

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE MECÁNICA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TESIS DE GRADO**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LAS NORMAS SANITARIAS HAZARD (H.A.C.C.P.) PARA LA EMPRESA MARATA S.A.”**

**Previa a la obtención del título de:**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**SANDOVAL CHANALUISA EDWIN PATRICIO  
RUIZ CARRASCO CRISTHIAN DAVID**

**RIOBAMBA - ECUADOR**

**2009**

**CERTIFICADO DE EXAMINACIÓN DE TESIS**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: EDWIN PATRICIO SANDOVAL CHANALUISA

TÍTULO DE LA TESIS: \*IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LAS NORMAS

SANITARIAS HAZARD (H.A.C.C.P.) PARA LA EMPRESA

FECHA DE EXAMINACIÓN: FEBRERO, 04 DEL 2009

RESULTADO DE LA EXAMINACIÓN

COMITÉ DE EXAMINACIÓN	APRUEBA	NO APRUEBA *	FIRMA
Ing. Eduardo Villota.			
Ing. Carlos Santillán.			
Ing. José Samaniego.			

\*Más que un voto de no-aprobación es condición suficiente para falla total

RECOMENDACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

El presidente del Tribunal quien certifica al Consejo Directivo que las condiciones de defensa se han cumplido

Ing. Eduardo Villota

f) Presidente del Tribunal

**CERTIFICADO DE EXAMINACIÓN DE TESIS**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** CRISTHIAN DAVID RUIZ CARRASCO

**TÍTULO DE LA TESIS:** \*IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LAS NORMAS

SANITARIAS HAZARD (H.A.C.C.P.) PARA LA EMPRESA

**FECHA DE EXAMINACIÓN:** FEBRERO, 04 DEL 2008

**RESULTADO DE LA EXAMINACIÓN**

COMITÉ DE EXAMINACIÓN	APRUEBA	NO APRUEBA*	FIRMA
Ing. Eduardo Villota.			
Ing. Carlos Santillán			
Ing. José Samaniego.			

\*Más que un voto de no-aprobación es condición suficiente para falla total

**RECOMENDACIONES:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

El presidente del Tribunal quien certifica al Consejo Directivo que las condiciones de defensa se han cumplido

Ing. Eduardo Villota

\_\_\_\_\_  
 f) Presidente del Tribunal

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TESIS

CONSEJO DIRECTIVO

Febrero, 04 del 2008.

Fecha

Yo recomiendo que la Tesis preparada por:

EDWIN PATRICIO SANDOVAL CHANALUISA

Nombre del estudiante

Titulada:

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LAS NORMAS SANITARIAS HAZARD (H.A.C.C.P.) PARA LA EMPRESA MARATA S.A."

Sea aceptada como parcial complementación de los requerimientos para el grado de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Ing. Geovanny Novillo

f) Decano de la Facultad de Mecánica

Yo coincido con esta recomendación:

Ing. Eduardo Villota

f) Director de tesis

Los miembros del Comité de Examinación coincidimos con esta recomendación:

Ing. Eduardo Villota.

Ing. José Samaniego.

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE TESIS

CONSEJO DIRECTIVO

Febrero, 04 del 2008.

Fecha

Yo recomiendo que la Tesis preparada por:

CRISTHIAN DAVID RUIZ CARRASCO

Nombre del estudiante

Titulada:

"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO  
LAS NORMAS SANITARIAS HAZARD (H.A.C.C.P.) PARA LA EMPRESA  
MARATA S.A."

Sea aceptada como parcial complementación de los requerimientos para el grado de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Ing. Geovanny Novillo

f) Decano de la Facultad de Mecánica

Yo coincido con esta recomendación:

Ing. Eduardo Villota

f) Director de tesis

Los miembros del Comité de Examinación coincidimos con esta recomendación:

Ing. Eduardo Villota.

Ing. José Samaniego.

---

**CERTIFICACIÓN DE REVISIÓN DE TESIS**

---

**CERTIFICACIÓN**

Ing. CARLOS SANTILLAN, Ing. JOSÉ SAMANIEGO, en su orden Director y Asesor del Tribunal de Tesis de Grado desarrollado por el señor Egresado **EDWIN PATRICIO SANDOVAL CHANALUISA**, realizadas en la Empresa MARATA S.A. en la Ciudad de Salinas.

**CERTIFICAN**

Que luego de revisada la Tesis de Grado en su totalidad, se encuentra que cumple con las exigencias académicas de la Escuela de Ingeniería Industrial, Carrera INGENIERÍA, por lo tanto autorizamos su presentación y defensa.

Ing. CARLOS SANTILLAN  
DIRECTOR DE TESIS

Ing. JOSÉ SAMANIEGO  
ASESOR

---

**CERTIFICACIÓN DE REVISIÓN DE TESIS**

---

**CERTIFICACIÓN**

Ing. CARLOS SANTILLAN, Ing. JOSÉ SAMANIEGO, en su orden Director y Asesor del Tribunal de Tesis de Grado desarrollado por el señor Egresado **CRISTHIAN DAVID RUIZ CARRASCO**, realizadas en la Empresa MARATA S.A. en la Ciudad de Salinas.

**CERTIFICAN**

Que luego de revisada la Tesis de Grado en su totalidad, se encuentra que cumple con las exigencias académicas de la Escuela de Ingeniería Industrial, Carrera INGENIERÍA, por lo tanto autorizamos su presentación y defensa.

Ing. CARLOS SANTILLAN  
DIRECTOR DE TESIS

Ing. JOSÉ SAMANIEGO  
ASESOR

## **A G R A D E C I M I E N T O**

Tuve el honor de estudiar en la Escuela Superior politécnica de Chimborazo, y por eso mi agradecimiento especial a la facultad de mecánica y a la escuela de ingeniería industrial.

Por lo anterior, permítanme agradecer a todos mis profesores que con sus valiosos conocimientos contribuyeron a mi formación académica, que serán los cimientos sólidos para mi desarrollo profesional.

A mis queridos compañeros que con su amistad y compañía hicieron de esta etapa de estudiante unas de las etapas más inolvidables y hermosas de mi vida.

**A U T O R E S**

## **DEDICATORIA**

Con todo el cariño, agradecimiento eterno y admiración, a mis queridos padres, Luis Sandoval y María Ch. Por el abnegado sacrificio para cumplir con su deber sublime de educar a sus hijos, a pesar de que se encuentran lejos del país.

**EPSC H**

## **DEDICATORIA**

**A DIOS:** Por brindarme la sabiduría, fuerza y entendimiento para poder ser guiado en sus caminos y por todas las bendiciones que me ha dado.

**A MIS PADRES:** Sergio Ruiz y Gema Carrasco, por su comprensión, apoyo y sobre todo por brindarme su amor incondicional, les brindo este esfuerzo a ustedes por creer en mí.

**A MIS HERMANOS:** Dennys Ruiz y Lesly Ruiz, por su amor, apoyo y comprensión, espero que mi logro pueda servirles de ejemplo.

**A MI TÍA:** Por su ayuda, comprensión y bendiciones durante todos mis estudios.

**A MIS PRIMOS:** Mauricio Flores y Mónica Samaniego, por su ayuda, comprensión y bendiciones durante todos mis estudios.

**MIS ABUELITOS:** Luis Carrasco y Leonor Gavilánez, por todo su cariño, apoyo y bendiciones.

**A UNA AMIGA:** Vicky Patiño, por su ayuda, apoyo y por ser un pilar importante en la culminación de mis estudios.

**A MINOVIA:** Nancy Coronel, por todo su cariño, apoyo y bendiciones.

## RESUMEN

La necesidad de Implementar un Sistema de Gestión de Calidad bajo las Normas Sanitarias Hazard (H.A.C.C.P) en la empresa Marata S.A., responde a un desafío para los directivos de la compañía en su afán de mantenerse en el medio y buscar de esta manera nuevos mercados frente a la concepción de un mundo globalizado y competitivo tanto en el mercado interno y externo de comercialización de productos del mar y específicamente de la denominada pesca artesanal que es en la que se desenvuelve la empresa.

Este trabajo de investigación pretende ser una herramienta útil para la empresa Marata S.A., tomando en cuenta las especificaciones e instructivos emitidas por las Normas Hazard, que se pondrán en práctica después de haber realizado un diagnostico situacional de la empresa en todos sus departamentos, secciones y procesos que se realizan para el procesamiento de pesca artesanal con productos frescos y congelados.

Dentro del análisis de la implementación del sistema de gestión de calidad, se tomarán básicamente los siguientes elementos: los principales problemas detectados en la planta, sus aéreas críticas, la secuencia de los procesos, etapas para el procesamiento de pesca artesanal, los puntos críticos de control según las Normas Hazard y una nueva estructura organizacional de la planta, ya que este análisis permitirá tener precios competitivos, abarcar mercados cautivos, mantener a los clientes de la empresa y atraer un numero adicional de potenciales clientes del mercado interno y externo.

Se espera que cuando se implante este sistema de gestión de calidad bajo las Normas Sanitarias Hazard (H.A.C.C.P) en la empresa Marata S.A., se logre tener una gestión empresarial apropiada considerando los aspectos y elementos que intervienen en la misma.

## S U M M A R Y

The need to implement Quality Management System under the Sanitary Norms Hazard (HACCP) in the enterprise Marata S.A meets a challenge for the different directives of the company in their interest in maintaining themselves in the environment to look this way for new markets in front of the conception of a globalized and competitive world both in the internal and external market of sea food commercialization and specifically of the so called artisan fishing in wich the enterprise is involved.

This investigation work tries to be useful tool for the enterprise Marata S.A, taking into account the specifications and instructions from the Hazard Norms which will be put into practice after having carried out a situational diagnosis of the enterprise in all its deparments, sections and processes which are conducted to process the artisan fishing with fresh and frozen products.

W ithin the analysis of the quality management system implementation the following elements will, basically, be considered: the principal problems detected in the plant, its critical areas, the process sequence, steps for the artisan processing, the control critical points according to the Hazard Norms and a new organizational plant structure as this analysis will allow to have competitive prices, involve captive markets, maintain the enterprise clients and attract an additional number of potential clients of the internal and external market.

Its is expected that, when this quality management system under the Sanitary Norms Hazard (HACCP) is implanted in the enterprise Marata S.A to be able to have an appropriate enterprise management considering the aspects and elements intervening in it.

# ÍNDICE

CAPITULO I	PAGINA
1. INTRODUCCIÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
1.1. Antecedentes .....	¡Error! Marcador no definido.
1.2. Definición de la Investigación .....	¡Error! Marcador no definido.
1.3. Justificación técnica económica de la investigación .....	4
1.4. Objetivos .....	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos .....	6
1.5. Información general de la empresa marata s.a. ....	6
1.5.1. Reseña histórica de la empresa mararta s.a .....	6
1.5.2. Localización de la empresa mararta s.a .....	7
1.5.3. Misión de la empresa marata s.a.....	8
1.5.4. Visión de la empresa marata s.a .....	8
1.5.5. Filosofía de la empresa marata s.a .....	8
CAPITULO II	
2. MARCO REFERENCIAL Y TEORICO .....	9
2.1. Marco referencial.....	9
2.1.1. La gerencia integral.....	9
2.1.2. La calidad total.....	11
2.1.3. La comercialización .....	12
2.1.4. Cadenas de valor.....	15

2.1.5.	Mejoramiento continuo .....	19
2.1.6.	Modelo de gerencia integral .....	24
2.1.7.	Diagnostico global .....	26
2.1.8.	Diagnostico de la productividad .....	29
2.1.9.	Mejoramiento de procesos .....	29
2.1.10.	Análisis funcional y de procesos .....	31
2.1.11.	Normalización interna .....	32
2.2.	Introducción al análisis de peligros y puntos críticos de control haccp .....	33
2.2.1.	El sistema haccp .....	33
2.2.2.	Origen del haccp .....	35
2.2.3.	Los prerequisites del haccp .....	36
2.2.4.	Beneficios del haccp .....	36
2.2.5.	Principios básicos del haccp .....	37
2.2.6.	Etapas del sistema haccp .....	42
2.2.7.	Medidas preventivas de un plan haccp .....	44
2.2.8.	Procedimientos de monitoreo y verificación en un plan haccp .....	45
2.2.9.	Capacitación al personal .....	46
2.3.	Pesca blanca .....	48
2.4.	Empaque de productos .....	51
2.4.1.	Productos frescos .....	51
2.4.2.	Productos congelados .....	51
2.5.	Marco conceptual.....	53

### CAPITULO III

<b>3.1. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA MARATA S.A. ANTES DE LA IMPLEMENTACIÒN DEL SISTEMA DE GESTIÒN DE CALIDAD A TRAVES DE LA APLICACIÒN DEL SISTEMA HACCP .....</b>	<b>61</b>
3.1.1. Anàlisis del procesamiento de pesca en la planta marata .....	61
3.1.2. Diagrama de la relación causa - efecto de los problemas en la empresa marata s.a.....	62
3.1.3. Priorización de problemas de la empresa marata s.a.....	63
3.1.4. Determinación de áreas críticas de la empresa marata s.a .....	65
3.1.5. Identificación de las causas de los problemas priorizados en las áreas críticas de la empresa marata s.a. ....	65
3.2. Diagnostico de la productividad en la empresa marata s.a.....	67
3.3. Levantamiento de procesos de la empresa marata s.a.. .....	70
3.3.1. Procesos para procesar productos frescos en la empresa marata s.a.....	71
3.3.2. Procesos para procesar productos congelados en la empresa marata s.a.. .....	76
3.4. Estructuración de las cadenas de valor de procesos actuales en la empresa marata s.a.....	82

## CAPITULO IV

4. PLAN DE MEJORAMIENTO CONTINUO Y APLICACION DEL SISTEMA HACCP EN LA EMPRESA MARATA S.A .....	94
4.1. Estructuración de planes de mejoramiento en la empresa marata s.a.....	94
4.2. Priorización de los problemas y sus causas respectivas en las areas críticas de la empresa marata s.a.....	95
4.3. Planes de mejoramiento para atacar causas de problemas de la empresa marata s.a.....	96
4.4. Levantamiento de procesos mejorados de la empresa marata s.a.....	108
4.4.1. Procesos mejorados en la empresa marata s.a. para el procesamiento de pesca artesanal fresca.....	109
4.4.2. Procesos mejorados en la empresa marata s.a. para el procesamiento de pesca artesanal congelada .....	111
4.5. Estructuración de la cadenas de valor de los procesos mejorados en la empresa marata s.a.....	113
4.6. Nueva estructura organizacional de la empresa marata.....	124
4.6.1. Descripción de funciones en la empresa marata s.a.....	127
4.6.2. Funciones generales de la empresa marata s.a. producción de la planta.....	128
4.6.3. Manual de funciones de la empresa marata s.a.....	130
4.7. Manuales de procedimientos para la empresa marata s.a.....	157
4.7.1. Manual general de procedimientos para el manejo de productos frescos en la empresa marata s.a.....	161
4.7.1.1. Plan haccp para manejo de productos frescos en la	

em p r e s a m a r a t a s . a . . . . .	1 6 1
4.7.1.2. Etapas para procesamiento del productos frescos	
en la em p r e s a m a r a t a s . a . . . . .	1 6 2
4.7.1.3. Determinación de los puntos críticos de control.....	1 6 3
4.7.1.4. Plan haccp de puntos críticos (pcc) de control para	
productos frescos en la em p r e s a m a r a t a s . a . . . . .	1 6 5
4.7.1.5. Registro de verificación final de producto fresco.....	1 6 8
4.7.1.6. Plan de aplicación de las normas haccp para los puntos	
críticos de control en productos frescos en la em p r e s a	
m a r a t a s . a . . . . .	1 5 9
4.7.1.7. Procedimientos para procesar pesca blanca fresca.....	1 7 2
4.7.2. Manual general de procedimientos para el manejo de	
productos congelados en la em p r e s a m a r a t a s . a . . . . .	1 8 4
4.7.2.1. Plan haccp para de productos congelados en la	
em p r e s a m a r a t a s . a . . . . .	1 8 4
4.7.2.2. Etapas para procesamiento del productos congelados	
en la em p r e s a m a r a t a s . a . . . . .	1 8 5
4.7.2.3. Plan haccp de puntos críticos (pcc) de control para	
productos congelados en la em p r e s a m a r a t a s . a . . . . .	1 8 7
4.7.2.4. Registro de verificación final de producto congelado.....	1 9 0
4.7.2.5. Plan de aplicación de las normas haccp para los puntos	
críticos de control en productos congelado en la	
em p r e s a m a r a t a s . a . . . . .	1 9 1
4.7.2.6. Procedimientos para procesar pesca blanca congelada.....	1 9 3

**CAPITULO V**

**5. RESULTADOS DEL MODELO DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN**

**LA EMPRESA MARATA S.A** ..... 208

5.1. Fases de implementación del modelo de gestión empresarial. .... 208

5.2. Análisis de resultados de la aplicación del modelo de gestión  
empresarial en la empresa marata s.a..... 209

**CAPITULO VI**

**6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** ..... 214

6.1. Conclusiones. .... 214

6.2. Recomendaciones. .... 215

Bibliografía. .... 216

Anexos..... 217

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
01. Temas trabajados en las capacitaciones.....	47
02. Principales productos de pesca blanca de exportación de nuestro país.....	50
03. Caracterización del macroproceso procesamiento de pesca blanca... ..	69
04. Proceso 1: recepción de esca... ..	73
05. Proceso 2: pesado de la pesca... ..	74
06. Proceso 3: lavado de la pesca... ..	74
07. Proceso 4: mantenimiento en frío de la pesca... ..	74
08. Proceso 5: limpieza de la pesca... ..	75
09. Proceso 6: empaquetado y etiquetado de la la pesca... ..	75
10. Proceso 7: mantenimiento en frío de la pesca... ..	75
11. Proceso 8: embarque de la pesca.....	76
12. Proceso 1: recepción de pesca... ..	78
13. Proceso 2: pesado de la pesca ... ..	79
14. Proceso 3: lavado de la pesca ... ..	79
15. Proceso 4: mantenimiento en frío de la pesca ... ..	79
16. Proceso 5: limpieza de la pesca... ..	80
17. Proceso 6: empaquetado de la pesca.....	80
18. Proceso 7: congelación de la pesca.....	80
19. Proceso 8: etiquetado de la pesca... ..	81
20. Proceso 9: almacenamiento de la pesca congelada ... ..	81

21.	Proceso 10: embarque o transporte de la pesca congelada...	82
22.	Cadena de valor del proceso 1 para productos frescos: recepcion de la pesca...	84
23.	Cadena de valor proceso 2 para productos frescos: pesado de la pesca...	85
24.	Cadena de valor proceso 3 para productos frescos: lavado de la pesca...	86
25.	Cadena de valor proceso 4 productos frescos: mantenimiento en frio de la pesca ...	87
26.	Cadena de valor proceso 5 para productos frescos: limpieza de la pesca...	88
27.	Cadena de valor proceso 6 para productos frescos: empaquetado y etiquetado de la pesca...	89
28.	Cadena de valor proceso 7 para productos frescos: mantenimiento en frio de la pesca...	90
29.	Cadena de valor proceso 8 para productos frescos: embarque de la pesca fresca ...	91
30.	Cadena de valor proceso 9 para productos congelados: almacenamiento de la pesca congelada...	92
31.	Cadena de valor proceso 10 para productos congelados: embarque 0 transporte de la pesca congelada...	93
32.	Problema 1: pedidos de clientes ...	98
33.	Problema 1: pedidos de clientes .....	99
34.	Problema 2: recepciòn de la pesca ...	100
35.	Problema 2: recepcion de la pesca ...	101
36.	Problema 2: recepcion de la pesca ...	102
37.	Problema 3: tratamiento de la pesca ...	103

38.	Problema 3: tratamiento de la pesca .....	104
39.	Problema 3: tratamiento de la pesca.....	105
40.	Problema 4: embalaje y envio de pedidos .....	106
41.	Problema 4: embalaje y envio de pedidos .....	107
42.	Cadena de valor mejoradas para el proceso 1 de productos frescos: repcion de la pesca.....	114
43.	Cadena de valor mejoradas para el proceso 2 de productos frescos: pesado de la pesca.....	115
44.	Cadena de valor mejorada para el proceso 3 de productos frescos: lavado de la pesca .....	116
45.	Cadena de valor mejorada para el proceso 4 de productos frescos: mantenimiento en frio de la pesca.....	117
46.	Cadena de valor mejorada para el proceso 5 de productos frescos: limpieza de la pesca .....	118
47.	Cadena de valor mejorada para el proceso 6 de productos frescos: empaquetado y etiquetado .....	119
48.	Cadena de valor mejorada para el proceso 7 de productos frescos: mantenimiento en frio .....	120
49.	Cadena de valor mejorada para el proceso 8 de productos frescos: embarque de la pesca fresca.....	121
50.	Cadena de valor mejorada proceso 9 de almacenamiento de la pesca congelada .....	122
51.	Cadena de valor mejorada proceso 10 de embarque de la pesca congelada .....	123

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PAGINA
01. Diagrama de causa efecto.....	63
02. Diagrama de flujo .....	70
03. Árbol de decisiones.....	163

## **A N E X O S**

- Anexo 1. Organigrama estructural de la empresa marata s.a.
- Anexo 2. Ubicación geográfica de la empresa marata s.a.
- Anexo 3. Plano de las instalaciones de la empresa marata s.a. planta baja.
- Anexo 4. Plano de instalaciones de la empresa marata s.a. planta alta.
- Anexo 5. Fotografías del proceso de producción en la empresa marata s.a.

## **CAPÍTULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **1. 1. ANTECEDENTES**

En la ciudad de Salinas, Cantón Santa Rosa, Provincia de Santa Elena, se encuentra instalada desde el año de 1995, la Empresa Marata S.A, la misma que se dedica a la comercialización de pesca en el mercado nacional e internacional, debiendo prestar servicios de óptima calidad a sus clientes ya que de esto depende un eficiente funcionamiento y administración de esta planta procesadora de pescado.

Esta empresa al momento se encuentra en franco desarrollo y como objetivo principal tiene el posicionarse en el mercado local para luego incursionar en el campo de las exportaciones, pero al ser administrada de una forma tradicional tiene problemas como la falta de definición de responsabilidades de sus miembros, ausencia de manuales de procedimientos, utilización parcial de la capacidad instalada, falta de un sistema de gestión de calidad, etc. lo cual puede incidir en la productividad y eficiencia de la misma; por lo que es imprescindible diseñar e implementar un sistema de gestión de calidad que es una exigencia actual de los mercados nacionales e internacionales.

Si partimos del concepto que Calidad es el grado al cual un determinado producto satisface los deseos y expectativas de los consumidores y al

concebirse en la actualidad que la Calidad Total es un Modelo de Gestión que basado en un sistema empresarial orientado hacia la calidad que persigue la satisfacción de todos aquellos entes que se encuentran relacionados con la organización tanto externa como internamente, por esta razón es que se puede afirmar que si se va a implementar la calidad total, esta debe nacer de un plan de calidad, mediante el cual las organizaciones pretendan implementar la mejora de la calidad como enfoque de gestión, para lo cual se debe de analizar aspectos organizativos y de mejora de procesos.

En la actualidad la actividad pesquera en nuestra región costanera de nuestro país es una actividad económica generadora de recursos económicos, debido a la gran variedad de especies marinas en nuestras costas y la gran aceptación que están tienen en los mercados locales y regionales, pero debido a la competencia existente en el mercado las empresas que se dedican a estas labores deben actualizarse y especializarse en técnicas actuales de planificación, administración, reingeniería de procesos y calidad total para poder ser competitivos dentro del mercado nacional e internacional.

## **1. 2. DEFINICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La gerencia de la empresa Marata S.A. se encuentra comprometida con la seguridad alimentaria y calidad de sus productos, que son una primordial

exigencia en los mercados internacionales previa para su exportación, aplicando para esto todos los procedimientos necesarios e indispensables en cada una de las actividades, supervisando cada uno de los procesos que van desde la adquisición de los productos hasta el envío al mercado exterior.

Para ampliar el mercado de exportación la empresa está comprometida a ingresar a mercados de Norteamérica y a los países de la Comunidad Europea, los mismos que son más estrictos en sus políticas de ingreso de productos alimenticios, para lo cual se cumple con algunos requisitos básicos en las instalaciones de la planta, en la recepción de los productos y en el personal que interviene en el proceso, condiciones de higiene y saneamiento, sistemas de seguridad industrial, etc. Por lo cual facilitara la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo las Normas Sanitarias Hazard (HACCP); para poder cumplir con los diferentes organismos de control; ya que la empresa tiene como objetivo meta la exportación de productos del mar tanto frescos como congelados, mediante la compra de la materia prima (pesca fresca), la misma que debe cumplir con una serie de procesos hasta obtener un producto terminado óptimo para la exportación.

El propósito de esta implementación es brindar a los clientes de la empresa y a los consumidores finales productos de acuerdo a las normas sanitarias Hazard que son indispensables por medio de la elaboración de un manual de procedimientos para determinar los puntos críticos de control del proceso

y así tener un aseguramiento de la calidad de sus productos, desde la recepción de la materia prima hasta su comercialización.

A través de este sistema se pretende que la empresa cumpla con todos los requerimientos necesarios para poder ampliar su mercado de exportaciones sin ningún tipo de restricciones y barreras, cumpliendo así de esta manera con la misión, visión y objetivos de la empresa, para el beneficio de sus accionistas, trabajadores y de la comunidad que se encuentra inmersa en el sector pesquero de la Provincia de Santa Elena, el cual depende exclusivamente del campo turístico y de la pesca artesanal.

### **1. 3. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA ECONÓMICA DE LA INVESTIGACIÓN**

Con este proyecto se va a mejorar la gestión en la Empresa MARATA S.A por medio de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, para lo cual se debe realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa, definir los procesos que se realizan en ella, establecer un plan de mejoramiento continuo, definir una estructura organizacional por procesos y estandarizar los procesos mejorados mediante la implementación de manuales de procedimientos, aplicación de normas de calidad sanitarias, que ayuden a mejorar la administración de la planta y de esta manera elevar la eficiencia, organización y productividad de la misma.

Con la realización del presente proyecto la empresa Marata S.A obtendrá un mejoramiento significativo de la capacidad de producción y por ende un incremento en sus ingresos al volverse la empresa mucho más eficiente y rentable.

Al mejorar sus procesos internos de la empresa y la calidad en el servicio que brinda a sus clientes se beneficiara no sola a la empresa, sino a sus accionistas, directivos, empleados, trabajadores y a los consumidores finales.

Desde el punto de vista profesional, el tema es de gran interés ya que en la actualidad este tipo de aplicaciones de gestión de calidad y mejoramiento continuo son muy comunes e importantes y servirán para aplicar los conocimientos recibidos en nuestra carrera y para nuestro futuro desempeño profesional como ingenieros industriales.

#### **1. 4. OBJETIVOS**

##### **1. 4.1. OBJETIVO GENERAL**

Implementar un Sistema de Gestión de Calidad bajo las Normas Sanitarias Hazard (H.A.C.C.P) en la empresa Marata S.A.

#### **1. 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer un diagnóstico de la situación actual de la empresa, mediante un Análisis Estratégico de Problemas de la planta.
- Proponer un Sistema de Gestión de Calidad y Mejoramiento Continuo que incremente la capacidad de producción e ingresos de la empresa.
- Desarrollar los requisitos establecidos para la Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la empresa.
- Realizar el análisis de los beneficios de la Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en la planta.

#### **1. 5. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

##### **1. 5.1. RESEÑA HISTÓRICA DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

La empresa Marata S.A. se constituyó en Mayo de 1995 para dedicarse a la actividad de la exportación de productos del mar hacia varios mercados internacionales, teniendo a la presente fecha como actividad de la compañía el procesamiento y la comercialización de la pesca blanca tanto fresca como congelada.

Marata S.A., cuenta en la actualidad con una capacidad instalada para el procesamiento de 40 Tn. de materias primas diarias, disponiendo cámaras de mantenimiento y congelación para almacenar 750 Tn. de producto en proceso y terminado.

La infraestructura de la planta alberga alrededor de 150 empleados los cuales realizan su labor diaria bajo las más estrictas normas y estándares de higiene y calidad, complementándose con equipos de muy buena tecnología, como cámaras frigoríficas de mantenimiento y túneles de congelación completamente equipados, máquinas de empaquetado al vacío, salas de proceso, vehículos refrigerados para la transportación del producto, entre otras.

#### **1. 5.2. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

La empresa Marata S.A. se encuentra ubicada en la Parroquia Santa Rosa del Cantón Salinas, de la Provincia de Santa Elena, con una extensión de 3.500 metros cuadrados de la Manzana N° 16 de la mencionada parroquia, colindando con la riviéra del océano pacífico que baña nuestras costas.

### **1. 5.3. MISIÓN DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

Marata S.A., es una empresa que se dedica a la actividad pesquera en las fases de compra, procesamiento y comercialización interna y externa de productos del mar y brinda servicios de mantenimiento de frío y congelación de pesca, que busca satisfacer de manera permanente las necesidades y expectativas de los clientes, obteniendo beneficios que satisfagan a sus accionistas, trabajadores y colaboradores de la empresa.

