO 6

Presentación del Pez Espada (Xiphias Gladius)



Con Envoltura de Polietileno



Textura de Pez Espada

ANEXO 7

**Presentación del Albacora
(Yellowfin = Thunus Albacores)
(Bigeye = Thunnus obesus)**



Albacora lista para su comercialización



Aspecto del Albacora

ANEXO 8

Detalle de las Actividades

Nombre De La Tarea	Duración	Inicio	Fin
Proyecto FRESH FISH	74 días	6/8/2009	9/18/2009
Trabajos De Albañilería	29 Días	6/8/2009	7/16/2009
Planta de Tratamiento	25 días	6/8/2009	7/10/2009
PTA biodigestores	24 días	6/8/2009	7/10/2009
Readeadecuar filtros iniciales en PTA	5 días	7/6/2009	7/10/2009
Piso superior	3 días	6/17/2009	6/22/2009
Contrapiso máquina de hielo	2 días	6/8/2009	6/10/2009
Piso cámara	2 días	6/17/2009	6/19/2009
Cuarto de transformadores	3 días	6/22/2009	6/25/2009
Muro alrededor de cuarto de máquinas	3 días	6/17/2009	6/22/2009
Encementar área de recepción - hacia maquina de hielo	15 días	6/25/2009	7/16/2009
Pediluvio entrada planta	7 días	6/25/2009	7/3/2009
Muro protector cámara de hielo - parte interior cámara hielo	4 días	7/13/2009	7/16/2009
Pozo Séptico	12 días	6/25/2009	7/10/2009
Acabados Oficinas	10 Días	6/8/2009	6/19/2009
Instalación baldosas	3 días	6/8/2009	6/11/2009

Instalación mesones	3 días	6/11/2009	6/16/2009
Baldosas fuera Oficinas	7 días	6/11/2009	6/19/2009
Pintura	23 días	6/8/2009	7/8/2009
Pintura oficinas	7 días	6/11/2009	6/22/2009
Pintura otras áreas	7 días	6/8/2009	6/17/2009
Pintura paredes planta	6 días	6/24/2009	7/1/2009
Pintura piso de planta y cámaras	5 días	7/2/2009	7/8/2009
Vidrios y Tumbados	14 días	6/8/2009	6/26/2009
Instalación de vidrios	7 días	6/8/2009	6/17/2009
Instalar tumbado	7 días	6/17/2009	6/26/2009
Instalaciones Eléctricas	28 días	6/8/2009	7/16/2009
Instalación baja tensión	8 días	6/22/2009	7/1/2009
Lámparas Oficinas, breakers oficinas	3 días	6/22/2009	6/24/2009
Instalar lámparas área de procesos	3 días	6/25/2009	6/29/2009
Caja de controles equipos de área de procesos	1 día	6/30/2009	6/30/2009
Iluminación área de compresores	1 día	7/1/2009	7/1/2009
Línea de tierra / neutro	7 días	7/7/2009	7/16/2009
Tablero de distribución	21 días	6/8/2009	7/7/2009
Transformador	10 días	6/15/2009	6/26/2009
Estructuras	34 días	6/8/2009	7/23/2009
Sala de generadores	7 días	6/8/2009	6/17/2009
Ampliar área de recepción de pescado	8 días	6/24/2009	7/3/2009
Sistema aguas lluvias	14 días	7/6/2009	7/23/2009
Cuartos Fríos	24 días	6/8/2009	7/10/2009

Instalación de pisos y paredes y tumbado	7 días	6/8/2009	6/17/2009
Instalación de puertas	7 días	6/19/2009	6/30/2009
Puerta Área de procesos – Pre cámara	10 días	6/26/2009	7/10/2009
Gasfitería	26 días	6/8/2009	7/13/2009
Instalación de baños y accesorios	2 días	6/8/2009	6/10/2009
Tubería de hielo	2 días	6/10/2009	6/12/2009
Pozo Séptico	1 día	7/13/2009	7/13/2009
Divisiones Oficinas - Escritorios	20 días	6/12/2009	7/9/2009
Divisiones oficinas y puestos de trabajo	7 días	6/12/2009	6/22/2009
Muebles y escritorios	12 días	6/23/2009	7/9/2009
Instalación de puertas	5 días	6/15/2009	6/19/2009
Sistema De A/C Oficinas	8 días	6/10/2009	6/19/2009
Definir sistema de A/C	2 días	6/10/2009	6/11/2009
Instalación de A/C	6 días	6/12/2009	6/19/2009
Equipos De Frio	74 días	6/8/2009	9/18/2009
Colocar Orden de compra Equipo para túnel de congelación	7 días	6/8/2009	6/17/2009
Importación de equipos	60 días	6/17/2009	9/9/2009
Instalación y pruebas	7 días	9/9/2009	9/18/2009
Instalación equipo cámara - 20°C	5 días	6/22/2009	6/26/2009
Instalación equipo cámara mantenimiento	7 días	6/29/2009	7/7/2009
Instalación equipo área de producción	3 días	7/8/2009	7/10/2009
Mantenimiento equipo de hielo	5 días	7/13/2009	7/17/2009

Instalación Equipos Área De Procesos	5 días	7/9/2009	7/15/2009
Maquinas cortadoras	1 día	7/9/2009	7/9/2009
Maquinas selladoras	1 día	7/10/2009	7/10/2009
Mesas de trabajo	1 día	7/13/2009	7/13/2009
Equipos adicionales	2 días	7/14/2009	7/15/2009