### **1. 5.4. VISIÓN DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

La Visión de Marata S.A., es convertirse en una de las empresas líderes en la comercialización de la pesca blanca tanto fresca como congelada en el mercado nacional e internacional, ofreciendo un valor agregado a todos sus productos y servicios prestados.

### **1. 5.5. FILOSOFÍA DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

Marata S.A. es una empresa dedicada a la extracción, proceso y exportación de productos del mar, en estado fresco y congelado y a la prestación de servicios de mantenimiento de frío y congelación de pesca, basándose en el profesionalismo y en el concepto de satisfacer las necesidades de sus clientes.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO REFERENCIAL Y TEÓRICO**

#### **2. 1. MARCO REFERENCIAL**

##### **2. 1.1. LA GERENCIA INTEGRAL**

Para hablar de Gerencia Integral, primeramente debemos establecer y conocer que es la Competitividad. Entendemos por ventaja competitiva a la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mantener una determinada posición en el entorno socio económico.

La competitividad tiene incidencia en la forma de planear y desarrollar cualquier iniciativa de negocios, lo que está provocando obviamente una evolución en el modelo de empresa y empresario. La ventaja comparativa de una empresa, está en su habilidad, recursos, conocimientos, atributos, etc. de los cuales dispone dicha empresa y que carecen o tienen en menor medida sus competidores, lo cual hace que esta empresa obtenga rendimientos superiores a los de sus competidores.

La competitividad no es producto de la casualidad, ni surge espontáneamente, se crea y se logra a través de un proceso de aprendizaje

y negociación por grupos colectivos representativos que configuran todos los estamentos de una empresa desde los accionistas hasta los empleados, de los proveedores a los clientes y por último el gobierno y la sociedad civil en general.<sup>1</sup>

La competitividad está muy ligada a los términos de eficiencia de la empresa, dicha eficiencia depende de los niveles de competitividad tanto interna como externa. La interna referida a la capacidad de la organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles como humano, capital, materiales, maquinaria, ideas, etc. y sus procesos de transformación. Decir competitividad interna es decir que la organización ha de competir contra sí misma como una expresión de su continuo esfuerzo de superación.

La competitividad externa se orienta a los logros de la organización en el contexto del mercado o sector al que se pertenece, debiendo tomar en cuenta para esto las variables exógenas como el grado de innovación, el dinamismo de la industria, la estabilidad económica para estimular su competitividad a largo plazo. Esta actitud de buscar una competitividad al futuro debe generar nuevas ideas y productos para encontrar nuevas oportunidades de mercado.

La competitividad significa un beneficio sostenible para el negocio, y es el resultado de una mejora de calidad constante y de innovación. Hay que

---

<sup>1</sup> THOMPSON, Arturo. Administración Estratégica

hacer hincapié que la competitividad está ligada fuertemente a la productividad, que se refiere a lo que genera un trabajo, la producción por cada trabajador, la producción por cada hora o cualquier otro tipo de indicador de la producción en función del factor trabajo.

## **2. 1.2 CALIDAD TOTAL**

La calidad total se concentra en lograr un desempeño de alta calidad de cada una de las facetas de una institución determinada. La estrategia corporativa es la pauta de decisiones que adopta la empresa para determinar, configurar y revelar sus objetivos, metas o propósitos, elaborar políticas y los planes principales para lograr esas metas y definir los rubros en que la empresa quiere mejorar. La forma más fácil de entender el papel tan decisivo que desempeña la calidad en la planificación estratégica consiste en examinar los elementos que constituyen una estrategia.<sup>2</sup>

Esta perspectiva de la Calidad Total, nos lleva a establecer que para que la calidad total se cumpla, debe tener necesariamente un plan que conlleve manuales de calidad, por esta razón es que se puede afirmar que si se va a implementar la calidad total, esta debe nacer de un plan de calidad, mediante el cual las organizaciones pretendan implementar la mejora de la calidad como enfoque de gestión, para lo cual se debe de analizar aspectos organizativos y de mejora de procesos.

---

<sup>2</sup> BERRINCHEZ, Andrés. CALIDAD

Si partimos del concepto que Calidad es el "grado al cual un determinado producto satisface los deseos y expectativas de los consumidores"<sup>3</sup>. Se nota la trascendencia de este término que en sí encierra la necesidad de cumplir con el cliente para de esta manera tener éxito empresarial.

### **2. 1.3 LA COMERCIALIZACIÓN**

El mercadeo es una parte esencial de la práctica de la gerencia en empresas grandes y pequeñas. En unas y otras se debe aplicar con una filosofía igual, a saber: buscar satisfacer los deseos y necesidades del consumidor, pero con un grado de complejidad diferente, ya que mientras en la gran empresa el mercadeo exige la práctica de complejos procedimientos, sólo al alcance del personal especializado, en la pequeña empresa la filosofía del mercadeo se torna sencilla y consiste más en una actitud del pequeño empresario que comprende que el producto o servicio que ofrece tiene que tener aceptación en el mercado, para que se pueda vender con utilidad y permitir de esta manera tal funcionamiento continuo de la empresa.

El mercadeo debe entenderse más como un campo facilitador en donde el empresario que tiene un producto y el mercado viene en su ayuda para que en ese producto tenga éxito. Sabe que tiene que fijarle un precio y el mercadeo le sugiere el enfoque adecuado para que ese precio sea correcto y aceptado por el consumidor. El empresario necesita diseñar un canal de

---

<sup>3</sup> MOURA, E., Las siete herramientas Gerenciales de la Calidad

distribución para vender su producto y el mercadeo le indica la forma de hacerlo convenientemente. Finalmente, el producto tiene que hacerse conocer en el mercado, y el mercadeo enseña el camino para que este proceso se realice con éxito.

Debe seguirse una secuencia lógica para que el empresario llegue con éxito su producto a los mercados, analizando la composición del medio en el que trabaja, para que en este medio se sepa aprovechar las ventajas comparativas de su negocio y neutralizar las debilidades del mismo, tomando en cuenta también el comportamiento del consumidor en el mercado, para que busque acomodarse a ese comportamiento, ya que un mercado no siempre es homogéneo, sino que está conformado por grupos diversos de consumidores con perfiles socio-demográficos y sicográficos diferentes que inciden directamente en la aceptación o rechazo de sus productos.

La planeación es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción. Estos planes son diseñados por los miembros de mayor jerarquía de la empresa y su función consiste en regir la obtención, uso y disposición de los medios necesarios para alcanzar los objetivos generales de la organización que son a largo plazo y comprenden a toda la empresa, tomando en cuenta las políticas que se establecen dentro de esta organización, los planes operativos que son mucho más específicos se refieren a cada uno de los departamentos de la empresa y se subordinan a los diferentes planes

estratégicos, estos planes son dirigidos y coordinados por los directivos del nivel medio con el fin de poner en práctica los recursos de la empresa, estos planes por su establecimiento y ejecución se dan a mediano plazo y abarcan una área de actividad específica en tanto que los planes operativos se rigen de acuerdo a los lineamientos establecidos por la planeación técnica y su función consiste en la formulación y asignación de actividades más desarrolladas que deben ejecutar los últimos niveles jerárquicos de la empresa, los planes operativos son a corto plazo y se refieren a cada una de las unidades en que se divide una área de actividad.

El Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), es un enfoque sistemático para identificar peligros y estimar los riesgos que pueden afectar la inocuidad de un alimento, a fin de establecer las medidas para controlarlos.

Se trata de un sistema que hace énfasis en la prevención de los riesgos para la salud de las personas derivados de la falta de inocuidad de los alimentos, el enfoque está dirigido a controlar esos riesgos en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo final.

## 2. 1.4 CADENAS DE VALOR

Si la competitividad establece que una empresa debe fortalecerse internamente para mejorar sus procesos internos, es necesario analizar tales procesos desde una nueva perspectiva establecida en 1985 por el profesor Michael E. Porter, quién introdujo el concepto del análisis de la Cadena de Valor. Porter establece que a una empresa no se la puede analizar como un todo, pues la ventaja competitiva no es un todo, esta radica en muchas de las actividades que desempeña una empresa desde el diseño, producción, mercadotecnia y entrega de sus productos. Estos aspectos se los puede analizar a través de las Cadenas de Valor.

Por esta razón es necesario analizar en forma sistemática tales actividades de una empresa, analizarlas como se desempeñan y cómo interactúan para establecer fuentes de ventaja competitiva. Para analizar cada actividad, Porter introduce el concepto de Cadena de Valor que desagrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de existentes y potenciales.<sup>4</sup>

El potencial de la cadena de valor radica en que identifica las fuentes de ventaja competitiva, para lo cual establece 9 categorías de actividades genéricas que están eslabonadas en forma característica.

---

<sup>4</sup> Porter, Michael. Ventaja Competitiva

La relevancia de la construcción de una cadena de valor en una empresa, radica en la identificación de sus potenciales fuentes de ventaja competitiva; es así que aunque dos empresas estén en el mismo sector industrial, esto no representa que tengan iguales actividades o estrategias; el identificar las ventajas que puede obtener una empresa sobre otra, releva la importancia de la construcción de sus cadenas de valor.

En una Cadena de Valor hay que identificar las actividades de valor y de margen, las actividades de valor son aquellas que física y tecnológicamente se desarrollan en la empresa y el margen constituye la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar tales actividades de valor.

Cada actividad de valor emplea insumos comprados, recursos humanos y algún tipo de tecnología para desempeñar la función. Cada actividad de valor también crea y usa la información como datos de clientes, parámetros de desempeño y estadísticas.

Las actividades de valor pueden dividirse en dos amplios tipos de actividades:

- Actividades Primarias
- Actividades de Apoyo.

*Las Actividades Primarias están ligadas a cinco categorías:*

**Logística Interna.-** son las actividades relacionadas con el recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.

**Operaciones.-** son actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, impresión u operaciones de instalación.

**Logística Externa.-** son aquellas actividades ligadas a la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de carga, procesamiento de pedidos y programación.

**Mercadotecnia y Ventas.-** son las actividades asociadas con proporcionar un medio por el cual los compradores puedan acceder al producto e inducirlos a comprarlo, como publicidad, promoción, fuerza de ventas, relaciones del canal de distribución y precio.

**Servicio.-** son actividades asociadas con la prestación de servicios para realzar o mantener el valor del producto, como instalación, reparación, entrenamiento, ajustes del producto y repuestos.

Cada una de estas categorías puede ser vital para obtener ventaja competitiva, por lo cual es de singular importancia el identificar el sector al que pertenecen para potencializar alguna de estas categorías.

Un ejemplo práctico constituye nuestro proyecto, en el cual la categoría de operaciones es de mayor relevancia que las otras categorías, ya que de la eficiencia de las operaciones que se realicen para cumplir el cometido de exportar, nos dará una ventaja competitiva frente a nuestros competidores.

*Las Actividades de Apoyo que generalmente están identificadas en cualquier sector industrial son:*

**Abastecimiento.-** se refiere a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa, estos incluyen materias primas, provisiones, activos como maquinaria, equipos de oficina y edificios.

**Desarrollo de Tecnología.-** son el conjunto de tecnologías empleadas por la mayoría de las empresas, que van desde el uso de aquellas tecnologías para preparar documentos y transportar bienes hasta aquellas representadas en el producto mismo. El desarrollo de la tecnología consiste en un rango de actividades que pueden ser agrupadas de manera general en esfuerzos por mejorar el producto y el proceso.

**Administración del Talento Humano.-** que consiste en las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos de personal. Respalda tanto a las

actividades primarias como las de apoyo, y a la cadena de valor completa. La administración del Talento Humano afecta la ventaja competitiva en cualquier empresa a través de su papel en determinar las habilidades y motivación de los empleados y el costo de contratar y entrenar.

**Infraestructura de la Empresa.-** consiste en varias actividades incluyendo la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales, gubernamentales y administración de la calidad. Esta categoría a diferencia de las otras actividades de apoyo, apoya normalmente a la cadena completa y no a actividades individuales.

En nuestro estudio se utilizarán cadenas de valor para establecer los macro procesos, identificar sus procesos y las actividades y tareas que intervienen en cada proceso interno que se realiza en la planta para cumplir su misión:

*“Exportar productos del mar y brindar servicios de mantenimiento en frío y congelación de la pesca”.*

## **2. 1.5 MEJORAMIENTO CONTINUO**

Para lograr el mejoramiento de los procesos e incrementar la productividad, volviendo más competitiva a las organizaciones, consecuentemente lograr la Calidad Total, se han desarrollado algunas corrientes, destacándose dos:

La Reingeniería de Procesos y el Mejoramiento Continuo que analizaremos brevemente.

La Reingeniería de Procesos es una herramienta útil para promover procesos de cambios y redirección organizacional dirigidos a responder adecuadamente a los nuevos desafíos que presenta la realidad empresarial y social. En tal sentido este instrumento puede fortalecer la capacidad administrativa y programática de las empresas, mediante la formulación y ejecución de estrategias y nuevos procesos que permitan un mejor desarrollo de la organización.<sup>5</sup>

El mejoramiento continuo o Kaizen, se deriva de dos vocablos japoneses KAI que significa cambio, y ZEN que quiere decir para mejorar, consecuentemente el Kaizen es el "Cambio para Mejorar"<sup>6</sup>

El Kaizen no es un programa de eliminación de desperdicios o de reducción de costos, entenderlo así limita su verdadero alcance y hace que no se implemente con su potencial verdadero; el mejoramiento continuo es una filosofía que trasciende a todos los aspectos de la vida, no solo al plano empresarial.

Esta base filosófica hace que la mejoría continua se convierta en una "cultura para ser mejores", que no trata de hacer grandes cambios, sino que

---

<sup>5</sup> PORTER Michael. Estrategia y Ventaja Competitiva

más bien se enfoca en realizar mejoras pequeñas pero continuadas en todas las actividades de la empresa.

Este proceso de mejoramiento que involucra un proceso de transformación permanente hacia la excelencia organizacional, dirigido a la satisfacción de los clientes y a la eliminación de desperdicios, requiere de una férrea voluntad para iniciar este proceso, que se debe iniciar no en las oficinas sino donde ocurre la acción, y debe involucrar desde el principio a la alta dirección para su aplicación, y a partir de ella realizar un planteamiento estratégico que se inicia con un diagnóstico empresarial.

Después de tener claro hacia donde quiere ir la empresa, se debe trabajar en la solución de los problemas y el trabajo en equipo, el objetivo es elevar la productividad mediante el control de los procesos, reduciendo tiempos de ciclo, estandarizando criterios de calidad y empleando métodos de trabajo por operación. Una vez que se ha logrado cumplir con estos cuatro pasos y se ha conseguido mejorar en cuanto a la satisfacción del cliente, se debe proceder a buscar nuevos objetivos que permitan reiniciar el proceso.

Para iniciar este proceso, los directivos de una organización, deben estar conscientes de que ello va a requerir entre otros elementos:

- Dedicación del tiempo y los recursos que sean necesarios en especial de los directivos y mandos medios.
- Aceptación de que la única opinión válida acerca de la calidad de nuestros productos y servicios es la de los clientes.

- Necesidad de trabajar en equipo entre las distintas áreas o funciones de la organización.
- Nuevos estilos de liderazgo con énfasis en el respeto y buen trato a sus colaboradores, comunicación y visitas frecuentes a los sitios de trabajo.
- Eliminación de burocracias, estructuras organizacionales verticales y controles internos mal enfocados.
- Necesidad de dedicar tiempo y recursos al estudio de los procesos para eliminar desperdicios y reducir la duración de los ciclos.
- Orientación de la gestión administrativa y financiera con controles y evaluación del desempeño hacia la búsqueda de la rentabilidad a largo plazo como consecuencia de la satisfacción de los clientes.
- Nuevos roles de los directivos, mandos medios y supervisores orientados a dar soportes a sus colaboradores para fomentar su participación y creatividad, involucrarlos en las decisiones referentes a sus puestos de trabajo, delegarles autoridad y autonomía y darles motivación y reconocimiento a sus esfuerzos de mejoramiento.

Estos cambios culturales y operativos exigen gran esfuerzo y disciplina de parte de todos los miembros de una organización, en especial de sus

directivos. Este proceso requerirá de un firme liderazgo ya que la motivación y el compromiso de los directivos y mandos medios constituyen el motor y estímulo del proceso de mejoramiento continuo, que en una fase inicial requerirá de la divulgación de los objetivos del mismo a todos los miembros de la organización, y la participación que se espera de cada proceso en el mismo.

En este proyecto, como herramienta para lograr el mejoramiento que pretendemos, se utilizará una técnica conocida como Ciclo Deming, en la cual se registrarán las sugerencias que se establezcan para planes de mejoramiento que a la larga determinarán una mejoría de toda la organización y consecuentemente de la calidad que es el fin último para alcanzar la Calidad Total.

Para este trabajo, nos basaremos en la identificación de los problemas de una organización y la determinación de las deficiencias en sus procesos internos, para establecer los planes de mejoramiento, se debe recurrir al Ciclo PDCA, que no es más que una matriz que establece una secuencia de actividades que han sido sugeridas por los grupos de mejoramiento continuo, a las cuales se debe identificar aspectos como: *“Porque, Que, Quien, Donde, Cuando y Como” se han de ejecutar las actividades.*

Establece también que hay que hacer para alcanzar una meta o conseguir un objetivo, quién tiene que ejecutar las actividades, donde hay que ejecutarlas y como hay que realizarlas.

Este ciclo también es conocido como ciclo PEVA, y constituye la forma de estructurar y ordenar la planificación de actividades a ser desarrolladas para solucionar cada uno de los problemas priorizados y jerarquizados que se definieron en el diagnóstico institucional.

También como parte de este proceso de mejoramiento, se estudiarán los procesos internos que se realizan y su secuencia de actividades para estudiar la posibilidad de mejorarlos, sistematizarlos y graficarlos en cadenas de valor y flujodiagramas que nos permitan una optimización de equipos y recursos y consecuentemente tener procesos más eficientes que se traducen en una mejor calidad del servicio que se brinda a los clientes.

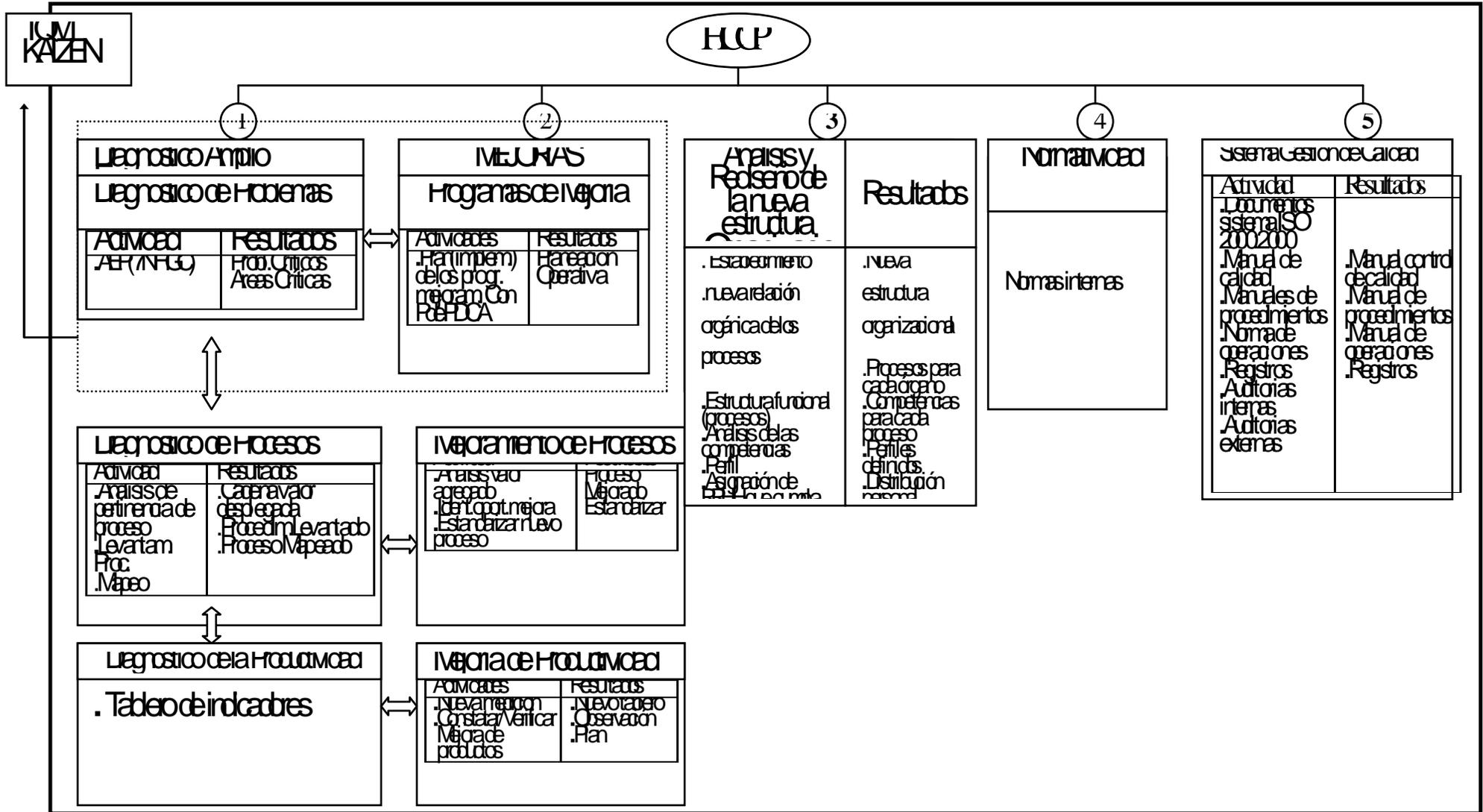
#### **2. 1.6. MODELO DE GERENCIA INTEGRAL**

Este es un modelo que se basa en conceptos y principios de Calidad Total TQM o Gerenciamiento por Calidad, a los cuales se les añade indicadores de productividad, por lo que se le ha modificado a ser un modelo de Gerenciamiento por calidad y productividad.<sup>6</sup>, el mismo que consta de 2 etapas: un Diagnóstico Global y un Diagnóstico de la Productividad

---

<sup>6</sup> Porter Michael. Ventaja Competitiva

# MODELO DE GERENCIA INTEGRAL Y MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD



## **2. 1.7. DIAGNOSTICO GLOBAL**

El diagnóstico global se realiza mediante talleres en los cuales se logra identificar los problemas generales de la organización sean estos de tipo administrativo, operacional, técnico, recursos, etc. Mediante la técnica denominada MSP Metodología de Solución de Problemas se puede establecer una secuencia lógica para la realización de este diagnóstico.

**a) Partimos de la Obtención de Datos:** para lo cual podemos estructurar el grupo de diagnóstico de dos maneras:

1.- Mediante una integración vertical de los talentos humanos, para lo cual es aconsejable escoger dos representantes por cada nivel jerárquico de la organización.

2.- La integración se logra con dos representantes de cada departamento o unidad de la organización, debiendo integrarse por la persona que más conocimiento tenga de esa unidad y por el jefe de la misma.

**b) Depuración de Datos:** Los datos que se obtengan en la realización del taller deben ser depurados, debatidos y explicados por los proponentes de los problemas y el resto de asistentes al taller. En esta fase no se deberán considerar aquellos problemas que no tienen una aceptación consensual por su pertinencia con el resto de problemas tratados.

**c) Jerarquización de Problemas:** Este paso se lo realiza colocando en carteles los problemas que se identifican, luego de o cual se los deberá ubicar en una cartelera en forma oval y estableciendo una relación causa - efecto con la aportación de todos los participantes en el diagnóstico. La herramienta técnica que se utiliza en este caso es el Diagrama Ovalo Matriz de Ishicawa.

En esta fase se debe realizar una relación iterativa de cada problema con los restantes identificados, para establecer si son causas o efectos del problema que se está analizando.

A cada uno de los problemas se les identificará su número de causas o efectos, a fin de escoger los problemas que tengan mayor cantidad de causas y el problema que tenga la mayor cantidad de efectos para poder seguir con el siguiente caso que es la priorización de los problemas.

**d) Priorización de Problemas:** Para establecer esta priorización usamos lo que se conoce como Matriz de Holmes, ó la técnica del diagrama de Pareto. Esta matriz tiene por objeto realizar un balance comparativo del nivel de importancia de los problemas, la comparación es iterativa ¿Cuál problema es más importante en relación a otro problema?

Al hacer el análisis iterativo para conocer el nivel de importancia, se pueden obtener tres resultados que varían de 0 a 1.

Que tenga mayor importancia el problema colocado en la columna, por lo cual se deberá colocar el valor de 1 en la casilla correspondiente.

Que tenga mayor importancia el problema colocado en la fila, ante lo cual se deberá colocar el valor de 0 en la casilla.

Que los dos problemas comparados, posean el mismo valor en nivel de importancia, ante lo cual se deberá asignar un valor de 0,5 en la casilla.

Cuando se compare un problema consigo mismo, se deberá asignar un valor de 0,5, de ahí que la diagonal de la matriz siempre tendrá valores de 0,5.

Finalmente calculamos el Peso Relativo de cada problema, para lo cual se deberá dividir el Peso de cada fila para el Peso total de los problemas, este resultado se expresa como un porcentaje o en forma decimal.

**e) Determinación de Áreas Críticas:** Para esta fase utilizamos una herramienta denominada Diagrama de Afinidades, es una gráfica similar a la matriz de Holmes, en la cual a más de los pesos matemáticos relativos de cada problema, se ubican todas las áreas funcionales o involucradas de la organización.

A partir de esta tabla, se asigna secuencialmente un porcentaje de "responsabilidad" de cada área en el problema que se estudia, mismo que se multiplica por el peso matemático relativo del problema, obteniendo de esta

manera la "criticidad" de cada área o la relación de cada área en el problema que se estudia.

Este paso es importante por cuanto nos permite establecer planes de mejoramiento o reingeniería según sea del caso a fin de lograr superar los problemas identificados.

#### **2.1.8. DIAGNOSTICO DE LA PRODUCTIVIDAD**

Esta es una etapa de implementación de tableros de indicadores de la productividad de la empresa; en esta fase se pretende utilizar las Cadenas de Valor, como elementos que permitan establecer el nivel de productividad en la empresa Marata S.A.

La metodología específica para desarrollar los procedimientos para esta implementación, se relaciona con varias áreas de la administración empresarial, control de gestión, gerencia de producción etc.

#### **2.1.9. MEJORAMIENTO DE PROCESOS**

Esta fase se refiere a la implementación y ejecución de programas de mejoramiento de procesos o programas de mejoría, se basa fundamentalmente en la aplicación del ciclo gerencial conocido como ciclo Deming o ciclo PDCA.

Este ciclo gerencial, representa las acciones de P: Planear (Plan); D: Ejecutar (Do); C: Chequear (Check), y A: Actuar (Act).

En esta etapa de mejoramiento, se utiliza un elemento de este ciclo gerencial, que es el P, o Planear, matriz que establece la necesidad de identificar preguntas que respondan al mejoramiento como:

- Porque se ejecuta ese plan
- Que se pretende con el plan
- Quien ejecutará el plan
- Donde se realizarán las acciones
- Cuando se ejecutarán esas acciones
- Como se deberán realizar tales acciones.

El ciclo PDCA, es conocido también como ciclo PEVA o PHVA, es una forma fácil de estructurar y ordenar la planificación de actividades a ser desarrolladas para solucionar o atacar cada uno de los problemas jerarquizados y priorizados en la fase de diagnóstico.

Como esta metodología es enteramente participativa los programas de mejoramiento, requieren para su implementación de la conformación de grupos de mejoría, situación prevista para este proyecto.

## **2. 1.10. ANÁLISIS FUNCIONAL Y DE PROCESOS**

Esta fase se basa en la fase de levantamiento del diagnóstico de la productividad, en la cual se habrán establecido las Cadenas de Valor de los macro procesos, procesos y actividades que se realizan en la empresa Marata S.A.

Este levantamiento es una diagramación funcional que utiliza como herramienta los diagramas de flujo, en los cuales se establecen las interrelaciones entre procesos, subprocesos y actividades requeridas para cada proceso.

El análisis funcional no es otra cosa que la base para la conformación de la nueva estructura organizacional de la empresa, recalcando el hecho de utilizar procesos eficientes y mejorados.

Este análisis funcional por procesos determinará la definición de una nueva Estructura Organizacional por procesos, en la cual se establecerá claramente las responsabilidades de cada miembro de la empresa en los procesos que se realizan en la misma.

## **2. 1.11. NORMALIZACIÓN INTERNA**

Para que una organización tenga las condiciones administrativas que permitan cumplir eficaz y eficientemente, es necesario que sus responsabilidades, procesos y trámites estén correctamente definidos, en esta fase se deberá elaborar todos los manuales de normas y procedimientos internos que permitan un eficiente funcionamiento de esta empresa.

La necesidad de estandarizar los procesos y de difundirlos entre los miembros de la organización, resulta imprescindible para la aplicación global y obligatoria de estas normas de trabajo de la organización.

Este proceso de elaboración de normas para la organización, debe necesariamente ser participativo y debe aprovechar todas las experiencias de los miembros de la empresa. Se trata de traer grandes beneficios en la selección de los procedimientos optimizados, así como la fijación y difusión de estas reglas de funcionamiento interno.

## 2. 2. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS

### CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)

#### 2. 2.1. EL SISTEMA HACCP.

El Sistema HACCP, que significa Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (Hazard Analysis and Critical Control Points), es un enfoque sistemático para identificar peligros y estimar los riesgos que pueden afectar la inocuidad de un alimento, a fin de establecer las medidas para controlarlos.<sup>7</sup>

Se trata de un sistema que hace énfasis en la prevención de los riesgos para la salud de las personas derivados de la falta de inocuidad de los alimentos, el enfoque está dirigido a controlar esos riesgos en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Los beneficios de HACCP se traducen por ejemplo para quien produce, elabora, comercia o transporta alimentos, en una reducción de reclamos, devoluciones, reprocesos, rechazos y para la inspección oficial en una necesidad de inspecciones menos frecuentes y de ahorro de recursos, y para el consumidor en la posibilidad de disponer de un alimento de óptima calidad.

---

<sup>7</sup> Plan de Aplicación de las Normas Hazard HACCP

El anterior argumento muestra la importancia de que se conozcan y establezcan controles con la manipulación de alimentos. Como una gran parte del comercio pequeño e informal de las grandes, medianas y pequeñas ciudades, que se basa en la preparación, venta y distribución de alimentos, como es el caso de los restaurantes pequeños, ventas de productos preparados y todo tipo de comidas rápidas que la mayoría de las veces no tienen control por parte de las entidades sanitarias.

Además es necesario promover la industrialización y aprovechamiento de productos agropecuarios que se pierden en épocas de cosechas o simplemente no se les da un Valor Agregado para exportar, como es el caso de la Fruticultura, la Acuicultura, Pesquería etc.

En el caso de la industria alimentaria se deben involucrar los parámetros que cada una de las empresas deben seguir según sus características y actividades a las que se desenvuelven, de las normas internacionales y los decretos nacionales para el control de alimentos que estas produzcan, las mismas que varían de un país a otro. Esto debe estimular además la investigación de la misma empresa o grupos de empresas y de las instituciones gubernamentales que regulan su desenvolvimiento para mejorar el producto, por lo tanto este es un proceso de Mejoramiento Continuo.

Existen tres acrónimos en las Normas Sanitarias Hazard HACCP que son equivalentes:

**H A C C P = Hazard Analysis and Critical Control Point**

**A R C P C = Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos**

**A P P C C = Análisis de Posición y Control de Puntos Críticos.**

Las Normas HACCP es una norma específica de Calidad que en su sector de aplicación motiva muchas preguntas acerca de su interacción con la ISO 9000.

Hay publicaciones en libros, guías, seminarios, cursos, etc., donde se puede encontrar la información necesaria sobre este método. La dificultad depende del tipo de empresa donde debe implantarse, pero existen ejemplos y casos prácticos para muchas de ellas.

## **2. 2.2. ORIGEN DEL HACCP**

El sistema HACCP para la inocuidad de los alimentos se creó a partir de una iniciativa conjunta entre la administración para la aeronáutica y el espacio (NASA, por sus siglas en inglés), laboratorios del ejército de los Estados Unidos de América y la compañía de alimentos Pillsbury, quienes hacia finales de los años 60 y comienzos de los 70, iniciaron su aplicación en la producción de alimentos con requerimientos de "cero defectos" destinados a los programas espaciales de la NASA. El objetivo era asegurarse 100% contra algún patógeno bacteriano, toxinas, peligros químicos y físicos

causantes de enfermedades o daño. Nadie quería astronautas intoxicados en el espacio.

### **2. 2.3. LOS PREREQUISITOS DEL HACCP**

- Revisión de instalaciones.
- Desarrollo de proveedores.
- Especificaciones por escrito.
- Equipo de Producción.
- Programa de Limpieza y Saneamiento.
- Control de Plagas.
- Programa de calidad del agua.
- Programa de atención a clientes.
- Higiene Personal.
- Programas de capacitación y entrenamiento.
- Control de Químicos.
- Recepción y almacenamiento de materias primas.

### **2. 2.4. BENEFICIOS DEL HACCP**

- Permite identificar los riesgos biológicos, químicos y físicos.
- Es ampliamente flexible para adecuarse a los cambios en el proceso.
- Permite canalizar recursos a la operación más crítica del proceso.

- Relación armónica entre inspectores-productores y clientes.
- Facilita las funciones de las agencias reguladoras.
- El sistema HACCP es aplicable a lo largo de toda la vida de la cadena productiva.
- Promueve el comercio internacional por la confianza que genera en la seguridad de los alimentos.
- Ha probado ser una herramienta eficaz con cualquier sistema de gestión de calidad.

## **2. 2.5 PRINCIPIOS BÁSICOS DEL HACCP**

Los principios en los cuales se basan las Normas Sanitarias Hazard son los siguientes pasos y examinaremos cada uno de ellos:

### **1. Identificar riesgos potenciales para la seguridad de los alimentos.**

Un Riesgo es cualquier propiedad de1 alimento que pueda causar un peligro de salud inaceptable en sus clientes. Los riesgos pueden ser biológicos, químicos o físicos.

- Los riesgos biológicos incluyen bacterias dañinas, virus u otros microorganismos.
- Los riesgos químicos incluyen toxinas, metales pesados, y uso inapropiado de pesticidas, compuestos de limpieza y otros aditivos de alimentos.

- Los riesgos físicos incluyen objetos extraños que puedan causar enfermedades o heridas. Por ejemplo, metal, vidrio, plástico y madera.

## **2. Identificar los Puntos Críticos de Control (PCC) para el manejo de la inocuidad del alimento.**

Una vez se identifiquen los peligros y las medidas de control, el equipo HACCP decide qué puntos de control son críticos para la seguridad del producto. Esta determinación de los puntos de control se facilita con la aplicación de un árbol de decisiones, con el cual el equipo da una orientación a su decisión, y permite una mayor objetividad en las conclusiones que se tomen sobre la definición de los puntos de control.

## **3. Establecer límites críticos para las medidas preventivas asociadas a cada (PCC) identificado.**

Los límites críticos representan la diferencia de cada punto crítico de control con relación a que un producto sea seguro o no. Cada punto crítico de control puede tener un solo límite crítico o puede haber un límite inferior o superior. Es primordial en la determinación de los límites críticos que el equipo HACCP tenga un conocimiento detallado de los factores relacionados con su prevención y control.

**4. Establecer un sistema de monitoreo, mediante ensayos u observaciones programadas, para asegurar el control de cada Punto Crítico de Control (PCC).**

La vigilancia es la medición o observación programada de un PCC donde se establecen los procedimientos de monitoreo con los cuales se evalúan si el punto crítico de control está bajo control, es decir dentro de los límites críticos, por lo tanto este monitoreo debe establecer las acciones específicas de vigilancia, la periodicidad y los responsables del mismo.

**5. Establecer las acciones correctivas aplicables cuando el sistema de monitoreo indique que un Punto Crítico de Control (PCC) particular se desvía de los límites críticos establecidos.**

Los problemas ocurren cuando los límites críticos no se cumplen. El equipo HACCP debe de establecer procedimientos que traten inmediatamente con tales fallas y especificar en la hoja de control, precisando quien será el responsable de su ejecución.

Estos procedimientos son llamados Acciones Correctivas.

Ejemplos de acciones correctivas pueden incluirse:

- Rechazar productos que no presenten las especificaciones de compra
- Ajustar el termostato del refrigerador para obtener la temperatura apropiada.

- Modificar los procedimientos de manejo de alimentos.
- Descartar productos.

**6. Documentar los procedimientos y registros apropiados para el cumplimiento y la aplicación de estos principios.**

Estableciendo las pautas y lineamientos que sirvan para documentar cada una de las actividades que se desarrollan durante la implementación del sistema HACCP, estos registros son la base esencial para el buen manejo del sistema, ya que:

- Soportan el plan HACCP con los registros de diagnóstico, el plan HACCP con todos sus formatos, el listado del equipo HACCP y el resumen de todas las etapas del plan.
- Registran los monitoreos que se realizan a los PCC.
- Registra las acciones correctivas que se siguen cuando estos se desvían.
- Verifica las actividades elaboradas por el equipo, entre las que se incluyen las modificaciones al plan, el registro de auditorías, calibración de equipos y los resultados de laboratorio.
- Y orienta las actividades específicas de saneamiento, buenas prácticas de manufactura, buenas prácticas agrícolas, mantenimiento preventivo y salud ocupacional.

**7. Establecer procedimientos de verificación y realizar una revisión para confirmar que el Sistema HACCP funciona eficaz y eficientemente.**

Estos procedimientos de verificación y seguimiento son los que se deben seguir, no para verificar que los puntos críticos de control se revisan puntualmente, sino para confirmar que los PCC se están monitoreando según lo establecido en el sistema, y que además se han tomado las acciones correctivas necesarias para mantener el punto crítico de control bajo los límites críticos.

La verificación de los registros está orientada a controlar:

- Las actividades que deben de ser monitoreadas en el sistema HACCP.
- La frecuencia con la que se realizan estos monitoreos.
- Las acciones correctivas y los límites críticos que han sido sobrepasados.
- Los equipos que han sido calibrados con frecuencias definidas en el sistema.

La validación en el sistema HACCP va dirigida a comprobar la eficacia y el modo de trabajo de todos los formatos y los mecanismos planteados en el sistema; esta validación debe estar sujeta a un aporte de evidencia objetiva que sea veraz y demostrable con hechos observados a partir de la medición.

## **2. 2.6. ETAPAS DEL SISTEMA HACCP**

Las etapas para la aplicación de las Normas Sanitarias Hazard HACCP son las siguientes:

### **1. Formación de un Equipo HACCP.**

Se debe conformar un equipo multidisciplinario, que puede incluir técnicos, en control de calidad, gerentes, capataces, personas con experiencia, etc.

### **2. Descripción de los productos.**

Se debe realizar una descripción detallada de todos los productos que serán comercializados y que estarán incluidos en el Plan, donde serán definidos claramente su proceso, su forma de consumo, sus ingredientes, las condiciones para su almacenamiento, etc.

### **3. Elaboración del diagrama de flujo del proceso.**

Se elabora un diagrama de flujo para cada uno de los productos elaborados, describiendo claramente cada una de las etapas.

### **4. Verificación del diagrama de flujo.**

El equipo multidisciplinario deberá comprobar la veracidad del diagrama de flujo elaborado comparándolo con la operación de manufactura en cada una de las etapas.

## **5. Análisis de Peligros.**

Esta fase tiene la elaboración del Plan HACCP se identifican todos los peligros (físicos, químicos y microbiológicos) que puedan ocurrir en cada una de las etapas del diagrama de flujo elaborado. Finalmente se debe determinar si los peligros identificados en cada una de las etapas son un Punto Crítico de Control.

## **6. Establecimiento de Medidas Preventivas.**

Se deben especificar cuáles son las medidas preventivas para reducir o eliminar los peligros identificados. (Poner bajo control).

## **7. Establecimientos de Límites Críticos.**

Se debe establecer en forma clara y para cada PCC cuáles es el límite o valor que separa lo aceptable de lo inaceptable. Los Límites Críticos deben estar basados en consideraciones de seguridad y tener validez científica.

## **8. Establecimiento de procedimientos de Monitoreo.**

Los procedimientos de monitoreo deben contestar las preguntas: Que?, Por qué?, Como?, y Quien?. Estas observaciones o medidas realizadas (monitoreo) son acciones ejecutadas por instrumentos u observaciones que nos permiten establecer si se está elaborando bajo los límites críticos establecidos. Debe monitorearse por lo tanto todos los PCC establecidos para cada proceso.

## **9. Establecimiento de acciones correctivas.**

Se deben establecer para cada paso cuales serán las acciones correctivas apropiadas a ser tomadas en el caso de que un Límite Crítico sea excedido o "sobrepasado". Estas Acciones Correctivas deben establecerse para cada peligro en cada PCC.

## **10. Establecimiento de los Procedimientos de Verificación.**

Los Procedimientos de Verificación tienen como objetivo establecer si el Plan HACCP está funcionando adecuadamente. Las actividades de verificación incluyen revisión de registros establecidos para cada PCC, revisión del Plan y muestreo al azar de productos intermedios o finales

## **11. Establecimiento de un sistema de Registros y Documentación.**

La clave para la aplicación con éxito del Plan HACCP es establecer un sistema adecuado de registros, en ellos entre otras cosas se documentan las acciones establecidas durante el monitoreo de los PCC para su control de laboratorio.

## **2. 2.7. MEDIDAS PREVENTIVAS DE UN PLAN HACCP**

Las medidas preventivas deben realizarse para aplicar un Plan con Normas Sanitarias Hazard son:

- Uso de especificaciones de la compra de materia prima.
- Rechazo de materias primas que no cumplan las especificaciones.

- Separación física de materias primas y productos terminados en el almacenamiento
- Uso de agua potable.
- Uso de hielo limpio en cantidades adecuadas.
- Aseguramiento de adecuados controles de tiempo y temperatura.
- Uso únicamente de sustancias químicas adecuadas y autorizadas.
- Aislamiento adecuado de plagas.
- Retiro completo de materiales extraños.
- Mantenimiento y desinfección completo de equipos.
- Calibración periódica de instrumentos de peso y medición.
- Inspección organoléptica.
- Empaque y etiquetado adecuado de productos.
- Uso de manuales de procedimiento para cada operación.
- Entrenamiento del personal.
- Almacenamiento adecuado de insumos.
- Uso de una adecuada cadena de frío.
- Supervisión adecuada y permanente.

## **2. 2.8. PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y VERIFICACIÓN EN UN PLAN HACCP**

Los procedimientos para el monitoreo y verificación de un plan HCCP son:

- Muestreo e inspección de materias primas frescas y congeladas.

- Inspección y registro de la temperatura de las materias primas.
- Inspección y registro de temperaturas de cuartos fríos y cámaras frigoríficas.
- Inspección de inventarios.
- Monitoreo de la potabilidad del suministro de agua.
- Muestreo de productos para análisis bacteriológicos.
- Inspección de los programas de producción.
- Inspección de las especificaciones de procesamiento.
- Inspección visual de productos, equipos y personas.
- Supervisión adecuada y permanente.

## **2. 2.9. CAPACITACIÓN AL PERSONAL**

La capacitación del personal en la implementación de un sistema de HACCP es el aspecto clave el mismo que se identifica dentro de los siguientes parámetros:

- Por el aporte del conocimiento técnico y el cambio de actitudes que se produce dentro de la organización.
- Por la conformación multidisciplinaria para primero formar y entrenar un equipo HACCP.

- Por que permitirá crear en la organización una cultura de trabajo en equipo, donde el esfuerzo colectivo y el aporte del conocimiento, habilidades y experiencia serán los factores de éxito.

Por lo tanto un programa de capacitación gira alrededor de dar las pautas necesarias para el entendimiento no solo del sistema HACCP sino también hacia programas de prerrequisito por parte de todo el personal de la planta.

Por tal razón, se ha propuesto una serie de capacitaciones al personal operativo de la planta en los temas presentados en la tabla 1. Con las cuales se busca concientizar a cada operario sobre las labor que desempeña al interior de la planta, las tareas que deben desarrollar, y el porqué de de la implementación que se lleva a cabo.

Tabla 01. Temas trabajados en las capacitaciones.

TEMA TRATADO	DIRIGIDO A:	RESPONSABLE DE LA CAPACITACIÓN:
Normas de calidad	Personal nuevo	Jefatura de desarrollo humano
Salud ocupacional	Personal nuevo	Jefatura de desarrollo humano
Buenas prácticas de manufactura en la manipulación de la pesca	Personal nuevo	Jefatura de desarrollo humano Asesor externo.
Buenas prácticas de manufactura para empleados de mantenimiento.	Personal nuevo	Jefatura de desarrollo humano Asesor externo.
Control de Bacterias y plagas.	Personal nuevo	Jefatura de desarrollo humano Asesor externo.
Higiene personal.	Personal nuevo	Jefatura de desarrollo humano Asesor externo.

Buenas prácticas de manufactura	Personal operativo	Área de aseguramiento de la calidad. Practicante.
Sistema HACCP	Personal de planta	Asesor externo.
Programa de proveedores	Personal de planta	Gerencia de producción
Programa de agua potable	Personal de planta	Jefatura de mantenimiento Jefatura de calidad practicante
Programa de Limpieza y desinfección.	Personal de planta	Jefatura de producción y Jefatura de calidad
Programa de Saneamiento	Personal de planta	Jefatura de investigación practicante

### 2. 3. PESCA BLANCA

A pesar que nuestro litoral ecuatoriano es pequeño, tenemos la suerte de que existe una diversidad de peces, suficientes para abastecer nuestro mercado interno y un gran porcentaje adicional dedicarlo a la exportación.

Los puertos pesqueros más importantes del país son:

- Puerto de Esmeraldas: Provincia de Esmeraldas
- Puerto de Manta: Provincia de Manabí
- Puerto de Santa Rosa: Provincia de Santa Elena
- Puerto de Aconcito: Provincia de Santa Elena
- Puerto de Chanduy: Provincia de Santa Elena

La pesca faenada en nuestro país se caracteriza por ser una de las más frescas y de mejor calidad del mundo, ya que la flota pesquera artesanal, demora entre ir y volver 24 horas, lo que garantiza la excelencia en su calidad. Existe en los diferentes puertos una gran cantidad de barcos que llevan al remolque una serie de embarcaciones menores que realizan las faenas de pesca, haciendo el barco de buque madre y abastecedor; las faenas de pesca se realizan con todas las seguridades del caso, garantizando una buena calidad del producto.

Para tener una certificación de nuestra planta, el Instituto Nacional de Pesca, que es una entidad gubernamental aprobada por la F.D.A. (Food & Drugs Administration) de los Estados Unidos de Norteamérica, se encarga de inspeccionar y calificar a las empresas exportadoras de productos del mar, garantizando que se estén aplicando las normas establecidas, ya que las exportaciones requieren de una prolijidad muy grande y cuidadosa en la ejecución de los procesos y de los documentos que acompañan a estos embarques. Entre los principales productos de pesca blanca que son comúnmente exportados están:

## TABLA 2 PRINCIPALES PRODUCTOS DE PESCA BLANCA DE EXPORTACION EN ESTADOS UNIDOS

NOMBRE	NOMBRE EN LATÍN	NOMBRE EN INGLÉS	PRESENTACIONES				
			ENTERO	FILETES	PORCIONES CON PIEL	PORCIONES SIN PIEL	PORCIONES EN PACA O A SALVADO
DORADO	CORYPHAE NAHIFRULUS	MAH MAH	ENTERO	FILETES	PORCIONES CON PIEL	PORCIONES SIN PIEL	PORCIONES EN PACA O A SALVADO
ESPADAS	XIPHASGLADIUS	SWORDFISH	ENTERO	FILETES		PORCIONES SIN PIEL	PORCIONES EN PACA O A SALVADO
CORMINA	CYNOBROMISTOZMAN	SILVERCORMINA	ENTERO	FILETES	PORCIONES CON PIEL		PORCIONES EN PACA O A SALVADO
ATUN	THUNNUSALBACARES	TUNA	ENTERO	FILETES	PORCIONES CON PIEL	PORCIONES SIN PIEL	PORCIONES EN PACA O A SALVADO
BONITO	KATSUONUSRELAVIS	SKIPJACK	ENTERO				
TORNO	MOROPOGONASALTI FINNS	GOLDEN CROKER	ENTERO	FILETES			PORCIONES EN PACA O A SALVADO
SARDINA	OPHISTIONEVALIBERATE	HERRING	ENTERO				
MORENILLO	SCOMBERJAPONCUS	PACIFIC MACKEREL	ENTERO				
PAMPANO	FERRILLUSMEDIUS	PACIFIC POMPANO	ENTERO				
SERRA	SCOMBEROMUSSERRA	SPANISH MACKEREL	ENTERO	FILETES			PORCIONES EN PACA O A SALVADO
MERLUZA	MERLUCCIOUSGAM GAM	SOUTH PACIFIC HAKE	ENTERO	FILETES	PORCIONES CON PIEL		
CHOCUITA	HYPORHAMPHUSSYNDERI	HALF BEAK	ENTERO				
CALAMAR	DOBIDIOUSGGAS	GANT SQUID	ENTERO	FILETES			
CAVARRON	CASIDIOUSGGAS	CAVARRON	ENTERO		ENTERO CON CABEZA	ENTERO SIN CABEZA	

Elaboración: Autores de la Tesis  
Fuente: Marata SA

## **2. 4. EMPAQUE DE PRODUCTOS**

### **2. 4.1 PRODUCTOS FRESCOS**

Se lo realiza en cajas de cartón y en su interior se colocan laminas de stairfoam (espuma flex) formando una caja térmica, que conserva el producto en excelente estado hasta el arribo a su destino final.

Las cajas de cartón son:

- Enceradas por fuera con parafina vegetal
- Van impresas con el nombre de la compañía exportadora, incluyendo el número de registro (Marata S.A. tiene el numero 375), país de origen.
- En su interior llevan doble plástico, para impedir que salga el agua del hielo.
- Llevan gell pack (hielo químico en fundas)
- Están rotuladas con el nombre del producto que se está exportando, # de caja, su peso, tamaño y el número de piezas.

### **2. 4.2. PRODUCTOS CONGELADOS**

Se lo realiza en cajas de cartón en su interior se colocan laminas de stairfoam (espuma flex) formando una caja térmica, que conserva el producto en excelente estado hasta el arribo a su destino final.

Las cajas de cartón son:

- Enceradas por fuera con parafina vegetal
  
- Van impresas con el nombre de la compañía exportadora, incluyendo el número de registro (Marata S.A. tiene el numero 375), país de origen.
  
- En la etiqueta consta:
  - Consignatario
  
  - Nombre del producto en latín
  
  - Fecha del proceso
  
  - Fecha de caducidad
  
  - Peso de la caja
  
  - Número de piezas

Los documentos que se incluyen en las exportaciones son:

- Factura detallada del producto
  
- Parking List (Lista de empaque)
  
- G S P Form ( Certificado de origen )
  
- Certificado Sanitario
  
- Ictio Sanitario y de Calidad

## **2. 5. MARCO CONCEPTUAL**

**ACCIÓN CORRECTIVA.-** Son respuestas rápidas, previstas en el plan HACCP, que tiene lugar cuando el monitoreo detecta el incumplimiento de un límite crítico. Las acciones correctivas buscan, por una parte eliminar el peligro

potencial creado por la salida de un control y de otro lado, disponer de los productos desviados en forma segura para el consumidor y el medio ambiente.

**ANÁLISIS DE PELIGROS.-** Significa identificar exhaustivamente todas las posibilidades que puedan existir que un producto o línea de proceso se pueda ver afectado con la presencia de contaminantes de origen Físico, Químico o Biológico, capaces de causar daño o enfermedad a las personas que consumen el alimento.

**ÁRBOL DE DECISIONES.-** Es una herramienta práctica en el sistema HACCP que facilita la elección de los Puntos Críticos de Control en un proceso, ya que no siempre el mejor sitio para controlar un peligro es el punto de entrada. La utilización del árbol de decisiones hace que se piense de un modo estructurado y garantiza un estudio racional y consecuente de cada etapa de proceso y peligro identificado. También tiene la virtud de estimular y facilitar la discusión dentro del Equipo HACCP, lo que permite mayor objetividad en las conclusiones.

**BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.-** Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

**CALIDAD.-** Es el “grado al cual un determinado producto satisface los deseos y expectativas de los consumidores”. Se nota la trascendencia de este término que en sí encierra la necesidad de cumplir con el cliente para de esta manera tener éxito empresarial.

**CALIDAD DEL SERVICIO.-** Una de las formas más importantes de diferenciar una compañía de servicios de otra, es entregar de manera consistente un servicio de más alta calidad que los competidores, la clave consiste en cumplir o superara las expectativas de calidad en el servicio de los clientes. Estas expectativas se forman por las experiencias pasadas, recomendaciones verbales y publicidad de la empresa.

**CALIDAD TOTAL.-** Está definida como un “Modelo de gestión que basado en un sistema empresarial orientado hacia la calidad, persigue la satisfacción de todos aquellos entes (individuos, organizaciones e incluso el conjunto de la sociedad), relacionados con la organización”.

**COMPETIVIDAD.-** Capacidad de una organización pública o privada lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permiten alcanzar, sostener y mejorar la posición en el entorno socioeconómico.

**DEMANDA.-** Es la cantidad de un artículo que un individuo desea adquirir en un periodo determinado de tiempo, es una función que depende del precio de dicho artículo, del ingreso monetario de la persona, de los precios de otros artículos y de sus gustos y preferencias.

**DIAGRAMA DE FLUJO.-** Esquema Gráfico que detalla los pasos sucesivos de un proceso de tratamiento de datos, las relaciones entre los diferentes pasos y los componentes del sistema empleado en cada uno de ellos.

**DIVISAS.-** Monedas extranjeras. Conjunto de medio de pagos sobre el exterior (letras, cheques, billetes, etc.), que se emplean y son aceptadas en las operaciones de Comercio Internacional. Cualquier moneda extranjera.

**EGRESO TEMPORAL.-** Salida del país por un plazo determinado de mercancías con exoneración parcial o total de impuestos bajo condición de ser reexportables después de haber sufrido una transformación.

**EMPRESA.-** Es una organización que transforma recursos (insumos) en productos (producción). Las empresas son las unidades productoras primarias en una economía de mercado.

**ESTANDARIZACIÓN.-** Establecer normas de cumplimiento para realizar una actividad, que sean conocidos por todos y aplicados por todos en una organización.

**ESTRUCTURA.-** Se refiere a la organización de una institución en el cual existen niveles jerárquicos.

**ESVICERAR.-** Extirpación de las vísceras del organismo, en especial de las torácicas y abdominales.

**EXPORTAR.-** Proceso mediante el cual se realizan ventas de bienes o servicios al exterior de un país.

**GERENCIA.-** Acción de dirigir una organización realizando tareas técnico administrativas encaminadas a conseguir los objetivos institucionales.

**HACCP.-** Iniciales en idioma inglés para el Sistema de Análisis de peligros y control de puntos críticos (Hazard Analysis and Critical Control Points). Sistema de control lógico y directo basado en la prevención de problemas, que garantiza el aseguramiento de la calidad e inocuidad del alimento.

**INSUFLAR.-** Introducir en un órgano o cavidad aire.

**INVERSIÓN.-** Empleo de capital en la producción general de bienes o el aumento de reservas de bienes y también en sus inventarios.

**LÍMITE CRÍTICO.-** El valor máximo o mínimo hasta donde un riesgo físico, biológico o químico tiene que ser controlado en un punto crítico de control para prevenir, eliminar, o reducir a un nivel aceptable, el surgimiento del riesgo identificado a la inocuidad de los alimentos.

**LOGÍSTICA INTERNA.-** Son las actividades relacionadas con recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.

**LOGÍSTICA EXTERNA.-** Son aquellas actividades ligadas a la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de carga, procesamiento de pedidos y programación.

**MERCADO.-** Es la institución mediante la cual compradores y vendedores interactúan y realizan intercambios de bienes, servicios y mercaderías.

**MERCADDEO.-** Es el conjunto de actividades destinadas a acercar los clientes al producto y a satisfacerlos plenamente como consumidores.

**MONITOREO**.- Es conducir una secuencia de observaciones o mediciones para evaluar cuándo un Punto Crítico de Control está bajo control y producir un registro exacto para uso futuro en la verificación

**OFERTA**.- Es la cantidad de un artículo que un productor está dispuesto a vender en un periodo determinado, en función del precio del artículo y los costos de producción del producto.

**POLÍTICAS DE CALIDAD**.- Son las políticas que han de regir el funcionamiento de una empresa productora de alimentos.

**PLANEACIÓN**.- Se refiere a que se puede proyectar hacia donde queremos llegar y como llegar a las metas propuestas.

**PLAN HACCP**.- Documento escrito que reúne todos los procedimientos concernientes a un determinado proceso, delineados en concordancia con la aplicación del sistema HACCP.

**PRECIO**.- Es la cantidad de dinero a la que se vende cada unidad de un producto determinado. Refleja lo que la sociedad está dispuesta a pagar por el mismo.

**PROCESO**.- Es la utilización de métodos y técnicas secuencialmente programadas para alcanzar un objetivo propuesto.

**PRODUCTO**.- Es la razón para la actividad comercial, por una parte es el resultado de la manufactura y por otra, la actividad comercial resulta de la necesidad y deseo de un producto.

**PRODUCCIÓN**.- Es la acción de producir un bien o servicio con la finalidad obtener un valor económico.

**PUNTO CRÍTICO DE CONTROL (PCC)**: Aspecto del sistema productivo en el cual, la pérdida de control, implica alta probabilidad de presentación de un defecto crítico. Es un lugar, etapa o procedimiento en el que puede ser aplicado (a), una medida de seguridad que previene, elimina o reduce niveles inaceptables de peligros.

**PUNTO DE CONTROL (PC)**: Es un lugar etapa o procedimiento en el cual pueden ser controlados factores biológicos, físicos o químicos que aumenten un peligro.

**RESULTADO**.- Son las metas finales y los logros obtenidos luego de la conclusión de un determinado proceso.

**RIESGO**.- Es la posibilidad de que un peligro potencial se convierta en significativo.

**VENTAJAS COMPARATIVAS**.- Se basa en la especialización de un bien aprovechando las ventajas que tiene un país en relación a otro.

**VÍSCERA.-** Nombre de todo órgano contenido en las cavidades del organismo.

## CAPÍTULO III

### 3. 1. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA MARATA S.A. ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP

#### 3. 1.1. ANÁLISIS DEL PROCESAMIENTO DE PESCA EN LA PLANTA MARATA S.A.

Con el personal de la empresa Marata S.A., se realizó un taller para establecer los problemas, para lo cual mediante la técnica lluvia de ideas, se procede a determinar los principales problemas que está afectando el buen funcionamiento de la planta.

Con esta lluvia de ideas, se identificaron varios problemas, mismos que se proceden a explicar y depurarlos, para lo cual se los va agrupando por su similitud, estableciéndose finalmente 5 problemas que se verifico según observación directa, entrevistas e investigaciones que se han realizado a los empleados de la empresa, introductores de pesca y clientes, mismos que afectan negativamente el funcionamiento de la planta, los mismos que son:<sup>8</sup>

- La calidad de la pesca no es regular
- Desmotivación de los empleados

---

<sup>8</sup> Marata S.A. Taller de Identificación de Problemas

- Falta de comunicación entre trabajadores e introductores de pesca
- Inconformidad de introductores de la pesca
- Falta de responsabilidad de los empleados

**3. 1.2. DIAGRAMA DE LA RELACIÓN CAUSA - EFECTO DE LOS  
PROBLEMAS EN LA EMPRESA MARATA S.A.**

**ENTRADAS O CAUSAS**

**SALIDAS O EFECTOS**

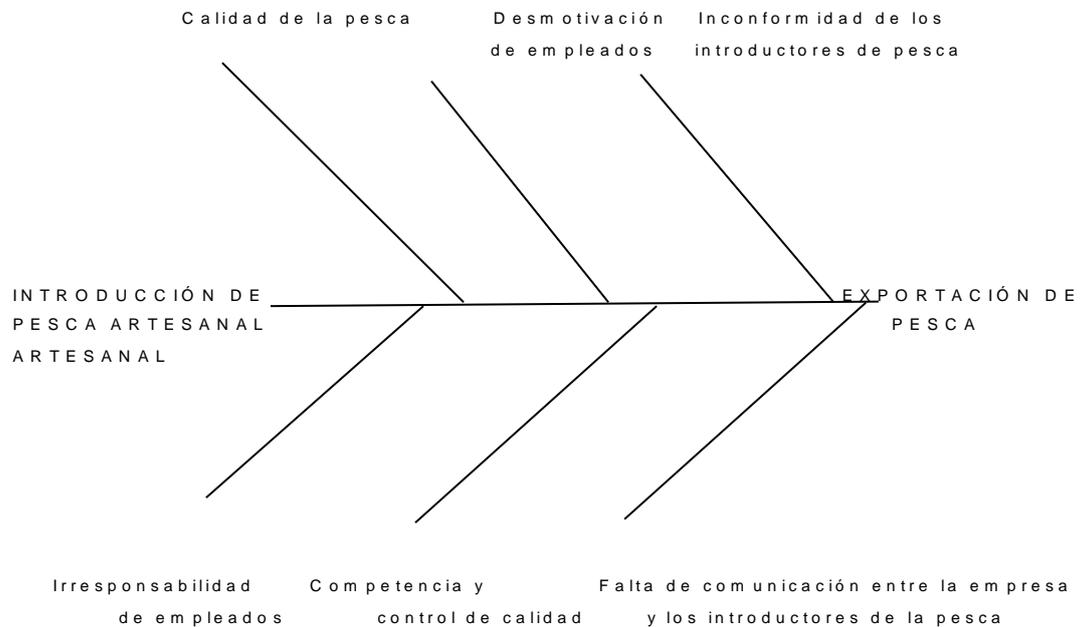
<b>ELEMENTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>ELEMENTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
1. Calidad de la pesca	2	1. Control de Calidad	2
2. Desmotivación de los empleados	2	2. Ambiente de trabajo no optimo	1
3. Falta de comunicación entre empleados e introductores de pesca	3	3. Descoordinación de acciones	2
4. Inconformidad de los introductores de pesca	4	4. Competencia y falta de apoyo	3
5. Irresponsabilidad de empleados	2	5. Tareas realizadas sin eficacia	2

Elaboración: Autores de la Tesis

Fuente: Marata S.A.

Dado el número de causas que tenemos en nuestra investigación, se van a escoger las tres principales causas y sus principales efectos, determinándose para esto las causas principales de cada problema para su posterior resolución, a través de las técnicas que se van a implementar, en

este caso hemos utilizado la técnica del Diagrama de Causa efecto o Diagrama de Isikawua o espina de pescado, la misma que presentamos a continuación en el Figura 01



**Figura 01. DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO**

### **3. 1.3. PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

Para la Priorización de los problemas encontrados es necesario identificar primeramente las causas que las han producido como se analiza, y la importancia que estos tienen en el proceso productivo como se muestra a continuación:

## **PROBLEMA 1      CONTROL DE CALIDAD DE LA PESCA**

Causas Identificadas:

- Pesca tratada en forma inadecuada
- Precios más bajos que la competencia
- Fluctuación de productos y precios de acuerdo a la temporada
- Procesamiento de pesca de manera indebida

## **PROBLEMA 2      FALTA DE COMUNICACIÓN ENTRE LA EMPRESA Y LOS INTRODUCTORES DE LA PESCA**

Causas Identificadas:

- Falta de formación y educación
- Falta de tino en el trato
- Trato descomedido de los introductores de pesca

## **PROBLEMA 3      IRRESPONSABILIDAD DE LOS TRABAJADORES**

Causas Identificadas:

- Egoísmo entre compañeros
- Falta de cultura educativa
- Nivel cultural diverso

### **3. 1.4. DETERMINACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS DE LA EMPRESA**

**MARATA S.A**

Las áreas críticas identificadas en la empresa son:

- Pedidos de los clientes
- Recepción de la pesca
- Tratamiento de la pesca
- Embalaje y envío de pedidos

### **3. 1.5. IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS**

**PRIORIZADOS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DE LA EMPRESA**

**MARATA S.A.**

#### **PEDIDOS DE CLIENTES**

- Los pedidos son realizados cuando la pesca no es abundante
- Los pedidos son realizados por los clientes para ser entregados en cortos lapsos de tiempo

## RECEPCIÓN DE LA PESCA

- La pesca no viene con las características requeridas
- La pesca no viene de acuerdo al pedido realizado
- La pesca no es tratada adecuadamente en las lanchas

## TRATAMIENTO DE LA PESCA

- La operaciones de recepción de la pesca no se cumplen satisfactoriamente
- La pesca no es tratada oportunamente para su procesamiento
- Transcurre un lapso de tiempo mayor al adecuado entre la recepción de la pesca y su procesamiento

## EMBALAJE Y ENVÍO DE PEDIDOS

- Existen problemas en el embarque de contenedores
- El producto al llegar al aeropuerto no es tratado de forma conveniente por parte de los inspectores

### **3. 2. DIAGNOSTICO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA**

#### **MARATA S.A.**

Para establecer este diagnóstico primeramente debemos identificar cual es la actividad principal de la empresa Marata S.A., estableciéndose que su Misión principal es el procesamiento de Pesca Blanca Artesanal para abastecimiento local y su exportación a mercados internacionales y brindar servicios de mantenimiento de frío y congelación de pesca.

Sobre la base del análisis de los diferentes procesos que se realizan en esta empresa, se ha podido establecer como Macroproceso de la empresa Marata S.A. **“El Procesamiento de Pesca Blanca Artesanal”**.

A su vez este Macro Proceso de Procesamiento de Pesca Blanca Artesanal, se encuentra integrado por 4 procesos que se realizan en esta empresa, los mismos que son:

- **Procesamiento de Pesca Blanca Artesanal Fresca**
  
- **Procesamiento de Pesca Blanca Artesanal Congelada**
  
- **Servicio de Mantenimiento en frío de Pesca Artesanal Fresca**
  
- **Servicio de Congelamiento de Pesca Artesanal**

Cada uno de estos procesos están conformados por diferentes actividades, que van desde la compra y recepción de la pesca en la planta, su procesamiento de acuerdo a los pedidos y hasta el despacho y envío de los pedidos a los clientes de la planta, donde por medio de estas actividades nos permite establecer las cadenas de valor pertinentes de todos los procesos o etapas de procesamiento que se realizan en la planta.

En la Tabla 03. se determina la caracterización del Macroproceso de Procesamiento de Pesca Blanca que se realizan en la empresa Marata S.A.

**TABLA 03**

**MARATASA**  
**CARACTERIZACIÓN DEL MACROPROCESO**  
**PROCESAMIENTO DE PESCA BLANCA**

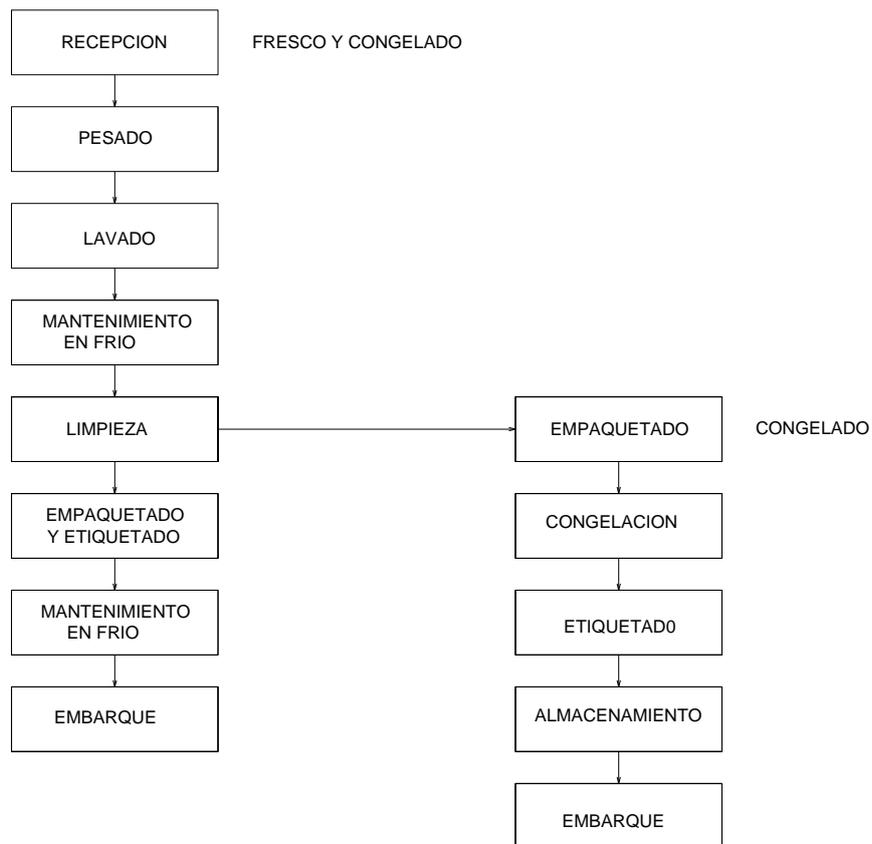
PROVEDORES		OBJETIVO	MISION	CLIENTES	
INTERNOS	EXTERNOS			INTERNOS	EXTERNOS
Departamento Técnico Operadores de la planta	Pescadores Artesanales Introducidos de pesca blanca artesana	Procesar pesca artesana en condiciones optimas de higiene y con técnicas apropiadas para lograr un producto apto para el consumo humano.	Trabajar en equipo con responsabilidad y eficiencia, observando todas las condiciones sanitarias prescritas para procesar pesca, para de esta manera lograr un producto que satisfaga las necesidades de los consumidores.	Marata SA Administración de la planta	Cientes de la planta Consumidores en general.

Fuente: Marata SA  
 Elaboración: Autores de la tesis.

**3. 3. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

Con apoyo y asesoramiento del personal de la planta, se identificaron las siguientes tareas y actividades de los procesos que se realizan en la actualidad: Recepción de la pesca, pesaje de la pesca, lavado de la pesca, mantenimiento en frío de la pesca, limpieza de la pesca, empaquetado, etiquetado, congelamiento y embarque. Que son parte del Macro Proceso de Procesamiento de Pesca Blanca, que sirven para hacer el análisis respectivo y determinar la consistencia de cada una de las actividades a realizarse.

La figura 02 muestra el diagrama de flujo del proceso del pescado fresco y congelado en la empresa MARATA S.A.



**Figura 02. DIAGRAMA DE FLUJO**

**3. 3.1. PROCESOS PARA PROCESAR PRODUCTOS FRESCOS EN LA  
EMPRESA MARATA S.A.**

**1.- RECEPCIÓN DE LA PESCA**

Una vez en la planta el pescado es desembarcado del camión y se realiza un estricto análisis organoléptico y control de temperatura (la pesca que tiene más de 24 horas es recibida con una temperatura inferior a 4,4 ° C y la pesca que tiene menos de 24 horas entre 10 y 15 ° C). Este monitoreo se lo realiza pieza por pieza, por especie o por lote y de ser necesario se debe tomar acciones correctivas.

**2.- PESADO DE LA PESCA**

La pesca recibida es pesada individualmente o en grupos de acuerdo a su especie o al introductor de pesca que la ha vendido.

**3.- LAVADO DE LA PESCA**

Aquí se procede a lavar la pesca, se retiran tendones, vísceras y sangre que pueda traer el pescado y se lo lava previo a su almacenamiento en frío.

#### **4.- MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA**

Se coloca a la pesca lavada en tinas que contienen agua y hielo, mezcla que le permite alcanzar una temperatura de 0° C, aquí se monitorea la temperatura de la tina, a su entrada y a la salida de la pesca.

#### **5.- LIMPIEZA DE LA PESCA**

Una vez enfriado el pescado se lo coloca en las mesas de proceso donde se lo chequea su textura y se retiran los restos de tendones de haberlos, nuevamente se lo lava con agua y hielo.

#### **6.- EMPAQUETADO Y ETIQUETADO DE LA PESCA**

Previo a su empaque, el pescado es pesado nuevamente para su exportación. Aquí el pescado es ubicado dentro de cajas parafinitas aisladas con espuma flex, protegidas con laminas de plástico y gell pack. Las cajas son marcadas indicándose la especie, el peso, el número de piezas y la temperatura del pescado en el momento del empaque.

#### **7.- MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA**

Los pallets del producto encartonado y etiquetado en cajas se llevan a la cámara de almacenamiento donde se mantendrán por un periodo de tiempo

máximo de 12 horas, donde cada 4 horas se verifica la temperatura de la cámara.

#### **8.- EMBARQUE DE LA PESCA**

Todas las cajas empacadas son luego embarcadas en un camión refrigerado para ser llevadas al aeropuerto de Guayaquil para ser finalmente enviadas por aire a su lugar de destino.

A continuación se presentan los diversos procesos que se utilizan para el procesamiento de pesca fresca en la empresa Marata S.A.

**TABLA 04 PROCESO 1: RECEPCIÓN DE PESCA**

<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TAREAS</b>
1	Desembarque del pescado	Desembarcar la pesca del camión. Clasificar la pesca recibida. Verificar con la nota de entrega.
2	Análisis organoléptico	Realizar el análisis organoléptico de las piezas de pesca en forma muestral
3	Control de temperatura	Controlar la temperatura de recibo de la pesca
4	Recepción de la pesca comprada	Recibir la pesca de acuerdo a la nota de entrega y especies

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis.

**TABLA 05 PROCESO 2: PESADO DE LA PESCA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Pesado de la pesca	Pesar la pesca por piezas o por grupos
2	Elaboración del informe de peso	Hacer el informe del peso de la pesca recibida
3	Aceptación del informe de peso	Cotejar el peso de la pesca recibida con la del peso de la nota de entrega o factura emitida.

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis.

**TABLA 06 PROCESO 3: LAVADO DE LA PESCA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Lavado de las piezas	Lavar las piezas de la pesca en abundante agua
2	Retirar tendones, vísceras y sangre	Retirar los tendones, vísceras y sangre existente en las mismas
3	Enjuagar las piezas	Enjuagar las piezas en otras agua para asegurar su lavado

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 07 PROCESO 4: MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Colocar las piezas lavadas en agua y hielo	Colocar el agua y hielo en las proporciones previstas en las tinas de enfriamiento. Colocar las piezas de pesca lavadas
2	Mantener las piezas a una temperatura de 0° C	Mantener la pesca lavada en las tinas de enfriamiento hasta alcanzar la temperatura de 0° C
3	Comprobar la temperatura 0° C	Comprobar la temperatura de 0° C en las tinas con la pesca lavada

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 08 PROCESO 5: LIMPIEZA DE LA PESCA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Lim pieza de la pesca	Colocar la pesca en las mesas de trabajo y proceder nuevamente a limpiar cada una de las piezas
2	Comprobación de textura de las piezas Retiro de tendones	Chequear la textura de cada pieza y retirar si existen restos de vísceras o tendones
3	Lavado de las piezas	Realizar un nuevo lavado con agua y hielo de la pesca

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 09 PROCESO 6: EMPAQUETADO Y ETIQUETADO DE LA PESCA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Pesar la pesca	Pesar la pesca para constatar su peso final
2	Empaquetado de la pesca	Colocar la pesca en cajas parafinadas y aisladas con espuma flex y protegidas con láminas de plástico. Si es necesario colocar gell pack entre las piezas
3	Etiquetar la pesca	Marcar las cajas indicando especie, peso, # de piezas y temperatura de las piezas al momento del empaque

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 10 PROCESO 7: MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Colocar las cajas empaquetadas y etiquetadas en palets	Colocar las cajas etiquetadas y empaquetadas en palets
2	Colocar los palets en la cámara de almacenamiento	Colocar los palets dentro de la cámara de almacenamiento hasta por 12 horas a una temperatura de - 5 ° C
3	Verificación de temperatura de la cámara	Verificar que la temperatura de la cámara se mantenga a -5° C

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 11 PROCESO 8: EMBARQUE DE LA PESCA**

<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TAREAS</b>
1	Ingresar las cajas a camión refrigerado	Colocar la cajas al camión refrigerado de acuerdo a la orden de embarque
2	Verificar la temperatura del camión refrigerado	Comprobar que la temperatura del camión refrigerado sea de $-5^{\circ}\text{C}$
3	Trasladar la carga hasta el aeropuerto para enviar la misma por vía aérea	Trasladar el producto hasta el aeropuerto para su envío por vía aérea al destino establecido

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

### **3. 3.2. PROCESOS PARA PROCESAR PRODUCTOS CONGELADOS EN LA EMPRESA MARATA S.A.**

#### **1.- RECEPCIÓN DE LA PESCA**

Una vez en la planta el pescado es desembarcado del camión y se realiza un estricto análisis organoléptico y control de temperatura (la pesca que tiene más de 24 horas es recibida con una temperatura inferior a  $4,4^{\circ}\text{C}$  y la pesca que tiene menos de 24 horas entre  $10$  y  $15^{\circ}\text{C}$ ). Este monitoreo se lo realiza pieza por pieza, por especie o por lote y de ser necesario se debe tomar acciones correctivas.

#### **2.- PESADO DE LA PESCA**

La pesca recibida es pesada individualmente o en grupos.

#### **3.- LAVADO DE LA PESCA**

Aquí se procede a lavar la pesca, se retiran tendones, vísceras y sangre que pueda traer el pescado y se lo lava previo a su almacenamiento en frío.

#### **4.- MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA**

Se coloca a la pesca lavada en tinas que contienen agua y hielo, mezcla que le permite alcanzar una temperatura de 0° C, aquí se monitorea la temperatura de la tina, a su entrada y a la salida de la pesca.

#### **5.- LIMPIEZA DE LA PESCA**

Una vez enfriado el pescado se lo coloca en las mesas de proceso donde se lo chequea su textura y se retiran los restos de tendones de haberlos, nuevamente se lo lava con agua y hielo.

#### **6.- EMPAQUETADO DE LA PESCA**

Previo a su empaque, el pescado es tratado, cortado, pesado enfundado y sellado al vacío en empaque individual de acuerdo al pedido para su exportación.

#### **7.- CONGELACIÓN DE LA PESCA**

Las porciones ingresan al túnel de congelación en coches para su congelación donde se mantendrán por un periodo de tiempo de 8 a 10 horas a una temperatura de -18 ° C.

#### **8.- ETIQUETADO DE LA PESCA**

Congelado el producto se procede a retirar los coches del túnel para clasificar individualmente de acuerdo al peso de las porciones de acuerdo al pedido. Se pesan las porciones y se colocan en cajas de cartón parafinado. Las cajas son marcadas indicándose la especie, el peso, el número de piezas, código del cliente, número de caja, etc.

## 9.- ALMACENAMIENTO DE LA PESCA CONGELADA

El producto empacado ingresa a la cámara de mantenimiento de congelado a una temperatura de  $-18^{\circ}\text{C}$ . para su posterior embarque.

## 10.- EMBARQUE O TRANSPORTE DE LA PESCA CONGELADA

Se despacha el producto vía terrestre en vehículos desde la planta hacia el puerto en contenedores aislados térmicamente y provistos de sistemas de refrigeración para que por vía marítima o aérea lleguen al cliente.

A continuación se presentan los diversos procesos que se utilizan para el procesamiento de pesca congelada en la empresa Marata S.A.

**TABLA 12 PROCESO 1: RECEPCIÓN DE PESCA**

<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TAREAS</b>
1	Desembarque del pescado	Desembarcar la pesca del camión. Clasificar la pesca recibida. Verificar con la nota de entrega.
2	Análisis organoléptico	Realizar el análisis organoléptico de las piezas de pesca en forma muestral
3	Control de temperatura	Controlar la temperatura de recibo de la pesca esta debe ser inferior $4,4^{\circ}\text{C}$ si tiene más de 24 horas y si tiene menos de 24 horas a $10^{\circ}\text{C}$ y $15^{\circ}\text{C}$
4	Recepción de la pesca comprada	Recibir la pesca de acuerdo a la nota de entrega y especies

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis.

**TABLA 13 PROCESO 2: PESADO DE LA PESCA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Pesado de la pesca	Pesar la pesca por piezas o por grupos
2	Elaboración del informe de peso	Hacer el informe del peso de la pesca recibida
3	Aceptación del informe de peso	Cotejar el peso de la pesca recibida con la del peso de la nota de entrega o factura emitida.

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis.

**TABLA 14 PROCESO 3: LAVADO DE LA PESCA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Lavado de las piezas	Lavar las piezas de la pesca en abundante agua
2	Retirar tendones, vísceras y sangre	Retirar los tendones, vísceras y sangre existente en las mismas
3	Enjuagar las piezas	Enjuagar las piezas en otra agua para asegurar su lavado

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 15 PROCESO 4: MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Colocar las piezas lavadas en agua y hielo	Colocar el agua y hielo en las proporciones previstas en las tinas de enfriamiento. Colocar las piezas de pesca lavadas
2	Mantener las piezas a una temperatura de 0° C	Mantener la pesca lavada en las tinas de enfriamiento hasta alcanzar la temperatura de 0° C
3	Comprobar la temperatura 0° C	Comprobar la temperatura de 0° C en las tinas con la pesca lavada

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 16 PROCESO 5: LIMPIEZA DE LA PESCA**

<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TAREAS</b>
1	Limpieza de la pesca	Colocar la pesca en las mesas de trabajo y proceder nuevamente a limpiar cada una de las piezas
2	Comprobación de textura de las piezas Retiro de tendones	Chequear la textura de cada pieza y retirar si existen restos de vísceras o tendones
3	Lavado de las piezas	Realizar un nuevo lavado con agua y hielo de la pesca

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 17 PROCESO 6: EMPAQUETADO DE LA PESCA**

<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TAREAS</b>
1	Pesar la pesca	Pesar la pesca para constatar su peso final
2	Empaquetado de la pesca	Colocar la pesca en cajas parafinadas y aisladas con espuma flex y protegidas con láminas de plástico. Si es necesario colocar gell pack entre las piezas
3	Empaquetado en serie	Colocar todas las cajas de acuerdo al pedido o al embarque a realizar

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 18 PROCESO 7: CONGELACIÓN DE LA PESCA**

<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TAREAS</b>
1	Ingresar las porciones al túnel de congelación	Colocar las porciones empaquetadas en los coches e ingresarlos al túnel de congelación
2	Mantener la pesca durante 10 horas a -18 ° C	Mantener la pesca en esta cámara durante 10 horas a una temperatura de - 18 ° C
3	Controlar la temperatura de la cámara de congelamiento	Verificar que la temperatura de la cámara de congelamiento sea la adecuada

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 19 PROCESO 8: ETIQUETADO DE LA PESCA**

<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TAREAS</b>
1	Clasificar la pesca	Clasificar y pesar la pesca para constatar su peso final
2	Colocar la pesca de acuerdo al pedido realizado	Clasificar y colocar la pesca de acuerdo al pedido realizado
3	Etiquetar la pesca en cajas parafinadas	Marcar las cajas indicando especie, peso, # de piezas y temperatura de las piezas al momento del empaque

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 20 PROCESO 9: ALMACENAMIENTO DE LA PESCA CONGELADA**

<b>No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TAREAS</b>
1	Colocar las cajas empaquetadas y etiquetadas en palets	Colocar las cajas etiquetadas y empaquetadas en palets
2	Colocar los palets en la cámara de almacenamiento	Colocar los palets dentro de la cámara de almacenamiento hasta por 12 horas a una temperatura de -18 °C
3	Verificación de temperatura de la cámara	Verificar que la temperatura de la cámara se mantenga a -18 °C

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 21 PROCESO 10: EMBARQUE O TRANSPORTE DE LA PESCA CONGELADA**

No.	ACTIVIDAD	TAREAS
1	Ingresar las cajas a camión refrigerado o contenedor refrigerado	Colocar la cajas al camión o contenedor refrigerado de acuerdo a la orden de embarque
2	Verificar la temperatura del camión o contenedor refrigerado	Comprobar que la temperatura del camión o contenedor refrigerado sea de $-18^{\circ}\text{C}$
3	Trasladar la carga hasta el aeropuerto o puerto para enviar la misma por vía aérea o marítima	Trasladar el producto hasta el aeropuerto o puerto para su envío por vía aérea o marítima al destino establecido

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

A continuación, se describe cada una de las actividades que se realizan en estos procesos, para posteriormente establecer sus respectivas Cadenas de Valor, los tiempos que se tarda en cada tarea de las actividades y finalmente graficar los flujogramas de cada uno de los procesos:

### **3. 4. ESTRUCTURACIÓN DE LAS CADENAS DE VALOR DE**

#### **PROCESOS ACTUALES EN LA EMPRESA MARATA S.A.**

A fin de establecer la secuencia de las actividades y sus tareas, utilizando la técnica definida por Michael Porter, se grafican las Cadenas de Valor que integran el Macro proceso de Procesamiento de Pesca Blanca con sus procesos de recepción de la pesca, pesaje de la pesca, lavado de la pesca, mantenimiento en frío de la pesca, limpieza de la pesca, empaquetado,

etiquetado, congelamiento y embarque, desagregándose cada proceso en cada una de sus actividades y cada actividad en las tareas que las componen cada una de ellas.<sup>9</sup>

Para poder identificar a las actividades de cada proceso, durante su ejecución, se registraron las secuencias de las tareas que se realizan en el trabajo diario de la empresa, a fin de poder identificar el número de personas que intervienen en cada operación, tiempo empleado y movimientos para realizar la actividad, estos datos que luego serán registrados y considerados en las actividades de los flujo diagramas de cada proceso. La técnica de contabilización de los Tiempos y Movimientos será utilizada como una herramienta básica de la administración moderna: El tiempo será registrado en segundos, siendo estos los que transcurren para efectuar cada una de las actividades.

Luego estos datos serán analizados en los Cuadros de Tiempos y Movimientos de las actividades de los procesos de comercialización, sin perjuicio de hacer constar las tareas de las actividades que conforman cada proceso, teniendo en cuenta para ello la observación directa o la información brindada por los miembros de la empresa. Posteriormente se aplicaran las técnicas adecuadas para analizar tanto cada una de las actividades como sus tiempos empleados en ejecutarlas, para determinar si estos son suficientes y necesarios para el proceso, ya sea en su cantidad, calidad de ejecución o tiempo de realización para mejorar la productividad de las mismas y del proceso en conjunto.

---

<sup>9</sup> G U I J A R R O Dolores, Reingeniería de Procesos.

**TABLA 22 CADENA DE VALOR DEL PROCESO 1 PARA PRODUCTOS FRESCOS RECEPCIÓN DE LA PESCA  
EMPRESA MARATASA  
CADENAS DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MAPA DE PROCESOS DE CALIDAD DE LA PESCA</b>			
<b>PROCESO: RECEPCIÓN DE LA PESCA</b>		<b>A 1.</b>	
<b>A1.1. DESEMBARQUE DE LA PESCA</b>	<b>A1.2. ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO DE LA PESCA</b>	<b>A1.3. CONTROL DE TEMPERATURA</b>	<b>A1.4. RECEPCIÓN DE LA PESCA COMPRADA</b>
1. Desembarcar la pesca del camión	1. Realizar el análisis organoléptico	1. Controlar la temperatura al ingreso de la pesca	1. Verificar la pesca comprada
2. Clasificar la pesca recibida	2. Realizar el análisis en forma de muestra	2. Controlar la temperatura en el proceso	2. Recibir la pesca de acuerdo al peso y especie
3. Verificar existencias con la nota de entrega		3. Controlar la temperatura al final de proceso	3. Chequear la pesca de acuerdo al peso y especie

Fuente: Maratasa

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 23 CADENA DE VALOR HUESO PARA PRODUCTOS PESCO PESADO DE LA PESCA  
EMPRESA MARATASA  
CADENAS DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MANUFACTURA HUESO PARA PRODUCTOS PESCO PESADO DE LA PESCA</b>			
<b>HUESO PESADO DE LA PESCA</b>		<b>A2</b>	
<b>A2.1.</b> PESADO DE LA PESCA	<b>A2.2.</b> ELABORACION DEL INFORME DE PESO	<b>A2.3.</b> CONTROL DE TEMPERATURA	<b>A2.4.</b> ELABORACION DEL INFORME DE PESO
1. Pesar la pesca de acuerdo a grupos	1. Hacer el informe del peso de la pesca recibida	1. Controlar la temperatura al ingreso de la pesca	1. Cotejar el peso de la pesca recibida
2. Pesar la pesca por piezas			2. Realizar la nota de recibo de la pesca
3. Verificar los pesos de cada pieza			3. Chequear la pesca de acuerdo a la nota de entrega

Fuente: Maratasa  
Elaboración: Autores del tesis

**TABLA 4 CADENA DE VALOR HUESOS PARA PRODUCTOS HUESOS LAVADO DE LA PESCA  
EMPRESA MARATASA  
CADENAS DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO HUESO HUESO MENUDO DE PESCA BLANCA</b>			
<b>HUESOS LAVADO DE LA PESCA</b>		<b>A3</b>	
<b>A31. LAVADO DE LAS PIEZAS DE PESCA</b>	<b>A32. REMOVER TENDONES VICERAS Y SANGRE</b>	<b>A33. CONTROL DE TEMPERATURA</b>	<b>A34. ENJUAGUE DE LAS PIEZAS DE PESCA</b>
1. Lavar las piezas de pescado una a una en abundante agua	1. Retirar los tendones de las piezas de pesca	1. Controlar la temperatura al ingreso de la pesca	1. Enjuagar cada una de las piezas de pesca en abundante agua
	2. Retirar las vísceras de las piezas de pesca	2. Controlar la temperatura de la pesca durante el proceso	2. Dejar que se escurran las piezas de pesca
	3. Retirar la línea de sangre de las piezas de pesca	3. Controlar la temperatura al final del proceso	

**Fuente:** Maratasa  
**Elaboración:** Autores del tesis

**TABLA 25 CADENA DE VALOR PROCESO 4 PRODUCTOS FRESCOS MANTENIMIENTO EN FRÍO DE LA PESCA**

**EMPRESA MARATASA**

**CADENA DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MANUTENCIONES PROCESAMIENTO DE PESCA BLANCA</b>			
<b>PROCESO 4: MANTENIMIENTO EN FRÍO DE LA PESCA</b>			<b>A4</b>
<b>A4.1.</b> COLOCAR LAS PIEZAS LAVADAS EN AGUA Y HIELO	<b>A4.2.</b> COMPROBAR LA TEMPERATURA DE 0° C	<b>A4.3.</b> MANTENER LAS PIEZAS LAVADAS DE PESCA DO UNA TEMPERATURA DE 0° C	<b>A4.4.</b> COMPROBAR LA TEMPERATURA DE 0° C
1. Colocar el agua y el hielo en las tinas de enfriamiento	1. Comprobar que la temperatura de las tinas de enfriamiento a 0°C	1. Mantener la pesca en las tinas de enfriamiento a 0°C	1. Comprobar que la temperatura de las tinas de enfriamiento a 0°C
2. Colocar las piezas de pesca lavadas en las tinas de enfriamiento			

Fuente: Maratasa

Elaboración: Autores del tesis

**TABLA 26 CADENA DE VALOR PROCESO 5 PARA PRODUCTOS FRESCOS LIMPIEZA DE LA PESCA**  
**EMPRESA MARATA SA**  
**CADENAS DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO PROCESO DE LIMPIEZA DE LA PESCA</b>			
<b>PROCESO: LIMPIEZA DE LA PESCA</b>			<b>A5</b>
<b>A5.1.</b> LIMPIEZA DE LA PESCA	<b>A5.2.</b> COMPROBACION DE LA TEXTURA DE LA PESCA	<b>A5.3.</b> RETIRO DE TENDONES	<b>A5.4.</b> LAVADO DE LAS PIEZAS
1. Colocar las piezas de pesca en las mesas de trabajo	1. Chequear la textura de cada una de las piezas	1. Retiras si existen restos de visceras o tendones	1. Realizar un nuevo lavado con agua y hielo de la pesca
2. Proceder nuevamente a limpiar cada una de ellas			

**Fuente:** Marata SA

**Elaboración:** Autores del tesis

**TABLA 27 CADENA DE VALOR PROCESO 6 PARA PRODUCTOS FRESCOS EMPAQUETADO Y ETIQUETADO DE LA PESCA**

**EMPRESA MARATASA**

**CADENAS DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO PROCESAMIENTO DE PESCA BLANCA</b>			
<b>PROCESO 6: EMPAQUEADO Y ETIQUETADO DE LA PESCA</b>			<b>A6</b>
A6.1. PESAR LA PESCA	A6.2. EMPAQUEAR LA PESCA	A6.3. ETIQUETAR LA PESCA	A6.4. SELLAR LA PESCA ETIQUETADA
1. Pesar la pesca para constatar su peso final	1. Colocar la pesca en cajas parafinicas y aisladas con espuma flex 2. Asar la pesca con laminas de plastico	1. Marcar las cajas indicando especie, # de piezas, peso, temperatura	1. Sellar las cajas etiquetadas

Fuente: Maratasa

Elaboración: Autores del tesis

**TABLA 28 CADENA DE VALOR HUESO / PARA PRODUCTOS HUESOS MANIENIMIENTO HUELO  
LA PESCA**

**EMPRESA MARATASA  
CADENAS DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO HUESO HUESO MANIENIMIENTO HUESO ABLANCA</b>			
<b>PROCESO: MANIENIMIENTO HUELO LA PESCA</b>			<b>A7.</b>
<b>A7.1.</b> AFILAR LAS CAJAS EMPAQUETADAS EN PALETS	<b>A7.2.</b> COLOCAR LOS PALETS EN LA CAMARA DE ALMACENAMIENTO	<b>A7.3.</b> VERIFICAR LA TEMPERATURA DE LA CAMARA	<b>A7.4.</b> MONITOREAR LA TEMPERATURA DE LA CAMARA
1. Colocar las cajas empaquetadas y etiquetadas en los palets	1. Colocar los palets dentro de la camara de almacenamiento hasta por 12 horas a una temperatura de 5°C	1. Verificar la temperatura de la camara que se mantenga a 5°C	1. Monitorear que la temperatura se encuentre estable.
	2. Asar la pesca con laminas de plastico		

Fuente: Maratasa

Elaboración: Autores del tesis

**TABLA 29 CADENA DE VALOR FICUSUB PARA PRODUCTOS FRESOS EMBARQUE DE LA PESCADERIA**

**EMPRESA MARATASA**

**CADENAS DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO FICUSUB FICUSUB MENIOLE PESCADERIA</b>			
<b>FICUSUB EMBARQUE DE LA PESCADERIA</b>		<b>A&amp;</b>	
A&1	A&2	A&3	A&4
INGRESAR LAS CAJAS AL CAMION O CONTENEDOR REFRIGERADO	MANTENER LA TEMPERATURA DEL CAMION O CONTENEDOR REFRIGERADO	MANTENER LA TEMPERATURA DEL CAMION O CONTENEDOR REFRIGERADO	MONITOREAR LA TEMPERATURA DE LA CAMARA
1. Colocar las cajas empaquetadas al camion o contenedor refrigerado de acuerdo al orden de embarque	1. Comprobar la temperatura del camion que este a $-5^{\circ}\text{C}$	1. Comprobar la temperatura del camion que este a $-5^{\circ}\text{C}$	1. Trasladar el producto al puerto o al aeropuerto de acuerdo al destino de la carga

Fuente: Maratasa

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 30 CADENA DE VALOR PROCESO 9 PARA PRODUCTOS CONGELADOS ALMACENAMIENTO DE LA PESCA CONGELADA**

**EMPRESA MARATASA**

**CADENAS DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MAPA DE PROCESOS PROCESO DE CALIDAD DE LA PESCA BLANCA</b>			
<b>PROCESO 9: ALMACENAMIENTO DE LA PESCA CONGELADA      A9</b>			
<b>A9.1.</b> COLOCAR LAS CAJAS EMPAQUETADAS Y ETIQUETADAS EN PALLETS	<b>A9.2.</b> COLOCAR LOS PALLETS EN LA CÁMARA DE CONGELAMIENTO	<b>A9.3.</b> VERIFICAR LA TEMPERATURA DE LA CÁMARA	<b>A9.4.</b> MONITOREAR LA TEMPERATURA DE LA CÁMARA
1. Colocar las cajas empaquetadas y etiquetadas en los pallets	1. Llevar los pallets a la cámara de almacenamiento a una temperatura de -18° C	1. Verificar que la temperatura de la cámara se encuentre a una temperatura de -18° C	1. Monitorear la temperatura de la cámara se encuentre a -18° C
	2. Colocar las cajas de acuerdo al tipo existente	2. Mantener la pesca en la cámara a la temperatura requerida	

**Fuente:** Maratasa

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 31 CADENA DE VALOR PROCESO 10 PARA PRODUCTOS CONGELADOS EMBARQUE O TRANSPORTE DE LA PESCACONGELADA**

**EMPRESA MARATASA**

**CADENAS DE VALOR ACTUALES**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO PROCESAMIENTO DE PESCACONGELADA</b>			
<b>PROCESO 10: EMBARQUE O TRANSPORTE DE LA PESCACONGELADA</b>			<b>A10</b>
A10.1	A10.2	A10.3	A10.4
INGRESAR LAS CAJAS AL CAMION O CONTENEDOR REFRIGERADO	VERIFICAR LA TEMPERATURA DEL CAMION O CONTENEDOR REFRIGERADO	MANTENER LA TEMPERATURA DEL CAMION O CONTENEDOR REFRIGERADO	MONITOREAR LA TEMPERATURA DE LA CAMARA
1. Colocar las cajas empaquetadas al camion o contenedor refrigerado de acuerdo al agendamiento de embarque	1. Comprobar la temperatura del camion que este a $-18^{\circ}\text{C}$	1. Comprobar la temperatura del camion que este a $-18^{\circ}\text{C}$	1. Trasladar el producto al puerto o al aeropuerto de acuerdo al destino de la carga

Fuente: Maratasa

Elaboración: Autores de la tesis

## CAPÍTULO IV

### 4. PLAN DE MEJORAMIENTO CONTINUO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP EN LA EMPRESA MARATA S.A.

#### 4.1 ESTRUCTURACIÓN DE PLANES DE MEJORAMIENTO EN LA EMPRESA MARATA S.A.

Para establecer los planes de mejoramiento, se ha recomendado la ejecución de diferentes actividades a ser consideradas dentro de la planta en las matrices establecidas en el Ciclo Deming y en las Normas Sanitarias Hazard, en las cuales se reflejaran las acciones que deberán ejecutarse a fin de resolver las causas que están ocasionando en la planta.

Se establecieron los siguientes problemas principales y sus causas principales, mismas que se detallan, a los cuales se formularán planes de mejoría en base a la utilización del Ciclo Deming, que establece Que, Quién, Como, Donde, Cuando y Porque se deberán hacer determinadas actividades para solucionar una causa que ocasione un determinado problema:

Como se estableció que un grupo de mejoramiento y control de calidad en la planta, este será el encargado del análisis del diagnóstico de problemas, así como de la estructuración de los planes de mejoramiento para solucionar los problemas detectados en esta fase de diagnóstico.

4. 2. PRIORIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS Y SUS CAUSAS RESPECTIVAS EN LAS ÁREAS CRÍTICAS DE LA EMPRESA MARATA S.A.

PROBLEMAS	CAUSAS
PEDIDOS DE CLIENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pedidos son realizados cuando la pesca no es abundante</li> <li>• Los pedidos son realizados para ser entregados en cortos lapsos de tiempo</li> </ul>
RECEPCIÓN DE LA PESCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pesca no viene con las características requeridas</li> <li>• La pesca no viene de acuerdo al pedido realizado</li> <li>• La pesca no es tratada adecuadamente en las lanchas</li> </ul>
TRATAMIENTO DE LA PESCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La operaciones de recepción de la pesca no se cumplen satisfactoriamente</li> <li>• La pesca no es tratada oportunamente para su procesamiento</li> <li>• Transcurre un lapso de tiempo mayor al adecuado entre la recepción de la pesca y su procesamiento</li> </ul>
EMBALAJE Y ENVIÓ DE PEDIDOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen problemas en el embarque de contenedores.</li> <li>• El producto al llegar al aeropuerto no es tratado de forma conveniente por parte de los inspectores</li> </ul>

Fuente: Marata S.A.

Elaboración: Autores de la tesis

#### 4. 3. PLANES DE MEJORAMIENTO PARA ATACAR CAUSAS DE PROBLEMAS DE LA EMPRESA MARATA S.A.

Otro de los factores que nos permiten explicar como solución es ocupar las herramientas de control estadístico como son: los gráficos de control, histogramas, diagrama de pareto, etc. Herramientas que nos permitirán corregir errores a tiempo, es decir corregir en cada una de las actividades, lo cual minimizará los costos evitando los retrabajos y lo más importante, entregar un producto de calidad y a tiempo a los clientes.

Una vez establecido un sistema de optimización de procesos, liderazgo, capacitación del personal interno, consecución de las expectativas de nuestros clientes externos y una adecuada selección de los proveedores de todos los servicios, suministros, etc. Es necesario asegurar estos logros lo cual se hará con acciones como:

- Programar la atención de los requerimientos de los clientes externos obtenidos a través de las sugerencias, para incluir en los programas de mejoramiento continuo.
- Rediseñar los procesos actuales sobre la base de las recomendaciones de los clientes internos y externos.

- Aplicar los procesos de Calidad a través de las instrucciones de las Normas Sanitarias Hazard
- Desarrollo y aprobación de manuales de simplificación de tareas, así como la delegación de responsabilidades en cada proceso identificado que se deba desarrollar.
- Definir un sistema de control de cumplimiento de procesos rediseñados que estará a cargo de la oficina de calidad.

**TABLE 32**  
**EMPRESA MARATASA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLAN DE LOGO GERENCIAL LOGO DE MING**

**PROBLEMA: PEDIDOS FUENTES**

**PARA SOLUCIONAR LA CAUSA: Los pedidos son realizados cuando la pesca no es abundante**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INSTRUCCIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS	
			Ene	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Realizar los pedidos	Secretaria Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hacer los pedidos con la anticipación debida	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo
Verificar los pedidos	Gerencia y Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Verificar que pedidos sean los correctos y necesarios	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo
Coordinar con los proveedores sobre sus existencias	Gerencia Secretaria Jefe de Planta Compradores Proveedores	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Checkear con los proveedores sobre las existencias de la pesca que tiene mas alta rotación en la planta	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo

**Fuente: Marata SA**

**Elaboración: Autores de la tesis**

**TABLA 33**  
**EMPRESA MARATASA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLANELOGOLOGERENCIALOCCOLODEMING**

**PROBLEMA 1: PEDIDOS DE CLIENTES**

**PARASOLUCIONAR LA CAUSA: Los pedidos son realizados para ser entregados en cortos lapsos de tiempo**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INDICACIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS	
			En	Fe	Ma	Ab	Mi	Ju	Ju	Ag	Se	Oct	No	Dic			
Realizar los pedidos	Secretaria Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Realizar los pedidos con la anticipación debida	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo
Verificar los pedidos	Gerencia y Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Verificar que pedidos sean los correctos y necesarios	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo
Coordinar con los proveedores sobre sus existencias	Gerencia Secretaria Jefe de Planta Compradores Proveedores	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Comprobar con los proveedores sobre las existencias de pescademas a la rotación de la planta	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo

**Fuente:** Maratasa  
**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 34**  
**EMPRESA MARATASA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLAN DE CICLO GERENCIAL CICLO DE DEMING**

**PROBLEMA: RECEPCION DE LA PESCA**

**PARA SOLUCIONAR LA CAUSA 1: La pesca no viene con las características requeridas**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INSTRUCCIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS
			En	Fe	Ma	Ab	M	Ju	Ju	Ag	Se	Oct	Nov	Dic		
Realizar los pedidos	Secretaria Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Realizar los pedidos con las características y anticipación debida	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo
Verificar los pedidos	Gerencia y Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Verificar que pedidos sean los correctos y necesarios	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo
Coordinar con los proveedores sobre sus existencias	Gerencia Secretaria Jefe de Planta Compradores Proveedores	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Chequear con los proveedores sobre las existencias de la rotación de la planta	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo

Fuente: Marata SA

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 3**  
**EMPRESA MARATASA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLAN DE LOGO GERENCIAL LOGO DE MING**

**PROBLEMA: RECEPCION DE LA PESCA**

**PARASOLUCIONAR LA CAUSA: La pesca no viene de acuerdo al pedidos realizado**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INSTRUCCIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS	
			En	Fe	Ma	Ab	Maj	Ju	Ju	Ag	Se	Oct	Nov	Dic			
Realizar los pedidos	Secretaria Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hacer los pedidos con la anticipación debida	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo
Verificar los pedidos	Gerencia y Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Verificar que pedidos sean los correctos y necesarios	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo	
Coordinar con los proveedores sobre sus existencias	Gerencia Secretaria Jefe de Planta Compradores Proveedores	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Chequear con los proveedores sobre las existencias de pescas de mas alla rotación de la planta	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo	

Fuente: Marata SA

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 36**  
**EMPRESA MARATASA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLAN DE LOGRO GERENCIAL LOGRO LEWNING**

**PROBLEMA: RECEPCIÓN DE LA PESCA**

**PARA SOLUCIONAR LA CAUSA: La pesca no es tratada convenientemente en las lanchas**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INSTRUCCIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS	
			Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic			
Recepción de la pesca	Secretaria Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Hacer los pedidos con la anticipación debida	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo
Verificar los pedidos	Gerencia y Jefe de Planta	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	verificar que pedidos sean los correctos y necesarios	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo
Coordinar con los proveedores sobre sus existencias	Gerencia Secretaria Jefe de Planta Compradores Proveedores	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Chequear con los proveedores sobre las existencias de pescademas al momento de la orden de la planta	Que la pesca llegue correctamente y a tiempo

Fuente: Marata SA

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 37**  
**EMPRESA MARATASA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLAN DE LOGO GERENCIAL LOGO DE MING**

**PROBLEMAS: TRATAMIENTO DE LA PESCA**

**PARASOLUCIONAR LA CAUSA 1: Las operaciones de recibimiento de la pesca no se realizan convenientemente**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INSTRUCCIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS	
			En	Fe	Ma	Abr	Maj	Ju	Ju	Ag	Se	Oct	No	Dic			
Recibimiento de la pesca	Jefe de planta Supervisor Jefe de control de calidad	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Organizar cursos dirigidos a los introductores de pesca y trabajadores de la planta	Pescatrada convenientemente de acuerdo a las especificaciones requeridas
Verificar de la calidad de la pesca	Jefe de planta Supervisor Jefe de control de calidad	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Reunir a introductores de pesca y trabajadores de la planta para que intercambien opiniones sobre el manejo de la pesca	Pescatrada convenientemente de acuerdo a las especificaciones requeridas	

**Fuente:** Maratasa

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLE 3**  
**EMPRESA MARATASA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLAN DE LOGRO GERENCIAL O CULO LEVING**

**PROBLEMA 3: TRATAMIENTO DE LA PESCA**

**PARA SOLUCIONAR LA CAUSA: La pesca no tratada oportunamente en su procesamiento**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INSTRUCCIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS
			En	Fe	Ma	A	Ma	Ju	Ju	Ag	Se	O	No	D		
Recibimiento de la pesca	Jefe de planta Supervisor Jefe de control de calidad	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Organizar convenientemente la recepción de la pesca de los introductores de pesca y trabajadores de la planta	Pescatrata convenientemente de acuerdo a las especificaciones requeridas
Verificar de la calidad de la pesca y el tiempo utilizado	Jefe de planta Supervisor Jefe de control de calidad	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Reunir a introductores de pesca y trabajadores de la planta para que intercambien opiniones sobre el manejo de la pesca	Pescatrata convenientemente de acuerdo a las especificaciones requeridas	

Fuente: Marata SA

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 39**  
**EMPRESA MARATASA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLAN DE LOGRO GERENCIAL OOOOOLEMMING**

**PROBLEMA 3: TRATAMIENTO DE LA PESCA**

**PARASOLUCIONAR LA CAUSA:** transurre un lapso de tiempo mayor al adecuado entre la recepción de la pesca

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INSTRUCCIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS
			En	Fe	Ma	A	M	Ju	Ju	Ag	Se	O	No	D		
Recebimiento de la pesca	Jefe de planta Supervisor Jefe de control de calidad	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Organizar convenientemente la recepción de la pesca por parte de los trabajadores de la planta	Pescas tratada convenientemente de acuerdo a las especificaciones requeridas
Procesamiento de la pesca	Jefe de planta Supervisor Jefe de control de calidad	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Procesar la pesca de acuerdo a los estándares y tiempos requeridos para obtener los mejores resultados de la misma	Pescas tratada convenientemente de acuerdo a las especificaciones requeridas	

Fuente: Maratasa

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 40**  
**EMPRESA MARATSA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLAN DE LOGRO GERENCIAL O ULOLEHMMING**

**PROBLEMA 4: EMBALAJE Y ENMOLEHECLOS**

**PARASOLUCIONAR LA CAUSA 1: Existen problemas en el empaque de la pesca en los contenedores**

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INSTRUCCIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS	
			En	Fe	Ma	Ar	Mi	Ju	Ju	Ag	Se	O	N	Dic			
Embalaje de los pedos	Secretaria Jefe de planta Supervisor	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Embalaje los pedos de acuerdo a las especificaciones requeridas	Que los pedos lleguen correctamente y a tiempo
Verificar los pedos	Secretaria Jefe de planta Supervisor	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Verificar que pedos sean los correctos y necesarios	Que los pedos lleguen correctamente y a tiempo
Enviar los pedos	Secretaria Jefe de planta Supervisor	Administración	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Enviar los pedos de acuerdo a las especificaciones requeridas	Que la mercadería llegue correctamente y a tiempo

**Fuente:** MaratSA  
**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 41**  
**EMPRESA MARATASA**  
**PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO**  
**PLAN DE LOGRO GERENCIAL LOGRO DE LEMING**

**PROBLEMA 4: EMBALAJE EN MODE PEDIDOS**

**PARASOLUCIONAR LA CAUSA:** El producto al llegar al aeropuerto no es tratado de forma conveniente por los inspectores

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	UNIDAD	CRONOGRAMA												INSTRUCCIONES DE TRABAJO	RESULTADOS ESPERADOS	
			En	Fe	Ma	Ab	Maj	Ju	Ju	Ag	Se	Oc	No	Dic			
Realizar un estudio técnico sobre la forma más conveniente de tratar la pesca en el aeropuerto.	Jefe de planta	Administración	X	X												Realizar un estudio técnico sobre la forma más conveniente de tratar la pesca en el aeropuerto.	Trato adecuado de la pesca por parte de los inspectores en el aeropuerto.
Sollicitar al personal de inspección del aeropuerto que se trate la pesca de una manera adecuada.	Conductores de la pesca y personal de transporte	Administración			X	X										Presentar proyecto y convenza a autoridades de apoyar el proyecto.	Manejo adecuado de la pesca en el aeropuerto.

Fuente: Marata SA

Elaboración: Autores de la tesis

#### 4. 4. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS MEJORADOS DE LA EMPRESA MARATA S.A.

Una vez que se han verificado la secuencia de las operaciones que se realizan en cada uno de los procesos, dentro de la empresa, primeramente se debe tomar en consideración las siguientes observaciones básicas que se necesitan para posteriormente realizar los procesos mejorados que servirán para un mejor desenvolvimiento de la empresa cumpliendo con los objetivos de esta investigación:

1. Los procesos de Pesca, Recepción, Pesado, Procesamiento, Embalado, Etiquetado y Embarque de la pesca son los procesos pertinentes de la planta y hay que establecerlos de una manera clara y especificando cada una de sus actividades.
2. Para la simplificación de las actividades se realizó una observación directa de las operaciones por quince días, realizándose un registro de cada operación o proceso, para de esta manera establecer la secuencia y los tiempos de cada tarea y sugerir de esta manera las mejoras.
3. La propuesta de las mejoras se realizó con las mismas personas que realizan las actividades en cada uno de los procesos.

#### 4. 41. PROCESOS MEJORADOS EN LA EMPRESA MARATASA PARA EL PROCESAMIENTO DE PESCAS ARTESANALES FRESCAS

Nº	PROCESO	ACTIVIDADES
1	Recepción de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Chequeo de comprobante de compra</li> <li>b) Desembarque de la pesca</li> <li>c) Análisis organoléptico de la pesca</li> <li>d) Control de la temperatura a la que llega la pesca, si esta ha sido pescada antes de 24 horas debe estar entre 10–15 °C y la pesca tiene más de 24 horas debe estar a una temperatura máxima de 4 o 5 °C</li> <li>e) Recepción de pesca</li> </ul>
2	Pesado de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Chequeo de la radura de compra</li> <li>b) Clasificación de la pesca por tipos.</li> <li>c) Pesado de la pesca en forma individual</li> <li>d) Pesado de la pesca en forma grupal</li> <li>e) Elaboración del acta de recepción y pesado de la pesca</li> </ul>
3	Lavado de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Lavado de la pesca</li> <li>b) Retiro de tendones</li> <li>c) Retiro de vísceras</li> <li>d) Retiro de la línea de sangre</li> <li>e) Enjuague de la pesca en forma individual</li> </ul>
4	Mantenimiento en frío de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Colocar la pesca lavada en tiras que contenga agua con hielo</li> <li>b) Verificar que la temperatura de las tiras sea de 0 °C</li> <li>c) Monitorear que se mantenga esta temperatura en las tiras</li> </ul>
5	Procesamiento de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Colocar a las piezas en las mesas de proceso</li> <li>b) Chequear su textura</li> <li>c) Retirar restos de tendones, vísceras, etc.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Procesar a la pesca de acuerdo a las especificaciones requeridas</li> <li>e) Enjuagar la pesca procesada en agua a una temperatura de 0°C</li> </ul>
<b>Nº</b>	<b>PROCESO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
6	Empaquetado y Etiquetado de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pesar la pesca de acuerdo a las especificaciones requeridas</li> <li>b) Preparar las cajas de espuma flex previamente aislada con laminas plásticas</li> <li>c) Ubicar la pesca dentro de cajas de espuma flex</li> <li>d) Colocar el pack entre la pesca para mantener la temperatura</li> <li>e) Etiquetar a las cajas de acuerdo a las especificaciones del pedido</li> </ul>
7	Mantenimiento en frío de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Colocar las cajas con la pesca en los palets</li> <li>b) Llevar los palets a la cámara de almacenamiento en frío a una temperatura de -5°C</li> <li>c) Chequear la temperatura de la cámara de almacenamiento</li> <li>d) Mantener las cajas a esta temperatura por un lapso mínimo de 12 horas</li> </ul>
8	Embarque de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Embarcar la pesca en un camión refrigerado</li> <li>b) Chequear la temperatura del camión que este a -5°C</li> <li>c) Llevar las cajas con el producto al lugar de destino</li> </ul>

**Fuente:** Mirata SA

**Elaboración:** Autores del tesis

#### 4.42 PROCESOS MEJORADOS EN LA EMPRESA MARATASA PARA EL PROCESAMIENTO DE PESCA ARTESANAL CONGELADA

Nº	PROCESO	ACTIVIDADES
1	Recepción de la pesca	a) Chequear el comprobante de compra b) Describir que de la pesca c) Análisis organoléptico de la pesca d) Control de la temperatura a la que llega la pesca, si esta ha sido pescada antes de 24 horas debe estar entre 10–15 °C y la pesca que tiene más de 24 horas debe estar a una temperatura máxima de 4 o 5 °C f) Recepción de pesca
2	Pesado de la pesca	a) Chequear el acta de recepción de compra b) Clasificación de la pesca por tipos c) Pesado de la pesca en forma individual d) Pesado de la pesca en forma grupal g) Elaboración del acta de recepción y pesado de la pesca
3	Lavado de la pesca	a) Lavado de la pesca b) Retiro de tendones c) Retiro de vísceras f) Retiro de la línea de sangre g) Enjuague de la pesca en forma individual
4	Mantenimiento en frío de la pesca	a) Colocar la pesca lavada en tiras que contenga agua con hielo b) Verificar que la temperatura de las tiras sea de 0 °C c) Monitorear que se mantenga esta temperatura en las tiras
5	Procesamiento de la pesca	a) Colocar a las piezas en las mesas de proceso b) Chequear su textura

		<ul style="list-style-type: none"> <li>g) Retirar restos de tripas, vísceras, etc.</li> <li>f) Procesar a la pesca de acuerdo a las especificaciones requeridas</li> <li>d) Enjuagar la pesca procesada en agua a una temperatura de 0°C</li> </ul>
Nº	PROCESO	ACTIVIDADES
6	Empaquetado y Etiquetado de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pesar la pesca de acuerdo a las especificaciones requeridas</li> <li>b) Preparar las cajas de espuma flex previamente aislada con laminas plásticas</li> <li>c) Ubicar la pesca dentro de cajas de espuma flex</li> <li>d) Colocar el pack entre la pesca para mantener la temperatura</li> <li>e) Etiquetar a las cajas de acuerdo a las especificaciones del pedido</li> </ul>
7	Mantenimiento en frío de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Colocar las cajas con la pesca en los palets</li> <li>b) Llevar los palets a la cámara de almacenamiento en frío a una temperatura de -18°C</li> <li>c) Chequear la temperatura de la cámara de almacenamiento</li> <li>d) Mantener las cajas a esta temperatura por un lapso mínimo de 12 horas.</li> </ul>
8	Congelamiento de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Colocar la pesca empaquetada en los carros para ingresarla en la cámara o túnel de congelamiento</li> <li>b) Mantener el producto en la cámara de congelamiento al menos por 10 horas a una temperatura de -18°C</li> <li>c) Verificar que la temperatura de la cámara se mantenga a -18°C</li> </ul>
9	Embarque de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Embarcar la pesca en un camión refrigerado</li> <li>b) Chequear la temperatura del camión que este a -18°C</li> <li>c) Llevar las cajas con el producto al lugar de destino</li> </ul>

**Fuente:** Mirata SA

**Elaboración:** Autores de la tesis

#### 4. 5. ESTRUCTURACIÓN DE LA CADENAS DE VALOR DE LOS PROCESOS MEJORADOS EN LA EMPRESA MARATA S.A.

En estas cadenas se pueden observar ya las tareas de cada actividad que componen un proceso de manera mejorada ya que se ha logrado la ampliación o reducción de actividades al considerar solo a las acciones necesarias para cada proceso.

La estructuración de estas Cadenas de valor, se han realizado al analizar detenidamente todos los procesos del macroproceso de comercialización, para lo cual se han aumentado o disminuido el número de las actividades pertinentes, para que de esta manera se puedan obtener los resultados esperados en cada una de las actividades del proceso.

**TABLA 42**  
**EMPRESA MARATASA**  
**CADENA DE VALOR MEJORADAS PARA EL PROCESO 1 DE PRODUCTOS FRESCOS RECEPCION DE LA PESCA**  
**CADENAS DE VALOR MEJORADAS**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO PROCESAMIENTO DE PESCA BLANCA</b>			
<b>PROCESO 1: RECEPCION DE PESCA</b>			<b>A 1.</b>
<b>A1.1.</b> DESSEMBARQUE DE LA PESCA	<b>A1.2.</b> ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO DE LA PESCA	<b>A1.3.</b> CONTROL DE TEMPERATURA	<b>A1.4.</b> RECEPCION DE LA PESCA COMPRADA
1. Desembargar la pesca del camión	1. Realizar el análisis organoléptico	1. Controlar la temperatura al ingreso de la pesca	1. Verificar la pesca comprada
2. Clasificar la pesca recibida	2. Realizar el análisis en forma de muestra	2. Controlar la temperatura en el proceso	2. Recibir la pesca de acuerdo al peso y especie
3. Verificar existencias con la nota de entrega	3. Elaborar un informe sobre la pesca recibida	3. Controlar la temperatura al final del proceso	3. Chequear la pesca de acuerdo al estado de entrega

Fuente: Maratasa

Elaboración: Autores del tesis

**TABLA 43**  
**EMPRESA MARATSA**  
**CADENA DE VALOR MEJORADA PARA EL PROCESO 02 DE PRODUCTOS FRESCOS PESADO DE LA PESCA**  
**CADENAS DE VALOR MEJORADAS**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO PROCESO A MENIO DE PESCA BLANCA</b>			
<b>PROCESO 02 PESADO DE LA PESCA</b>		<b>A 2</b>	
<b>A21.</b> <b>PESADO DE LA PESCA</b>	<b>A22.</b> <b>ELABORACION DEL INFORME DE PESO</b>	<b>A23.</b> <b>CONTROL DE TEMPERATURA</b>	<b>A24.</b> <b>ACEPTACION DEL INFORME DE PESO</b>
1. Pesar la pesca de acuerdo a grupos	1. Hacer el informe del peso de la pesca recibida	1. Controlar la temperatura al ingreso de la pesca	1. Coger el peso de la pesca recibida
2. Pesar la pesca por piezas	2. Coger el peso de pesca con el introducido de la misma	2. Controlar la temperatura de la pesca durante el proceso	2. Realizar la nota de recibo de la pesca
3. Verificar los pesos de cada pieza	3. Pasar el informe al Supervisor de la planta	3. Controlar la temperatura de la pesca al final del proceso	3. Chequear la pesca de acuerdo a la nota de entrega

Fuente: MaratSA

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 44**  
**EMPRESA MARATA SA**  
**CADENA DE VALOR MEJORADA PARA EL PROCESO 03 DE PRODUCTOS FRESCOS LAVADO DE LA PESCA**  
**CADENA DE VALOR MEJORADA**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MAPA DE PROCESOS PROCESO 03 PRODUCTOS FRESCOS LAVADO DE LA PESCA</b>			
<b>PROCESO 03 LAVADO DE LA PESCA</b>			<b>A3</b>
<b>A3.1.</b> LAVADO DE LAS PIEZAS DE PESCADO	<b>A3.2.</b> REMOVER DE LAS VISCERAS Y SANGRE	<b>A3.3.</b> CONTROL DE TEMPERATURA	<b>A3.4.</b> ENJUAGUE DE LAS PIEZAS DE PESCADO
1. Lavar las piezas de pescado de una a una en abundante agua	1. Retirar los tendones de las piezas de pesca	1. Controlar que la temperatura al ingreso de la pesca sea de 0° C	1. Enjuagar cada una de las piezas de pesca en abundante agua
2. Controlar que la temperatura de la pesca este en el rango 0 a 5° C	1. Retirar las vísceras de las piezas de pesca	2. Controlar que la temperatura de la pesca durante el proceso sea de 0° C	2. Dejar que se escurran las piezas de pesca
	1. Retirar la línea de sangre de las piezas de pesca	3. Controlar que la temperatura de la pesca al final del proceso sea de 0° C	3. Controlar que la temperatura de la pesca sea de 0° C

**Fuente:** Marata SA

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 45**  
**EMPRESA MARATA SA**  
**CADENA DE VALOR MEJORADA PARA EL PROCESO 04 DE PRODUCTOS FRESCOS MANTENIMIENTO EN FRIO**  
**DE LA PESCA**

**CADENAS DE VALOR MEJORADA**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO PROCESAMIENTO DE PESCABLANCA</b>			
<b>PROCESO 04: MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA</b>			<b>A4</b>
<b>A4.1.</b> COLOCAR LAS PIEZAS LAVADAS EN AGUA Y HELO	<b>A4.2.</b> COMPROBAR LA TEMPERATURA DE 0° C	<b>A4.3.</b> MANTENER LAS PIEZAS LAVADAS DE PESCA DO A UNA TEMPERATURA DE 0° C	<b>A4.4.</b> COMPROBAR LA TEMPERATURA DE 0° C
1. Colocar el agua y el hielo en las tinas de enfriamiento	1. Comprobar que la temperatura de las tinas de enfriamiento a 0° c	1. Mantener la pesca en las tinas de enfriamiento a 0° c	1. Comprobar que la temperatura de las tinas de enfriamiento a 0° c
2. Colocar las piezas de pesca lavadas en las tinas de enfriamiento			

Fuente: Marata SA

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 46**  
**EMPRESA MARATA SA**  
**CADENA DE VALOR MEJORADA PARA EL PROCESO 6 DE PRODUCTOS FRESCOS LIMPIEZA DE LA PESCA**  
**CADENAS DE VALOR MEJORADAS**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO PROCESAMIENTO DE PESCA BLANCA</b>			
<b>PROCESO: LIMPIEZA DE LA PESCA</b>		<b>A5</b>	
<b>A5.1.</b> <b>LIMPIEZA DE LA PESCA</b>	<b>A5.2.</b> <b>COMPROBACION DE LA TEXTURA DE LA PESCA</b>	<b>A5.3.</b> <b>RETIRO DE TENDONES</b>	<b>A5.4.</b> <b>LAVADO DE LAS PIEZAS</b>
1. Colocar las piezas de pesca en las mesas de trabajo	1. Chequear la textura de cada una de las piezas	1. Retirar si existen restos de visceras o tendones	1. Realizar un nuevo lavado con agua y hielo de la pesca
2. Proceder nuevamente a limpiar cada una de las	2. Verificar que la temperatura de la pesca sea de 0° C		2. Controlar que la temperatura de la pesca sea de 0° C

**Fuente:** Marata SA

**Elaboración:** Autores de la tesis

**TABLA 47**  
**EMPRESA MARATA SA**  
**CADENA DE VALOR MEJORADA PARA EL PROCESO 6 DE PRODUCTOS FRESCOS EMPAQUETADO Y ETIQUETADO**  
**CADENAS DE VALOR MEJORADAS**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO: PROCESO MENIO DE PESCA BLANCA</b>			
<b>PROCESO 6: EMPAQUE Y ETIQUETADO DE LA PESCA</b>			<b>A6</b>
A6.1. PESAR LA PESCA	A6.2. EMPAQUEAR LA PESCA	A6.3. ETIQUETAR LA PESCA	A6.4. SELLAR LA PESCA Y ETIQUETARLA
1. Pesar la pesca para constatar su peso final	1. Colocar la pesca en cajas parafinadas y aisladas con espuma flex	1. Marcar las cajas indicando especie, # de piezas, peso, temperatura	1. Sellar las cajas etiquetadas
	2. Asar la pesca con laminas de plastico		

**Fuente:** Marata SA

**Elaboración:** Autores de la tesis

**IAH A/8**  
**EMPRESA MARATA SA**  
**CADENA DE VALOR MEJORADA PARA EL PROCESO 7 DE PRODUCTOS FRESCOS MANTENIMIENTO EN FRIO**  
**CADENAS DE VALOR MEJORADAS**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO PROCESAMIENTO DE PESCABLANCA</b>			
<b>PROCESO 7: MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCABLANCA</b>		<b>A/7.</b>	
<b>A/7.1.</b> MANTENER LAS CAJAS EMPAQUETADAS EN PALETS	<b>A/7.2.</b> CARGAR LOS PALETS EN LA CÁMARA DE ALMACENAMIENTO	<b>A/7.3.</b> VERIFICAR LA TEMPERATURA DE LA CÁMARA	<b>A/7.4.</b> MONITOREAR LA TEMPERATURA DE LA CÁMARA
1. Colocar las cajas empaquetadas y etiquetadas en los palets	1. Llevar los palets a la cámara de almacenamiento a una temperatura de -15 °C	1. Verificar que la temperatura de la cámara se encuentre a una temperatura de -5 °C	1. Monitorear cada 4 horas que la temperatura de la cámara se encuentre a -5 °C
	2. Colocar las cajas de acuerdo al tipo de pesca existente	2. Mantener la pesca en la cámara por un lapso de 10 a 12 horas a la temperatura requerida	

**Fuente:** Marata SA  
**Elaboración:** Autores de la tesis

**IAH 149  
EMPRESA MARATSA**

**CADENA DE VALOR MEJORADA PARA EL PROCESO 8 DE PRODUCTOS FRECOS EMBARQUE DE LA PESCA FRESCA**

**CADENAS DE VALOR MEJORADAS**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>INFORME DEL PROCESO 8 DE PRODUCTOS FRECOS EMBARQUE DE LA PESCA FRESCA</b>			
<b>PROCESO 8: EMBARQUE DE LA PESCA FRESCA</b>		<b>A8:</b>	
A8.1	A8.2	A8.3	A8.4:
INGRESAR LAS CAJAS AL CAMIÓN O CONTENEDOR REFRIGERADO	VERIFICAR LA TEMPERATURA DEL CAMIÓN O CONTENEDOR REFRIGERADO	MANTENER LA TEMPERATURA DEL CAMIÓN O CONTENEDOR REFRIGERADO	MONITOREAR LA TEMPERATURA DE LA CÁMARA
1. Colocar las cajas empaquetadas al camión o contenedor refrigerado de acuerdo a la orden de embarque	1. Comprobar la temperatura del camión que este a $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$	1. Comprobar la temperatura del camión que este a $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$	1. Trasladar el producto al puerto o al aeropuerto de acuerdo al destino de la carga

Fuente: MaratSA

Elaboración: Autores del tesis

**TABLA 50**  
**EMPRESA MARATA SA**  
**CADENA DE VALOR MEJORADA PROCESO 9 DE ALMACENAMIENTO DE LA PESCA CONGELADA**  
**CADENAS DE VALOR MEJORADAS**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MAPA DE PROCESOS DE ALMACENAMIENTO DE PESCA BLANCA</b>			
<b>PROCESO 9: ALMACENAMIENTO DE LA PESCA CONGELADA</b>		<b>A9</b>	
<b>A91.</b> CUBIERTAS LAS CAJAS EMPAQUETADAS Y ETIQUETADAS EN PALETS	<b>A92.</b> CUBIERTOS LOS PALETS EN LA CÁMARA DE CONGELAMIENTO	<b>A93.</b> VERIFICAR LA TEMPERATURA DE LA CÁMARA	<b>A94.</b> MONITOREAR LA TEMPERATURA DE LA CÁMARA
1. Colocar las cajas empaquetadas y etiquetadas en los palets	1. Llevar los palets a la cámara de almacenamiento a una temperatura de -18° C	1. Verificar que la temperatura de la cámara se encuentre a una temperatura de -18° C	1. Monitorear cada 8 horas que la temperatura de la cámara se encuentre a -18° C
	2. Colocar las cajas de acuerdo al tipo existente	2. Mantener la pesca en la cámara por un lapso de 4 a 5 días a la temperatura requerida	

Fuente: Marata SA

Elaboración: Autores de la tesis

**TABLA 51**  
**EMPRESA MARATA S.A.**  
**CADENA DE VALOR MEJORADA PROCESO 10 DE EMBARQUE DE LA PESCA CONGELADA**  
**CADENAS DE VALOR MEJORADAS**

GERENCIA			
JEFE DE PLANTA			
DEPARTAMENTO DE CALIDAD			
CONTABILIDAD			
<b>MACRO PROCESO PROCESO DE EMBARQUE DE PESCABLANCA</b>			
<b>PROCESO 10: EMBARQUE DE LA PESCA CONGELADA</b>		<b>A10:</b>	
<b>A10.1</b>	<b>A10.2</b>	<b>A10.3</b>	<b>A10.4</b>
INGRESAR LAS CAJAS AL CAMION O CONTENEDOR REFRIGERADO	VERIFICAR LA TEMPERATURA DEL CAMION O CONTENEDOR REFRIGERADO	MANTENER LA TEMPERATURA DEL CAMION O CONTENEDOR REFRIGERADO	MONITOREAR LA TEMPERATURA DE LA CAMARA
1. Colocar las cajas empaquetadas al camion o contenedor refrigerado de acuerdo al orden de embarque	1. Comprobar la temperatura del camion que este a $-18^{\circ}\text{C}$	1. Comprobar la temperatura del camion que este a $-18^{\circ}\text{C}$	1. Trasladar el producto al puerto o al aeropuerto de acuerdo al destino de la carga

Fuente: Marata S.A.

Elaboración: Autores de la tesis

#### 4. 6. NUEVA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

##### MARATA S.A.

Como se pudo establecer en los antecedentes de este trabajo, la Estructura Orgánica de esta empresa Marata S.A. es de carácter vertical que presenta deficiencias en su estructuración ya que se establecen unidades administrativas que controlan varios aspectos a la vez, convirtiendo a esta estructura en ambigua.

Se debe destacar además que si bien existe una organización estructural, no existe el Reglamento Orgánico Funcional que detalle esta organización, motivo por el cual se puede decir que las actividades que desempeña el personal se realizan por la costumbre y en base a las disposiciones que desde hace años se mantienen en las diferentes actividades que se cumplen en esta empresa.

A fin de poder contribuir a que las actividades que integran cada proceso que se desarrolla en esta planta y que además guarden armonía con las funciones que desarrollan todos los colaboradores de la empresa, se presentará una propuesta de Estructura Organizacional basada en las Cadenas de Valor de los procesos mejorados que se establecen en esta empresa.

En la propuesta, se agrupa actividades que integran los diferentes procesos, a fin de optimizar los recursos humanos existentes, permitiendo de esta

manera estructurar equipos de trabajo, lo cual facilitará la definición de responsabilidades en los procesos pertinentes identificados en la empresa.

Las responsabilidades de los integrantes de la organización se presentan en un Manual Orgánico que responde a la nueva estructura organizacional de acuerdo a los siguientes artículos.

Art. 1.- Para el cumplimiento de las funciones, atribuciones y responsabilidades, la empresa Marata S.A. está integrado de los siguientes niveles administrativos.

1. Directivo
2. Ejecutivo
3. De apoyo administrativo
4. Operativo.

#### A) NIVEL DIRECTIVO

Art.2.- Este nivel corresponde al Gerente, quién es el responsable de dirigir, orientar, conducir y supervisar la ejecución de las políticas y acciones para cumplir los objetivos de la empresa.

**B) NIVEL EJECUTIVO**

Art. 3.- Está representado por el supervisor de ventas de la empresa, que es el responsable de dirigir la ejecución de los procesos necesarios para el cumplimiento de los fines de esta empresa

**C) NIVEL DE APOYO ADMINISTRATIVO**

Art. 4.- Este nivel se encarga de la administración de los recursos humanos, económicos y tecnológicos de la empresa y realiza aquellos procesos que integran la misión de la misma, está integrado por:

- a. Secretaría
- b. Contabilidad
- c. Bodega

**D) NIVEL OPERATIVO**

Art. 5.- El nivel operativo es el encargado de la ejecución de los procesos de comercialización y distribución que realiza la empresa, está integrado por los representantes de ventas de cada una de las zonas

#### 4.6.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES EN LA EMPRESA MARATA S.A.

Los manuales son importantes en toda organización ya que brindan entre otras las siguientes ventajas:

- a) Facilitan el conocimiento de los ejecutivos de su área de competencia, funciones y responsabilidades de los miembros de la empresa.
- b) Delimitan el campo de acción, las funciones, atribuciones y responsabilidades de cada unidad y puesto de trabajo.
- c) Facilitan el conocimiento de las tareas, la iniciativa y las responsabilidades asignadas a los miembros de esa organización.

En una organización moderna es recomendable establecer procedimientos y normas internas de operación, por cuanto nos permite definir una organización que delimite las funciones y responsabilidades de cada unidad administrativa y de los puestos de trabajo.

Un manual permitirá además señalar la separación adecuada de funciones y responsabilidades, para evitar que en una misma persona recaiga un ciclo completo de actividades. Evitando esta situación se puede garantizar el cumplimiento eficiente de las responsabilidades asignadas a cada miembro en una empresa.

#### **4.6.2 FUNCIONES GENERALES DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

##### **PRODUCCIÓN DE LA PLANTA**

1. Revisión general de la planta orden – personal
2. Coordinación la alimentación del personal fijo y eventual de la planta
3. Control de la limpieza de toda la planta
4. Control del área de desperdicios de la planta
5. Supervisión del control de plagas
6. Revisión de inventarios (productos de venta local y empaque)
8. Envío de encomiendas y recepción de materiales que ingresa a la planta

##### **MANTENIMIENTO DE LA PLANTA**

1. Control diario del mantenimiento de la planta
2. Seguimiento de los trabajos pendientes de la planta
3. Seguimiento de las órdenes de requisición de materiales
4. Coordinación de compra de materiales o repuestos para mantenimiento
5. Control de mantenimiento de vehículos y combustibles

## **PERSONAL DE LA PLANTA**

1. Control del ingreso y asistencia del personal
2. Solicitud de anticipos y préstamos del personal de la planta
3. Solicitud de permisos del personal de la planta
4. Elaboración de certificados laborables con autorización de la Gerencia General
5. Revisión y pago de los roles semanales y quincenales con autorización de la Gerencia General
6. Revisión del listado de víveres y compra quincenal de víveres para la planta
7. Coordinación y pago del lavado de uniformes de obreros y mandiles del personal de planta.

## **ADMINISTRACIÓN DE LA PLANTA**

1. Control de carpetas del Plan HACCP y buenas prácticas de procesamiento de la pesca.
2. Coordinación de actividades durante la visitas de control de autoridades para el chequeo y revisión de la planta.
3. Elaboración de las órdenes de pago (vales) para viáticos del personal por capacitación, embarques o diligencias en viajes a Guayaquil.
4. Coordinación del pago de viáticos y combustibles para embarques que realiza la planta

5. Control de vehículos y embarques
6. Realizar los trámites para permisos, certificados, pago de aranceles, etc. de la planta.
7. Coordinación de compras de materiales para áreas de mantenimiento, producción, administración con autorización de la gerencia.
8. Seguimiento de las requisiciones solicitadas y enviadas para la planta
9. Supervisión y control de las cámaras de seguridad
10. Supervisión y control del ingreso del personal.

#### **4.6.3 MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPRESA MARATA S.A.**

##### **CARGO : GERENTE**

##### **REQUISITOS MINIMOS :**

- Experiencia de 3 años en cargos de similar jerarquía en el área gerencial
- Título Profesional en Administración de Empresas, Ingeniería Comercial, Ingeniería Economía e Ingeniería Industrial.

##### **REQUISITOS ADICIONALES**

- Cualidades de liderazgo.
- Habilidad para dirigir equipos de trabajo.

- Facilidad para establecer relaciones interpersonales.
- Habilidades de negociación.
- Conocimiento del mercado.

**Reporta a:** Presidente y Accionistas

**Le Reportan:** Jefe de planta, Supervisores de planta, de control de calidad, bodega, mantenimiento y personal administrativo

**Coordina con:** Supervisores de planta, de control de calidad, mantenimiento, bodega y personal administrativo

**Naturaleza del Puesto:** Es responsable ante los accionistas por la gestión administrativa y financiera de la empresa, para lo cual tendrá los deberes y atribuciones suficientes para formular los programas y planes de acción, ejecutarlos, verificar su cumplimiento, así como seleccionar el personal y dirigirlos.

**Descripción de sus Funciones:**

- Representar a la empresa judicial y extrajudicialmente y responder ante los accionistas por su gestión administrativa.
- Dirigir la gestión técnica administrativa y financiera de la empresa.
- Formular los proyectos de reglamento de la empresa y someterlos a conocimiento y aprobación de los accionistas.

- Elaborar la proforma de presupuesto anual de la empresa y someterlo al trámite correspondiente.
- Someter a consideración de los accionistas en cada sesión los asuntos que le competen, mantenerlo informado de las gestiones administrativas y técnicas más trascendentales, de los trabajos realizados y sobre el estado de los proyectos que se preparen.
- Administrar los servicios de la empresa, realizar toda clase de actos y contratos con sujeción a las leyes y reglamentos vigentes.
- Dentro de los 30 (treinta) días siguientes al vencimiento de cada semestre, someterá a conocimiento de los accionistas un informe de las actividades y marcha administrativa y económica de la empresa, correspondiente a cada período; y dentro de los 30 (treinta) días posteriores a la finalización del año de operación contable, entregará a los accionistas los informes especiales correspondientes y los que este los solicitare.
- Actuar como secretario de los accionistas, siendo sus funciones principales las de cursar convocatorias a sesiones, levantar las actas correspondientes y ejecutar las decisiones.
- Formular planes de actividades para mantener, mejorar y ampliar la cobertura de los servicios que oferta la empresa; los mismos que se pondrán a conocimiento y resolución de los accionistas, con presupuestos y más documentos pertinentes.
- Disponer el cobro y recaudación de los valores que correspondan a la empresa, de conformidad con las leyes, reglamentos y más normas legales.

- Nombrar y remover al personal técnico, administrativo de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la empresa y de conformidad a las disposiciones legales vigentes.
- Cumplir con las demás obligaciones que consten en las ordenanzas y leyes vigentes, así como las que le asignen los accionistas.

**CARGO : SECRETARIA DE GERENCIA**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Titulo en Secretaria ejecutiva

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Dos años de experiencia en actividades afines.
- Poseer muy buenas relaciones humanas.
- Habilidades de negociación.
- Facilidad para establecer relaciones interpersonales.

**Reporta a:** Gerente.

**Coordina con:** Gerente, Jefe de planta, Supervisores de Planta, de control de calidad de mantenimiento y bodega

**Naturaleza del Puesto:**

Asiste al gerente en trámites administrativos relacionados con actividades de secretaría y en la utilización de las instalaciones de la empresa.

**Descripción de sus Funciones:**

- Recibir y despachar la correspondencia de la gerencia.
- Coordinar las actividades de secretaría, trámites administrativos y archivo con las dependencias de la empresa.
- Organizar la planificación semanal de las actividades de conserjería de la empresa.
- Atender al personal de la empresa y público en general.
- Preparar, transcribir y enviar documentos y correspondencia de la gerencia
- Mantener el archivo de la gerencia
- Manejar los fondos de caja chica de la gerencia
- Dar información personal o telefónica sobre trámites administrativos y concertar citas de gerencia.
- Realizar un seguimiento a actividades administrativas asignadas por su jefe inmediato e informar permanentemente sobre las novedades encontradas.
- Recopilar información, proporcionar documentos cuando se lo requiera.

- Preparar materiales para el desarrollo del trabajo y las facturas de los pedidos de los clientes.
- Brindar apoyo a su jefe inmediato en la elaboración de documentos varios.
- Mantener el archivo actualizado de toda la documentación de su competencia.
- Controlar el ingreso y egreso de boletines, oficios, formularios, etc. e ingresarlos al sistema.
- Elaborar informe de actividades dispuestos por gerencia.
- Programar y realizar actividades del área.

**CARGO : CONTADOR**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Título a nivel universitario de contador público autorizado o equivalente.

Haber Aprobado el curso de contabilidad gubernamental dictado por la Contraloría General del Estado o un centro de educación superior.

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia de dos años en labores de contabilidad de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados.
- Acreditar experiencia en manejo de personal.

- Poseer buenas relaciones humanas.

**Reporta a:** Gerente

**Coordina con:** Secretaria y Bodeguero

**Le Reportan:** Secretaria y Bodega

**Naturaleza del Puesto:**

Realiza labores de planificación, dirección, coordinación, organización y control del sistema integrado de contabilidad de la empresa.

**Descripción de sus Funciones:**

- Diseñar, implementar y mantener el sistema de contabilidad.
- Presentar estados financieros mensuales, dentro de los cinco primeros días del mes siguiente.
- Vigilar porque los registros contables se lleven correctamente y en forma oportuna.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales y las políticas y normas técnicas de contabilidad.
- Establecer procedimientos para elaborar o ejecutar el presupuesto así como sus reformas o cambios.
- Asegurar el control previo sobre los ingresos, compromisos y pagos.

- Cumplir las demás obligaciones establecidas en la ley.
- Contabilizar y recaudar el dinero reportado por los Representantes de ventas por concepto de las ventas realizadas por la empresa
- Elaborar el reporte diario de caja con el resumen de los movimientos que se han realizado y anexar una copia de los comprobantes de caja emitidos.
- Realizar los pagos pendientes que sostiene la empresa
- Elaborar los roles de pago de los colaboradores de la empresa

**CARGO : BODEGUERO**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Bachiller técnico con capacidad para organizar los activos de la empresa.

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia de un año en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Jefe de Planta, Contador y Secretaria

**Coordina con:** Gerente, Jefe de Planta, Jefe de control de calidad, Jefe de mantenimiento, Contador y Secretaria

**Naturaleza del Puesto:**

Es responsable de efectuar las reposiciones de la mercadería previas en el caso que lo requieran, así como de la adquisición de otros enseres para el correcto desempeño de las funciones en las instalaciones de la empresa.

**Descripción de sus Funciones:**

- Mantener un registro inventariado de la mercadería necesaria para el funcionamiento de la empresa
- Mantener actualizado el inventario y el kárdex de ingresos y egresos de mercadería.
- Realizar actividades diarias de bodeguera, custodia de la mercadería de la empresa.
- Llevar el registro físico del movimiento diario de la mercadería y bienes correspondientes.
- Colaborar con la toma de inventarios.
- Complementar con su trabajo en otras labores corrientes de oficina.
- Cumplir y sujetarse a las normas, procedimientos, reglamentos horarios, turnos y demás disposiciones vigentes en el sitio de trabajo y, en las que más adelante lo expidieren.

- Prestar sus servicios ágiles e idóneamente con una identificación plena de los objetivos que persigue la empresa.
- Las demás que sean asignadas por su jefe inmediato.

**CARGO: JEFE DE PLANTA**

**REQUISITOS MINIMOS:**

Poseer título universitario relacionado con Ingeniería de alimentos, químico industrial o afines.

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Gerencia General

**Coordina con:** Gerente, Jefe de mantenimiento, Jefe de Control de Calidad y Secretaria

**Naturaleza del Puesto:**

Planifica, organiza, coordina, dirige, y evalúa los procesos de producción y control de calidad del producto terminado y materiales.

Características: Este puesto se caracteriza por establecer planes de producción encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

**Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Diseñar y dirigir los planes de producción de la planta
- Planificar la elaboración de productos según las especificidades requeridas por el cliente.
- Coordinar, colaborar y controlar el diseño, construcción o montaje de nuevas instalaciones productivas.
- Control de calidad de las materias primas directas e indirectas
- Verificar constantemente la caducidad de los productos.
- Participar en los procesos de producción.
- Cumplir con las normas de control de calidad estipuladas.
- Respetar las normas de higiene y seguridad industrial establecidas.
- Llevar registros de inspección de la materia prima directa.
- Elaborar el calendario de abastecimiento de insumos, maquinarias, equipos.
- Asegurar el cumplimiento del Sistema HACCP

**CARGO : SUPERVISOR DE PLANTA**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Poseer título universitario relacionado con Ingeniería de alimentos, químico industrial o afines.

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Gerencia General

**Coordina con:** Gerente, Jefe de Planta, Supervisor de mantenimiento, Supervisor de Control de Calidad y Secretaria

**Naturaleza del Puesto:**

Coordina y dirige los procesos de producción y control de calidad del producto terminado y materiales de la empresa.

Características: Este puesto se caracteriza por establecer y coordinar los planes de producción encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

**Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Coordinar y dirigir los planes de producción de la planta
- Dirigir la elaboración de productos según las especificidades requeridas por el cliente.
- Control de calidad de las materias primas directas e indirectas
- Verificar constantemente la caducidad de los productos.
- Participar en los procesos de producción.
- Cumplir con las normas de control de calidad estipuladas.
- Respetar las normas de higiene y seguridad industrial establecidas.
- Elaborar el calendario de abastecimiento de insumos, maquinarias, equipos en coordinación.
- Asegurar el cumplimiento del Sistema HACCP

**CARGO: SUPERVISOR DE CALIDAD DE LA PLANTA**

**REQUISITOS MINIMOS:**

Poseer título universitario relacionado con Ingeniería de alimentos, químico industrial o afines.

## **REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Gerencia General y Jefe de Planta

**Coordina con:** Gerente, Jefe de Planta, Supervisor de Mantenimiento, Bodega y Secretaria

### **Naturaleza del Puesto:**

Planifica, organiza, coordina, dirige, y evalúa los procesos de control de calidad del producto terminado y materiales.

Características: Este puesto se caracteriza por establecer planes de control de calidad y producción encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

### **Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Diseñar y dirigir los planes de control de calidad de la planta
- Verificar el funcionamiento y limpieza general de la planta

- Supervisar la calidad del producto desde la recepción hasta el producto final
- Supervisar la ejecución de los procedimientos de Estándares Operacionales de Saneamiento de la planta.
- Realizar los exámenes de Histamina de la pesca que ingresa a la planta
- Llevar los planes y registros de la limpieza y desinfección de la planta
- Requisición de insumos y químicos para la limpieza de la planta
- Realizar de enviar muestras para realizar exámenes microbiologías de los productos e insumos de la planta
- Verificación y control de uso de productos químicos dentro de la planta
- Asegurar el cumplimiento del Sistema HACCP

**CARGO: SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTA**

**REQUISITOS MINIMOS:**

Poseer título universitario relacionado con Mecánica industrial, Automotriz, Electrónica o afines.

## **REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Gerencia General y Jefe de Planta

**Coordina con:** Gerente, Jefe de Planta, Supervisor de Control de Calidad, Bodeguero y Secretaria

### **Naturaleza del Puesto:**

Planifica, organiza, coordina, dirige, y evalúa los procesos de mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos de la planta.

Características: Este puesto se caracteriza por establecer planes de control del mantenimiento, preventivo, predictivo y correctivo de la maquinaria, vehículos y equipos de la planta dando el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

### **Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Diseñar y dirigir los planes de control de calidad de la planta

- Planificar el mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos de la planta
- Verificar el funcionamiento de la maquinaria, vehículos y equipos de la planta
- Realizar el mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos de la planta
- Requisición de insumos para el mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos de la planta

**CARGO : SUPERVISOR DE CARNADA**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Poseer título bachiller en cualquier especialidad

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Jefe de Planta, Jefe de Control de Calidad

**Coordina con:** Jefe de planta, Jefe de mantenimiento, Jefe de Control de Calidad, Bodeguero y Secretaria

**Naturaleza del Puesto:**

Realiza, coordina e informa los procesos de recepción y preparación de la carnada de la planta

Características: Este puesto se caracteriza por realizar los planes de recepción y preparación de la carnada encaminada hacia el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

**Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Coordinar el trabajo diario con la Jefatura de la planta
- Recibir la pesca carnada coordinando con los introductores de pesca
- Preparar el agua, las gavetas, la sal y el hielo para la carnada
- Calificar la pesca de acuerdo a la textura, ojos y agallas
- Registrar los rangos de pesca
- Coordinar los empaques de la carnada, cajas, fundas, marcadores y sellos
- Pasar los informes de cantidad y calidad de cada uno los introductores de pesca con la verificación del Jefe de Planta

**CARGO : SUPERVISOR DE BODEGA Y EMPAQUE**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Poseer título bachiller en cualquier especialidad

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Jefe de Planta, Jefe de Control de Calidad

**Coordina con:** Jefe de planta, Supervisor de mantenimiento, Supervisor de Control de Calidad, Bodeguero y Secretaria

**Naturaleza del Puesto:**

Realiza, coordina e informa los procesos de empaque, envío y despacho de los pedidos de la planta

Características: Este puesto se caracteriza por realizar los planes de preparación, envío y despacho de los pedidos de la planta, encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

**Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Coordinar el trabajo diario con la Jefatura de la planta
- Mantener la limpieza del área donde labora
- Mantener un inventario diario del material de empaque y cartones
- Realizar las requisiciones de material de empaque faltantes en el stock
- Colaborar con las actividades de la planta, recepción de la pesca, empaque de productos en fresco y congelados.
- Armar y codificar los cartones para el embarque
- Asepsia del área de bodega de cartones, material de empaque

**CARGO: ASISTENTE DE PROCESO**

**REQUISITOS MINIMOS:**

Poseer título bachiller en cualquier especialidad

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Jefe de Planta, Supervisor de Planta

**Coordina con:** Jefe de planta, Jefe de mantenimiento, Jefe de Control de Calidad, Bodeguero y Secretaria

**Naturaleza del Puesto:**

Realiza, coordina e informa los procesos de producción y control de calidad del producto terminado y materiales.

Características: Este puesto se caracteriza por realizar los planes de producción encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

**Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Mantener la limpieza en las áreas de trabajo
- Coordinar el trabajo diario de la planta
- Revisar el nivel de agua en la cisterna
- Llenar los pediluvios con agua y cloro
- Mantener el área de baños limpios y dotados de los implementos necesarios
- Revisar diariamente el silo de hielo, mantener y coordinar la asepsia en el área de proceso de la planta
- Realizar el cierre de la planta de acuerdo al horario.

**CARGO : ASISTENTE DE BODEGA Y EMPAQUE**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Poseer título bachiller en cualquier especialidad

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Supervisor de Bodega y Empaque

**Coordina con:** Jefe de planta, Supervisor de mantenimiento, Supervisor de Control de Calidad, Supervisor de Bodega y Secretaria

**Naturaleza del Puesto:**

Realiza, coordina e informa los procesos de bodega de materiales e insumos y empaque del producto terminado.

Características: Este puesto se caracteriza por realizar los planes de bodega de de materiales e insumos y el empaque del producto terminado, encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

**Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Llevar un inventario diario de bodega
- Reportar diariamente el consumo de materiales de empaque
- Solicitar la requisición de materiales de empaque de la bodega de la planta
- Realizar las órdenes de trabajo para la preparación de cartones para los respectivos embarques.
- Verificación e ingreso de los materiales e insumos de empaque
- Estiba de cajas de producto terminado en los camiones o contenedores para su despacho
- Colaborar con las áreas de producción y mantenimiento de ser requerido

**CARGO : ASISTENTE DE PLANTA**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Poseer título bachiller en cualquier especialidad

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Jefe de Planta, Supervisor de planta

**Coordina con:** Jefe de planta, Jefe de mantenimiento, Jefe de Control de Calidad, Bodeguero y Secretaria

**Naturaleza del Puesto:**

Realiza, coordina e informa los procesos de producción y control de calidad del producto terminado y materiales.

Características: Este puesto se caracteriza por realizar los planes de producción encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

**Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Mantener la limpieza en las aéreas de trabajo
- Coordinar el trabajo diario de la planta
- Revisar el nivel de agua en la cisterna
- Entregar las redecillas, mascarillas y guantes al personal que ingresa a trabajar en la planta
- Verificar que el personal este correctamente uniformado
- Mantener las líneas de trabajo de producción en actividad, manteniéndolas con los choques de filetes en empaque.
- Verificar que las gavetas con producto fresco estén con hielo

- Controlar que la planta al final de la jornada este completamente limpia
- Realizar el cierre de la planta de acuerdo al horario.

**CARGO : COMPRADORES DE PESCA**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Bachiller técnico en contabilidad o físico matemático con capacidad para consignar y organizar cifras matemáticas y realizar visitas a clientes y compras de pesca.

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia de un año en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos.
- Disponibilidad de trabajar en varias zonas del país.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Gerencia, Jefe de planta, Supervisor de Planta, Contador y Secretaria

**Coordina con:** Jefe de planta, Supervisor de planta, Bodeguero y Secretaria.

**Naturaleza del Puesto:**

Es responsable de realizar las compras de pesca de la planta, contabilizar, custodiar e informar sobre las mismas en las zonas a él asignadas dentro del mercado.

**Descripción de sus Funciones:**

- Realizar las visitas a las zonas e el asignadas para realizar las compras de pesca
- Procurar efectuar la compra de pesca para la empresa de acuerdo a los pedidos y planificación establecida
- Registrar en el informe respectivo las compras, su tipo y especificación de la pesca, su peso y sus valores correspondientes.
- Elaborar el reporte diario de compras con el resumen de los movimientos que se han realizado y anexar una copia de los comprobantes de compra y/o recepción de pesca efectuados

- Emitir y validar reportes solicitados por el supervisor de la planta, el jefe de la planta o el gerente.
- Informar al supervisor de la planta o al jefe de la planta de manera inmediata sobre los problemas detectados en su zona de trabajo.

**CARGO : OPERARIOS DE PLANTA**

**REQUISITOS MINIMOS :**

Poseer Habilidades innatas para el procesamiento de pesca

**REQUISITOS ADICIONALES**

- Experiencia mínima de dos años en actividades similares.
- Poseer buenas relaciones humanas.
- Acreditar certificados de honorabilidad.

**Reporta a:** Supervisor de de Planta

**Coordina con:** Asistentes de planta, de mantenimiento, de control de calidad, de bodega y secretaria

**Naturaleza del Puesto:**

Realiza los procesos de producción inherentes que se realizan en la planta de acuerdo a los horarios y planes establecidos, encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos a nivel organizacional.

**Descripción de Funciones y Responsabilidades:**

- Mantener la limpieza en las aéreas de trabajo
- Coordinar el trabajo diario de la planta
- Efectuar el proceso de producción del producto elaborado.
- Operar las maquinarias que intervienen en el proceso de producción.
- Encargado de la limpieza de los utensilios utilizados en el proceso.
- Velar por el buen uso y cuidado de equipos, materiales, herramientas y otros que estén bajo su responsabilidad
- Otras funciones afines que el Inmediato Superior disponga

**4.7 MANUALES DE PROCEDIMIENTOS PARA LA EMPRESA MARATA S.A.**

Los procedimientos y su definición en la ejecución de una determinada actividad, permiten la ejecución adecuada de tales actividades. La división

funcional facilita el desarrollo de las actividades a cargo de los miembros de una organización.

Es importante desarrollar y elaborar "rutinas de procedimientos" para demostrar en forma más sencilla como se ejecuta una actividad, quienes son los responsables de cada fase y que instrumentos se requiere para su cumplimiento.

Un manual de procedimientos, incluye la secuencia en que deben efectuarse las actividades, los pasos que deben realizarse en las mismas. Una vez definido el procedimiento, es importante el que se respete todos sus pasos, ya que la omisión de alguno de ellos en lugar de favorecer, entorpece y obstaculiza todo el procedimiento.

Un manual de procedimientos debe considerarse como una guía flexible y útil que pueda ser objeto de modificaciones acorde con las necesidades de la empresa.

Los objetivos al formular los manuales de normas y procedimientos, básicamente se refieren a determinar:

- Qué tipo de tareas e instrumentos se deben considerar para realizar una actividad.
- Desarrollar con mejores índices de eficiencia los procesos internos de la organización.

- Propender en la medida de lo posible a la sistematización de las operaciones con el propósito de utilizar de manera más óptima los recursos de la entidad.

En este sentido, una vez que se han establecido mejoras en los procesos que se realizan en la empresa, es necesario estandarizar tales procesos, es decir redactar la secuencia de las operaciones de las actividades, luego que todo el personal conozca de tal secuencia y se aplique obligatoriamente conforme establece dicho proceso.

Para la elaboración de estos manuales, se considera cada una de las actividades que componen cada proceso mejorado, la secuencia de las operaciones han sido elaboradas conjuntamente con el personal de la planta que trabaja en los procesos de procesamiento de la pesca que se ejecutan en esta empresa.

En la descripción de la secuencia de ejecución y responsables, al establecer el término operador nos referimos al obrero encargado de realizar esa tarea específica de tal actividad. La denominación del puesto de trabajo, corresponde a la administración de esta empresa. Cada uno de los procedimientos, tendrá una misma estructura básica, en la cual se describen algunos aspectos inherentes a cada actividad:

- **PROCEDIMIENTO:** Identifica el procedimiento que se describirá a continuación en el proceso.
- **CÓDIGO:** Identifica con un número el tipo de procedimiento que se trata.
- **INTRODUCCIÓN:** Describe de manera general de lo que se trata de conseguir con la ejecución de todo el procedimiento de esa actividad.
- **OBJETIVO:** Describe específicamente que se logra con la ejecución del procedimiento de la manera establecida en la secuencia de acciones.
- **SECUENCIA DE ACCIONES Y RESPONSABLES:** Establece de manera secuencial la cronología y forma en la que se deben ejecutar las diferentes tareas que conforman una actividad, así mismo identifica de manera genérica el personal que debe cumplir esa responsabilidad.
- **FLUJOGRAMA:** Gráfica la secuencia de las acciones descritas durante todo el proceso.

**4.7.1 MANUAL GENERAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE PRODUCTOS FRESCOS EN LA EMPRESA MARATA S.A.**

**4.7.1.1 PLAN HACCP PARA MANEJO DE PRODUCTOS FRESCOS EN LA EMPRESA MARATA S.A.**

NOMBRE DEL PRODUCTO :	
Descripción del Producto final:	
Nombre Científico:	
Características Organolépticas:	
Uso Esperado:	
Tipo de Empaque:	
Condiciones de almacenamiento e conservación:	
Tiempo de conservación:	
Instrucciones para el uso y manipuleo:	
Condiciones de transporte:	
Identificación hacia a quien va dirigido el producto:	
Consecuencia del mal uso del producto:	

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

47.12

**MARATASA**

**EIAPAS PARA PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS FRESCOS EN LA EMPRESA MARATASA**

EIAPA	DESARROLLO
1. Recepción	Una vez en la planta el pescado es desembarcado de camión y se realiza un estrico análisis organoléptico y de temperatura (la pesca que tiene más de 24 horas de recibida con una temperatura inferior a 44 °C y la pesca que tiene menos de 24 horas entre 10 y 15 °C). Este monitoreo se lo realiza de pieza por pieza por especie o por lote y de ser necesario se deben tomar las acciones correctivas.
2. Pesado de la compra	La pesca recibida es pesada en grupos.
3. Limpieza y lavado	Aquí se procede a retirar los tendones, restos de vísceras y sangre que pueda traer el pescado y se lo lava previo a su almacenamiento en frío.
4. Mantenimiento en frío	En tiras que contienen la mezcla de agua y hielo cuya temperatura debe ser de 0 °C se introduce la pesca lavada, monitoreando la temperatura a la entrada y salida de la pesca, así como la cantidad de hielo que está sobre esta.
5. Proceso, limpieza y cortada	Una vez en las mesas de proceso al pescado se le corta la agalla (de acuerdo a periodo de corte) y de no ser así se le quita los restos de sangre que contengan las agallas con agua clorificada con hielo. Los subproductos son ubicados en gavetas plásticas para su posterior venta. El corte, la limpieza, la temperatura y el tiempo del proceso son controlados, además de las concentraciones de cloro en el agua.
6. Pescado empaquetado y etiquetado	Previo a su empaque, el pescado es pesado nuevamente para su exportación. Aquí el pescado es ubicado dentro de cajas parafinadas aisladas con espuma flex, protegidas con laminas plásticas y gel pack (5 libras de gel pack congelado por cada 100 libras de pescado fresco). Las cajas son marcadas indicando se la especie, el peso, el número de piezas, el número de cajas, la temperatura del pescado al momento de empaque y su clasificación organoléptica.
7. Mantenimiento en frío	Los palets con el producto empaquetado y etiquetado en cajas se llevan a la cámara de almacenamiento donde se mantendrán por un periodo de tiempo máximo de 12 horas si no va a despacharse inmediatamente después de empaquetado. Se verifica la temperatura de la cámara a este a -5 °C.
8. Embarque	Todas las cajas empaquetadas son luego embarcadas en un camión refrigerado de la compañía el mismo que debe estar a una temperatura de -5 °C para ser llevadas al aeropuerto de Guayaquil para finalmente ser enviadas por aire a su lugar de destino.

#### 4.7.1.3. Determinación de los puntos críticos de control

Para la determinación de los puntos críticos de control se utiliza el análisis de peligros en cada línea de proceso para aplicarlo en el árbol de decisiones, el cual servirá como herramienta para la identificación clara y precisa de los peligros significativos (Biológicos, físicos o químicos) en cada una de las fases de elaboración, esto favorece de manera directa al proceso y ayuda a controlar cada etapa para que esta no se salga de los parámetros pre-establecidos.

Para llegar a la solución de las preguntas que plantea el árbol de decisiones se hacen una serie de interrogantes así: ver Figura 3

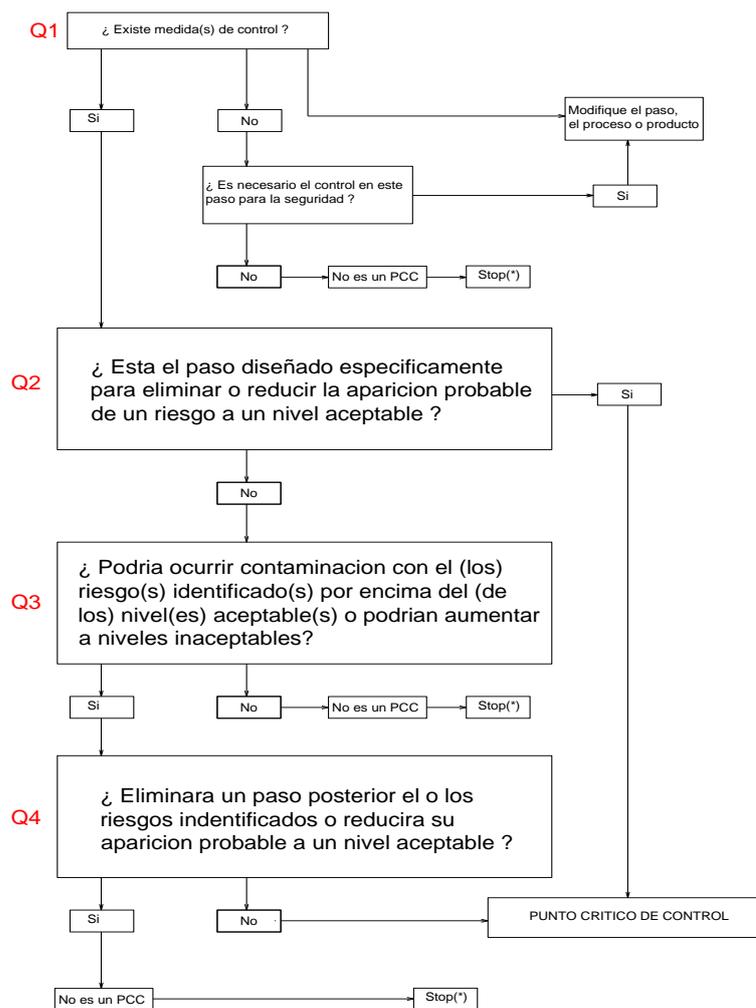


Figura 03. ÁRBOL DE DECISIONES

(\*) Vaya al siguiente riesgo identificando en el proceso descrito.

Se debe definir los niveles aceptables e inaceptables dentro de los objetivos generales al identificar los PCC del plan HACCP.

**47.14 PLAN HACCP DE PUNTOS CRÍTICOS (PC) DE CONTROL PARA PRODUCTOS FRESCOS EN LA EMPRESA VARATASA**

ETAPA	PELIGRO	MEDIDA PREVENTIVA	PC
1. Recepción	"B": H proliferación de bacterias peligrosas y patógenas  "Q": Nb "F": Nb	Procedimiento de recepción de pesca ( $T < 4.4^{\circ}C$ más de 24 horas y $T < 10^{\circ}C$ en menos de 24 horas). Control orgánico. Enhelado inmediato	FCCU1
2. Pesado compra	"B": ND  "Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección "F": Nb	Se aplica Espuma desengrasante en base dorada en proporción de 1 parte de producto en 50- 100 partes de agua	ND
3 Limpieza y Lavado	"B": H proliferación de bacterias patógenas  "Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección	Se aplica agua clorificada para la limpieza de la pesca en proporción de 1 parte de cloro por 1000 de agua potable  Se aplica Espuma desengrasante en base dorada en proporción de 1 parte de producto en 50- 100 partes de agua	ND

ETAPA	PELIGRO	MEDIDA PREVENTIVA	FCC
4. Mantenimiento en frío	<p>"B": Proliferación de bacterias patógenas</p> <p>"Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección</p> <p>"F": Nb</p>	<p>Se aplica agua clorificada para la limpieza de la pesca en proporción de 1 parte de cloro por 1000 de agua potable</p> <p>Se aplica Espuma desengrasante en base dorada en proporción de 1 parte de producto en 50- 100 partes de agua</p>	NO
5. Proceso, limpieza y cortado	<p>"B": Proliferación de bacterias patógenas por el personal y uso de cuchillos</p> <p>Elevación de la temperatura ambiente</p> <p>"Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección</p> <p>"F": Nb</p>	<p>Se aplica agua clorificada para la limpieza de la pesca en proporción de 1 parte de cloro por 1000 de agua potable</p> <p>Control del área de proceso dinamizada (<math>^{\circ} T &lt; 20</math>)</p> <p>Se aplica Espuma desengrasante en base dorada en proporción de 1 parte de producto en 50- 100 partes de agua</p>	FCC2
6. Pesado, empaquetado y etiquetado	<p>"B": Control de la temperatura</p> <p>"Q": Nb</p>	<p>Control de temperatura del producto (<math>T &lt; 5^{\circ} C</math>)</p> <p>Homologación de los proveedores y control de calidad de sus productos</p>	FCC3

ETAPA	PELIGRO	MEDIDA PREVENTIVA	PCC
7. Mantenimiento en frío	"B": Haceradon de bacterias en el producto "Q": Nb "F": Nb	Control de la cámara de mantenimiento (-5°C)	NO
8. Empaque	"B": NO "Q": Nb "F": Nb		NO

Fuente: Maza SA  
Elaboración: Autores de la tesis

Donde:  
PCC: Punto crítico de control

"B": Peligro microbiológico

"Q": Peligro químico

"F": Peligro físico

4.7.15

**MARATA SA**  
**REGISTRO DE VERIFICACION FINAL DE PRODUCTO FRESCO**

**REGISTRO DE VERIFICACION DEL PRODUCTO FRESCO SEGUN EL PLAN HACCP**

<b>FECHA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>IRVA</b>
1.	Lectura del plan HACCP	
2.	Estudio de la situacion fuera de control y las acciones correctivas que se llevaran a cabo	
3.	Calibracion de los equipos relacionados con el control de los Puntos Criticos de Control	
4.	Entrenamiento del personal encargado de los Puntos Criticos de Control	
5.	Análisis del producto final	
5.1	Análisis microbiológicos eventualmentecuanobse lo requiera	
5.2	Análisis microbiológicos del agua y hielo mensuales	
6.	Conclusiones	

**Fuente:** Marata SA

**Elaboración:** Autores de la tesis

**Nota:** Este estudio HACCP deberá ser verificado en el producto final por el personal de aseguramiento de la calidad y cada vez que un Punto de Control Crítico (PCC) repentinamente se defuera de control.

4.7.1.6

## PLANEACIÓN DE LAS NORMAS HACCP PARA LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL EN PRODUCTOS FRESCOS EN LA EMPRESA MATASA

ETAPA	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	REGISTROS FCC: 01	LIMITES	OBJETIVO	FRECUENCIA DE OBSERVACION	ACCIONES CORRECTIVAS
1. Recepción	"B": Proliferación de bacterias peligrosas y/o patógenas	Procedimiento de recepción de pesca ( T < 44 °C más de 24 horas y T < 10 °C en menos de 24 horas).  Control orgánico  Enhielado inmediato	Recepción de la pesca	La pesca se recibe ( T < 44 °C más de 24 horas y T < 10 °C en menos de 24 horas).  Calificación orgánica < 2	2 °C	La calidad de que se recibe de pesca se toma la temperatura en 12 pescados y un chequeo orgánico uno a uno  Supervisión: Jefe de control de calidad	Es la temperatura inmediata  Notificar al proveedor que en él mejor su pesca  Rechazo del producto
	"Q": NO						
	"F": NO						

EIAFA	PELIGROS	MEDIDA PREVENTIVA	REGISTROS FCC: 02	LIMITES	OBJETIVO	FRECUENCIA DE OBSERVACION	ACCIONES CORRECTIVAS
5 Proceso limpieza y cortado	<p>"B": Proliferación de bacterias patógenas por el personal y uso de cuchillos</p> <p>Elevación de la temperatura ambiente</p> <p>"Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección</p> <p>"F": No</p>	<p>Se aplica agua clorada para la limpieza de la pesca en proporción de 1 parte de cloro por 1000 de agua potable</p> <p>Control del área de proceso digitalizada (<math>T &lt; 20^{\circ}C</math>)</p> <p>Se aplica Espuma desengrasante en base de soda en proporción de 1 parte de producto en 50-100 partes de agua</p>	<p>Aumento en tiras</p> <p>Control de procesos</p> <p>Control de higiene de personal</p>	temperatura no mayor a $10^{\circ}C$	2-5°C	<p>En cada proceso</p> <p>Supervisión: Jefe de control de calidad</p>	<p>Ejecutar la temperatura</p> <p>Incluir más personal en la línea de proceso</p> <p>Poner más hielo en las mesasy en las tiras</p>



4.7.1.7                    **PROCEDIMIENTOS PARA PROCESAR PESCA BLANCA**  
**FRESCA**

**MARATA S.A**

**MANUAL GENERAL DE PROCESAMIENTO DE PESCA BLANCA**

**PROCEDIMIENTO 1: RECEPCIÓN DE LA PESCA**

**CÓDIGO P1 - PF**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en recibir la pesca en la planta, realizando un monitoreo de las características de la pesca.

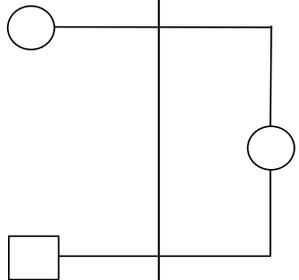
**OBJETIVO:** Recibir la pesca fresca en la planta con las características técnicas, organolépticas y temperatura adecuadas.

**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

- 1.- Desembarcar la pesca del camión en la planta
  
- 2.- Realizar el análisis organoléptico y de temperatura la pesca que tiene mas de 24 horas de recibida con una temperatura inferior a 4,4 °C y la pesca que tiene menos de 24 horas entre 10 y 15 °C).

3.- Este monitoreo se lo realiza de pieza por pieza por especie o por lote y de ser necesario se debe tomar las acciones correctivas

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO (Seg)
1.- Recepción de la pesca.			120
2.- Determinar las características de la pesca.			360
3.- Monitorear la temperatura de la pesca.			25

**PROCEDIMIENTO 2: PESO DE LA PESCA COMPRADA**

**CÓDIGO P2 – PF**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en pesar la pesca de acuerdo a la factura o nota de venta y de acuerdo a las especies de la pesca.

**OBJETIVO:** Determinar el peso correspondiente de cada una de las especies de la pesca comprada

**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Clasificar la pesca de acuerdo a los tipos y especies existentes.

2.- Verificar que el peso y el número de cada especie coincidan con el peso y especie de la factura o nota de compra.

3.- Realizar un informe sobre la pesca recibida y pesada.

### FLUJOGRAMA DE OPERACIONES

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO ( Seg)
1.- Clasificación de la pesca.	○		120
2.- Verificar el peso y el número de piezas de cada especie de la pesca.	□		120
3.- Realizar un informe sobre el peso de la pesca recibida.		○	25

### PROCEDIMIENTO 3: LIMPIEZA Y LAVADO DE LA PESCA

#### CÓDIGO P3 - PF

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en limpiar y lavar la pesca retirando de esta las vísceras, agallas, líneas de de sangre, escamas, etc. de acuerdo a los pedidos de los clientes.

**OBJETIVO :** Limpiar la pesca y retirar las vísceras, agallas, líneas de sangre, y escamas de acuerdo a los pedidos de los clientes.

**SECUENCIA DE EJECUCION Y RESPONSABLES**

- 1.- Lavar la pesca con suficiente agua a temperatura de 0 -10 ° C
  
- 2.- Proceder a retirar los tendones, restos de vísceras y sangre que pueda traer el pescado y se lo lava previo a su almacenamiento en frío.
  
- 3.- Mantener la pesca en agua con suficiente hielo a temperatura 0 -10 ° C

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO ( Seg)
1.- Lavar la pesca con suficiente agua y hielo.	○		120
2.- Proceder al retiro de tendones, vísceras, líneas de sangre.	○		360
3.- Mantener la pesca lavada en agua con suficiente hielo.	◩		360

## **PROCEDIMIENTO 4: MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA**

**CÓDIGO P4 - PF**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en mantener a la pesca en tinas que contienen la mezcla de agua y hielo cuya temperatura debe ser de 0°C.

**OBJETIVO:** Mantener la pesca limpia en tinas con agua y hielo a una temperatura de 0°C.

### **SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Se introduce la pesca lavada, monitoreando la temperatura a la entrada y salida de la pesca.

2.- Revisar la pesca, limpiar y lavar la pesca retirando de esta las vísceras, agallas, líneas de de sangre, escamas, etc. de acuerdo a los pedidos de los clientes.

3.- Mantener la pesca en agua con suficiente hielo a temperatura 0 ° C

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO ( Seg)
1.- Introducir la pesca lavada en tinas con suficiente agua y hielo.			120
2.- Revisar la pesca, limpiar y proceder al retiro de tendones, vísceras, líneas de sangre.			1800
3.- Mantener la pesca lavada en agua con suficiente hielo.			360

**PROCESO 5: PROCESAMIENTO Y CORTADO DE LA PESCA**

**CÓDIGO P5 - PF**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en procesar la pesca de acuerdo a las características y pedidos de los clientes.

**OBJETIVO:** Realizar los cortes y productos de acuerdo a los pedidos y características de los clientes.

**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Una vez en las mesas de proceso al pescado se le corta la agalla (de acuerdo al pedido del cliente).

2.- Retirar los restos de sangre que contengan las agallas con agua clorificada con hielo.

3.- Los subproductos son ubicados en gavetas plásticas para su posterior venta.

4.- El corte, la limpieza, la temperatura y el tiempo del proceso son controlados, además de las concentraciones del cloro en el agua.

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO ( Seg)
1.- Cortar el pescado en las mesas de trabajo de acuerdo al pedido.	○		120
2.- Retirar la sangre del pescado con agua clorificada.	○		180
3.- Colocar el pescado limpio en las gavetas plásticas.	○		300

**PROCEDIMIENTO 6: PESADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO DE LA  
PESCA**

**CÓDIGO P6 - PF**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en pesar, etiquetar y empaquetar la pesca de acuerdo a las características y pedidos de los clientes.

**OBJETIVO:** Preparar los pedidos de pesca de acuerdo a la características de los clientes.

**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Previo a su empaque, el pescado es pesado nuevamente para su exportación.

2.- Colocar la pesca dentro de cajas parafinadas aisladas con espuma foam, protegidas con laminas plásticas y gell pack (5 libras del gell pack congelado por cada 100 libras de pescado fresco).

3.- Marcar las cajas indicando la especie, peso, número de piezas, número de cajas, temperatura del pescado al momento del empaque y su clasificación organoléptica.

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A Y B	TECNICO CALIDAD	OPERADOR C
<p>1.- Pesar nuevamente la pesca antes de ser empacada 120 seg.</p> <p>2.- Colocar la pesca dentro de cajas parafinadas, con espuma flexm protegidas con laminas plásticas y gell pack 180 seg.</p> <p>3.- Marcar las cajas indicando su especie, peso, numero de piezas, numero de cajas y temperatura de empackado. 300 seg.</p>			

**PROCESO 7: MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA  
EMPAQUETADA**

**CÓDIGO P7 - PF**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en mantener en la cámara de mantenimiento la pesca empaquetada de acuerdo a los pedidos de los clientes

**OBJETIVO:** Mantener la pesca empaquetada a una temperatura de - 3°C por un lapso de 12 horas máximo.

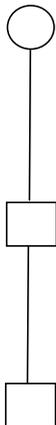
**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Llevar la pesca etiquetada y encartonada a la cámara de mantenimiento a una temperatura de - 3°C por un lapso de 12 horas máximo.

2.- Se verifica la temperatura de la cámara este a -5 °C con el producto encartonado y etiquetado

3.- Controlar temperatura de la cámara este a -5 °C con el producto encartonado y etiquetado cada hora

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO (Seg)
1.- Introducir la pesca encartonada y etiquetada en la cámara de mantenimiento máximo por 12 horas.			120
2.- Verificar que la temperatura de la cámara este a -5 °C.			60
3.- Controlar que la temperatura de la cámara este a una temperatura de -5 °C.			60

## **PROCESO 8: EMBARQUE DE LA PESCA**

**CÓDIGO P8 - PF**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en embarcar la pesca etiquetada y encartonada de acuerdo a los pedidos y a su destino final.

**OBJETIVO:** Enviar la pesca encartonada y etiquetada de acuerdo a los pedidos a su destino final.

### **SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES:**

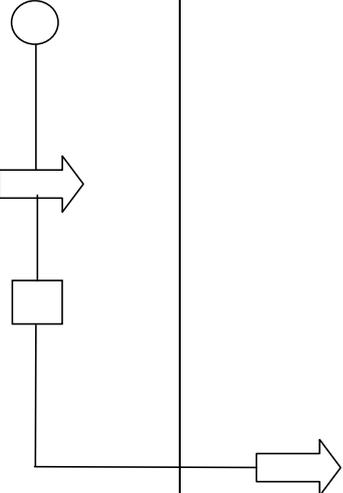
1.- Embarcar las cajas empacadas en un camión refrigerado en mismo que tiene que estar a una temperatura de 0 °C.

2.- Transportar las cajas al aeropuerto de Guayaquil

3.- Verificar que la temperatura del camión refrigerado sea de 0 °C

4.- Enviar las cajas a su destino final.

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADORES A y B	OPERADOR C	TIEMPO (Seg)
<p>1.- Embarcar las cajas empacadas en un camión refrigerado, que tenga una temperatura de -5 °C.</p> <p>2.- Transportar las cajas al aeropuerto de Guayaquil</p> <p>3.- Verificar que la temperatura del camión refrigerado sea de -5 °C</p> <p>4.- Enviar las cajas a su destino final</p>			120

**4.7.2            MANUAL GENERAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL  
MANEJO DE PRODUCTOS CONGELADOS EN LA  
EMPRESA MARATA. S.A.**

**4.7.2.1        PLAN HACCP PARA MANEJO DE PRODUCTOS  
CONGELADOS**

NOMBRE DEL PRODUCTO :	
Descripción del Producto final:	
Nombre Científico:	
Características Organolépticas:	
Uso Esperado:	
Tipo de Empaque:	
Condiciones de almacenamiento e conservación:	
Tiempo de conservación:	
Instrucciones para el uso y manipuleo:	
Condiciones de transporte:	
Identificación hacia a quien va dirigido el producto:	
Consecuencia del mal uso del producto:	

**Fuente:** Marata S.A.

**Elaboración:** Autores de la tesis

## 47.22 ETAPAS PARA PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS CONGELADOS

ETAPA	DESARROLLO
1. Recepción	Una vez en la planta el pescado es desembarcado del camión y se realiza un estudio análisis organoléptico y de temperatura (la pesca que tiene más de 24 horas de recibida con una temperatura inferior a 44 °C y la pesca que tiene menos de 24 horas entre 10 y 15 °C). Este monitoreo se lo realiza de pieza por pieza por especie o por lote y de ser necesario se debe tomar las acciones correctivas.
2. Pesos de la compra	La pesca recibida es pesada en grupos.
3. Limpieza y lavado	Aquí se procede a retirar los tendones, restos de vísceras y sangre que pueda traer el pescado y se lo lava previo a su almacenamiento en frío.
4. Mantenimiento en frío	En tinas que contienen la mezcla de agua y hielo cuya temperatura debe ser de 0 °C se introduce la pesca lavada, monitoreando la temperatura a la entrada y salida de la pesca, así como la cantidad de hielo que está sobre esta.
5. Corte, talleado, y lavado	Una vez en las mesas de proceso se tallea el codo al codo y se le retira la piel, según el requerimiento del cliente. Los subproductos son ubicados en gavetas plásticas para su posterior venta. El corte, la limpieza, la temperatura y el tiempo del proceso son controlados, además de las concentraciones de hielo en el agua.
6. Congelación	Previo a su congelación los talletes son lavados y colocados en laminas de acero inoxidable entre capas de plástico e ingresan al túnel de congelamiento en coches para su congelación en un tiempo de 8 a 10 horas a una temperatura de -18 °C.
7. Clasificación, pesaje y glaseado	Congelado el producto se procede a retirar los coches del túnel para clasificar individualmente por el peso de acuerdo al pedido. Se separa aquel que presente quemaduras por frío, partícula o cualquier otro defecto. Se pesa el producto que va a contener la caja y se glasea. El glaseado consiste en sumergir el producto en un recipiente que contiene una mezcla de agua y hielo, debiendo supervisar la temperatura del agua y del producto constantemente.

ETAPA	DESARROLLO
8. empaquetado y etiquetado	<p>Previo a su empaque, el pescado es pesado nuevamente para su exportación. Aquí el pescado es ubicado dentro de cajas corrugadas sin parafina, con plástico grueso para contener la pesca. No se usan cajas rotas, mojadas o en mal estado que comprometan la calidad del producto. Se verifica que cada caja contenga completa información: logotipo con nombre, dirección, teléfono, fax de la compañía, nombre, peso, número de piezas, número de caja, temperatura del pescado al momento del empaque, código de diente. De ser necesario se coloca una etiqueta con la información adicional requerida por el cliente.</p>
9. Almacenamiento del Producto Congelado	<p>Aquí el producto empaquetado y etiquetado ingresa a la cámara de mantenimiento de congelación. El producto se encuentra a una temperatura de -18 °C.</p>
10. Despacho y transporte	<p>Se despacha el producto a tierra en vehículos desde la planta hacia el puerto y posteriormente via marítima llega al cliente. Se utilizan vehículos con contenedor aislado térmicamente y provistos de equipos de refrigeración con capacidad suficiente para mantener temperaturas de congelación de -18 °C.</p>

**Fuente:** Mirata SA  
**Elaboración:** Autores de la tesis

**4723 PLAN HACCP PUNTOS CRITICOS (PCO) DE CONTROL PARA PRODUCTOS CONGELADOS EN LA EMPRESA MARATASA**

ETAPA	PELIGRO	MEDIDA PREVENTIVA	FCC
1. Recepción	<p>"B": Proliferación de bacterias peligrosas y/o patógenas</p> <p>"Q": Nb</p> <p>"F": Nb</p>	Procedimiento de recepción de pesca ( $T < 4,4^{\circ}\text{C}$ más de 24 horas y $T < 10^{\circ}\text{C}$ en menos de 24 horas). Control organoléptico. Enhelado inmediato	FCC01
2. Pesado compra	<p>"B": ND</p> <p>"Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección</p> <p>"F": Nb</p>	Se aplica Espuma desengrasante en base de agua en proporción de 1 parte de producto en 50- 100 partes de agua	ND
3. Limpieza y Lavado	<p>"B": Proliferación de bacterias patógenas</p> <p>"Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección</p> <p>"F": Nb</p>	<p>Se aplica agua clorificada para la limpieza de la pesca en proporción de 1 parte de cloro por 100 de agua potable</p> <p>Se aplica Espuma desengrasante en base de agua en proporción de 1 parte de producto en 50- 100 partes de agua</p>	ND

ETAPA	PELIGRO	MEDIDA PREVENTIVA	FCC
4. Mantenimiento en frío	<p>"B": Proliferación de bacterias patógenas</p> <p>"Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección</p> <p>"F": Nb</p>	<p>Se aplica agua clorificada para la limpieza de la pesca en proporción de 1 parte de cloro por 1000 de agua potable</p> <p>Se aplica Espuma desengrasante en base de agua en proporción de 1 parte de producto en 50- 100 partes de agua</p>	ND
5. Proceso tildeado y lavado	<p>"B": Proliferación de bacterias patógenas por el personal y uso de cuchillos</p> <p>Elevación de la temperatura ambiente</p> <p>"Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección</p> <p>"F": Nb</p>	<p>Se aplica agua clorificada para la limpieza de la pesca en proporción de 1 parte de cloro por 1000 de agua potable</p> <p>Control del área de proceso dinamizada (<math>T &lt; 20^{\circ}C</math>)</p> <p>Se aplica Espuma desengrasante en base de agua en proporción de 1 parte de producto en 50- 100 partes de agua</p>	FCC2
6. Congelación	<p>"B": ND</p> <p>"Q": Nb</p> <p>"F": Materias extrañas en el material de empaque</p>	<p>Control de temperatura del producto (<math>T &lt; -18^{\circ}C</math>)</p> <p>Homologación de los proveedores y control de calidad de sus productos</p>	ND

EIAFA	PELIGRO	MEDIDA PREVENTIVA	RCC
7. Clasificación, pesado y gaseado	<p>"B": Elevación de temperatura</p> <p>"Q": No</p> <p>"F": Materias extrañas en el material de empaque</p> <p>En el gaseado partículas flotantes en agua (escamas, coágulos de sangre y otras materias extrañas)</p>	<p>Control de temperatura menor a -18°C</p> <p>Homologación de proveedores</p> <p>Cantido de agua cada vez que se considere necesario</p>	NO
8. Empaque y etiquetado	<p>"B": Elevación de temperatura</p> <p>"Q": No</p> <p>"F": Materias extrañas en el material de empaque</p>	<p>Control de temperatura menor a -18°C</p> <p>Homologación de proveedores</p>	NO
9. Almacenamiento congelado	<p>"B": Control de temperatura de la cámara</p> <p>"Q": No</p> <p>"F": Materias extrañas en el material de empaque</p>	<p>Control de temperatura menor a -18°C</p> <p>Homologación de proveedores</p>	NO
10. Despacho y transporte	<p>"B": No</p> <p>"Q": No</p> <p>"F": No</p>		NO

## 4724 REGISTRO DE VERIFICACIÓN FINAL DE PRODUCTO CONGELADO

### REGISTRO DE VERIFICACION DEL PRODUCTO CONGELADO SEGUN PLAN HACCP

FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
1.	Lectura del plan HACCP	
2.	Estudio de la situación fuera de control y las acciones correctivas que se lleven a cabo	
3.	Calibración de los equipos relacionados con el control de los Puntos Críticos de Control	
4.	Entrenamiento del personal encargado de los Puntos Críticos de Control	
5.	Análisis del producto final	
5.1	Análisis microbiológicos eventualmentes cuando se lo requiera	
5.2	Análisis microbiológicos de agua y helados mensuales	
6.	Conclusiones	

**Fuente:** Marata SA

**Elaboración:** Autores de la tesis

Nota: Este estudio HACCP deberá ser verificado en el producto final por el personal de aseguramiento de la calidad y cada vez que un Punto de Control Crítico (PCC) repetidamente se aleje fuera de control.

**4725 PLAN DE APLICACIÓN DE LAS NORMAS (HACCP) PARA LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL EN PRODUCTOS CONGELADOS EN LA EMPRESA MARATISA**

ETAPA	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	REGISTROS FCC: 01	LIMITES	OBJETIVO	FRECUENCIA DE OBSERVACIÓN	ACCIONES CORRECTIVAS
1. Recepción	"B": Proliferación de bacterias peligrosas y/o patógenas	Procedimiento de recepción de pesca (T < 4°C más de 24 horas y T < 10°C en menos de 24 horas).  Control orgánico  Etielab inmediato	Recepción de la pesca	La pesca se recibe a (T < 4°C más de 24 horas y T < 10°C en menos de 24 horas).  Calificación orgánica < 2	2°C	Legajo de que se recibe de pesca se toma la temperatura en 12 pescados y un chequeo orgánico una  Supervisión: Jefe de control de calidad	Bajar la temperatura de inmediato  Notificar al proveedor que en el momento su pesca  Rechazo del producto
	"Q": NO						
	"F": NO						

ETAPA	PELIGROS	MEDIDA PREVENTIVA	REGISTROS FCC: 02	LIMITES	OBJETIVO	FRECUENCIA DE OBSERVACION	ACCIONES CORRECTIVAS
5 Proceso FILETEADO Y LAVADO	<p>"B": Proliferación de bacterias patógenas por el personal y uso de cuchillos</p> <p>Elevación de la temperatura ambiente</p> <p>"Q": Residuos de productos de limpieza y desinfección</p> <p>"F": No</p>	<p>Se aplica agua clorificada para la limpieza de la pesca en proporción de 1 parte de cloro por 100 de agua potable</p> <p>Control del área de proceso de refrigeración (<math>T &lt; 20^{\circ}\text{C}</math>)</p> <p>Se aplica espuma desengrasante en base clorada en proporción de 1 parte de producto en 50-100 partes de agua</p>	<p>Almacenamiento en tinajas</p> <p>Control de procesos</p> <p>Control de higiene de personal</p>	temperatura no mayor a $10^{\circ}\text{C}$	$2-5^{\circ}\text{C}$	<p>En cada proceso</p> <p>Supervisión: Jefe de control de calidad</p>	<p>Es la temperatura</p> <p>Incluir más personal en la línea de proceso</p> <p>Poner más hielo en las mesas y en las tinajas</p>

**4.7.2.6 PROCEDIMIENTOS PARA PROCESAR PESCA BLANCA  
CONGELADA**

**MARATA S.A**

**MANUAL GENERAL DE PROCESAMIENTO DE PESCA BLANCA**

**PROCEDIMIENTO 1: RECEPCIÓN DE LA PESCA**

**CÓDIGO P1 - PC**

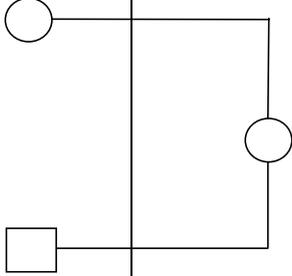
**INTRODUCCIÓN:** Consiste en recibir la pesca en la planta, realizando un monitoreo de las características de la pesca.

**OBJETIVO:** Recibir la pesca en la planta con las características técnicas, organolépticas y temperatura adecuadas.

**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

- 1.- Desembarcar la pesca del camión en la planta
  
- 2.- Una vez en la planta el pescado es desembarcado del camión y se realiza un estricto análisis organoléptico y de temperatura (la pesca que tiene más de 24 horas de recibida con una temperatura inferior a 4,4 °C y la pesca que tiene menos de 24 horas entre 10 y 15 °C)
  
- 3.- Este monitoreo se lo realiza de pieza por pieza por especie o por lote y de ser necesario se debe tomar las acciones correctivas

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO (Seg)
1.- Recepción de la pesca.			120
2.- Determinar las características de la pesca.			360
3.- Monitorear la temperatura de la pesca.			25

**PROCEDIMIENTO 2: PESO DE LA PESCA CONGELADA COMPRADA**

**CÓDIGO P2 - PC**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en pesar la pesca de acuerdo a la factura o nota de venta y de acuerdo a las especies de la pesca.

**OBJETIVO:** Determinar el peso correspondiente de cada una de las especies de la pesca comprada

**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

- 1.- Clasificar la pesca de acuerdo a los tipos y especies existentes
  
- 2.- Verificar que el peso y el número de cada especie coincidan con el peso y especie de la factura o nota de compra y determinando la pérdida por el peso del hielo.
  
- 3.- Realizar un informe sobre la pesca recibida y pesada.

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO (Seg)
1.- Clasificación de la pesca.	○		120
2.- Verificar el peso y el número de piezas de cada especie de la pesca.	□		120
3.- Realizar un informe sobre el peso de la pesca recibida.		○	25

### **PROCEDIMIENTO 3: LIMPIEZA Y LAVADO DE LA PESCA CONGELADA**

#### **CÓDIGO P3 - PC**

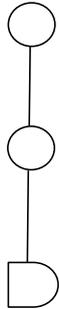
**INTRODUCCIÓN:** Consiste en limpiar y lavar la pesca retirando de esta las vísceras, agallas, líneas de de sangre, escamas, etc. de acuerdo a los pedidos de los clientes.

**OBJETIVO:** Limpiar la pesca y retirar las vísceras, agallas, líneas de sangre, y escamas de acuerdo a los pedidos de los clientes.

#### **SECUENCIA DE EJECUCION Y RESPONSABLES**

- 1.- Lavar la pesca con suficiente agua a temperatura de 0 -10 ° C
  
- 2.- Proceder a retirar los tendones, restos de vísceras y sangre que pueda traer el pescado y se lo lava previo a su almacenamiento en frío.
  
- 3.- Mantener la pesca en agua con suficiente hielo a temperatura 0 -10 ° C

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO (Seg)
1.- Lavar la pesca con suficiente agua y hielo.			120
2.- Proceder al retiro de tendones, vísceras, líneas de sangre.			360
3.- Mantener la pesca lavada en agua con suficiente hielo.			360

**PROCEDIMIENTO 4: MANTENIMIENTO EN FRIO DE LA PESCA**

**CÓDIGO P4 - PC**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en mantener a la pesca en tinas que contienen la mezcla de agua y hielo cuya temperatura debe ser de 0°C.

**OBJETIVO:** Mantener la pesca limpia en tinas con agua y hielo a una temperatura de 0°C.

**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Se introduce la pesca lavada, monitoreando la temperatura a la entrada y salida de la pesca.

2.- Revisar la pesca, limpiar y lavar la pesca retirando de esta las vísceras, agallas, líneas de de sangre, escamas, etc. de acuerdo a los pedidos de los clientes.

3.- Mantener la pesca en agua con suficiente hielo a temperatura 0 ° C

### FLUJOGRAMA DE OPERACIONES

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO (Seg)
1.- Introducir la pesca lavada en tinas con suficiente agua y hielo.	○   □		120
2.- Revisar la pesca, limpiar y proceder al retiro de tendones, vísceras, líneas de sangre.	□	○   D	1800
3.- Mantener la pesca lavada en agua con suficiente hielo.	D		360

### PROCESO 5: PROCESAMIENTO Y CORTADO DELA PESCA

CÓDIGO P5 - PC

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en procesar la pesca de acuerdo a las características y pedidos de los clientes.

**OBJETIVO:** Realizar los cortes y productos de acuerdo a los pedidos y características de los clientes.

#### **SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Una vez en las mesas de proceso al pescado se le corta la agalla (de acuerdo al pedido del cliente).

2.- Retirar los restos de sangre que contengan las agallas con agua clorinada con hielo.

3.- Los subproductos son ubicados en gavetas plásticas para su posterior venta.

4.- El corte, la limpieza, la temperatura y el tiempo del proceso son controlados, además de las concentraciones del cloro en el agua.

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

<b>OPERACIÓN</b>	<b>OPERADOR A</b>	<b>OPERADOR B</b>	<b>TIEMPO (Seg)</b>
1.- Cortar el pescado en las mesas de trabajo de acuerdo al pedido.	○		120
2.- Retirar la sangre del pescado con agua clorificada.	○		180
3.- Colocar el pescado limpio en las gavetas plásticas.	○		300

**PROCEDIMIENTO 6: CONGELACION DE LA PESCA**

**CÓDIGO P6 - PC**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en proceder a congelar la pesca lavada y lim piada previamente.

**OBJETIVO:** Congelar la pesca lavada y lim piada previamente.

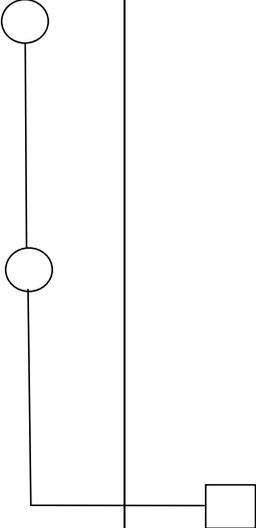
**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Previo a su congelación, colocar la pesca en láminas o bandejas de acero inoxidable entre capas de plástico.

2.- Colocar las bandejas con la pesca en el túnel de congelamiento por tiempo de 8 a 10 horas a una temperatura - 18 ° C .

3.- Controlar que la temperatura de la cámara de congelamiento sea de - 18 ° C .

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A Y B	TECNICO CALIDAD	TIEMPO (Seg)
<p>1.- Colocar la pesca en congelación, colocar la pesca en láminas o bandejas de acero inoxidable entre capas de plástico.</p> <p>2.- Colocar las bandejas con la pesca en el túnel de congelamiento por tiempo de 8 a 10 horas a una temperatura - 18 ° C .</p> <p>3.- Controlar que la temperatura de la cámara de congelamiento sea de - 18 ° C .</p>	 <pre> graph TD     A(( )) --- B(( ))     B --- C[ ]     style C fill:#fff,stroke:#000           </pre>		180

## **PROCESO 7: CLASIFICACIÓN, PESADO Y GLASEADO DE LA PESCA**

**CÓDIGO P7 - PC**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en clasificar, pesar y glasear la pesca de acuerdo a los pedidos de los clientes

**OBJETIVO:** Preparar la pesca de acuerdo a los pedidos de los clientes

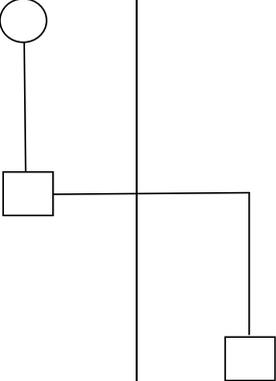
### **SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Congelado el producto, se procede a retirar los coches del túnel para clasificar individualmente por el peso de acuerdo al pedido.

2.- Se separa aquel que presente quemaduras por frío, partidura o cualquier otro defecto. Se pesa el producto que va a contener la caja y se glasea.

3.- El glaseado consiste en sumergir el producto en un recipiente que contiene una mezcla de agua y hielo, debiendo supervisar la temperatura del agua y del producto constantemente.

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	TECNICO CALIDAD	TIEMPO (Seg)
<p>1.- Introducir la pesca encartonada y etiquetada en la cámara de mantenimiento máximo por 12 horas.</p> <p>2.- Verificar que la temperatura de la cámara este a -18 °C.</p> <p>3.- Controlar que la temperatura de la cámara este a una temperatura de -18 °C.</p>	 <pre> graph TD     A(( )) --- B[ ]     B --- C[ ]             </pre>		<p>120</p> <p>60</p> <p>60</p>

**PROCEDIMIENTO 8: ETIQUETADO Y EMPAQUETADO DE LA PESCA**

**CÓDIGO P8 - PC**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en pesar, etiquetar y empaquetar la pesca de acuerdo a las características y pedidos de los clientes.

**OBJETIVO:** Preparar los pedidos de pesca de acuerdo a la características de los clientes.

**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Previo a su empaque, el pescado es pesado nuevamente para su exportación.

2.- Colocar la pesca dentro de cajas dentro de cajas corrugado sin parafina, con plástico grueso para contener la pesca.

3.- Verifica que cada caja contenga completa información: logotipo con nombre, dirección, teléfono, fax de la compañía, nombre, peso, numero de piezas, numero de caja, temperatura del pescado al momento del empaque, código de cliente. De ser necesario se coloca una etiqueta con la información adicional requerida por el cliente

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A Y B	TECNICO CALIDAD	OPERADOR C
<p>1.- Pesar nuevamente la pesca antes de ser empacada 120 seg.</p> <p>2.- Colocar la pesca dentro de cajas parafinadas, con espuma flexm protegidas con laminas plásticas y gell pack 180 seg.</p> <p>3.- Marcar las cajas indicando su especie, peso, numero de piezas, numero de cajas y temperatura de empacado. 300 seg.</p>			

## **PROCESO 9: ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO CONGELADO**

**CÓDIGO P9 - PC**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en mantener en la cámara de mantenimiento la pesca empaquetada de acuerdo a los pedidos de los clientes

**OBJETIVO:** Mantener la pesca empaquetada a una temperatura de - 18°C por un lapso de 12 horas máximo.

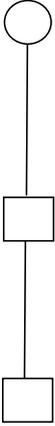
### **SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Llevar la pesca etiquetada y encartonada a la cámara de mantenimiento a una temperatura de - 18 °C.

2.- Se verifica la temperatura de la cámara este a -18 °C con el producto encartonado y etiquetado

3.- Controlar temperatura de la cámara este a - 18 °C con el producto encartonado y etiquetado cada hora

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A	OPERADOR B	TIEMPO ( Seg)
<p>Inicio</p> <p>1.- Introducir la pesca encartonada y etiquetada en la cámara de mantenimiento a una temperatura de -18 °C.</p> <p>2.- Verificar que la temperatura de la cámara este a -18 °C.</p> <p>3.- Controlar que la temperatura de la cámara este a una temperatura de -18 °C.</p>			<p>120</p> <p>60</p> <p>60</p>

**PROCESO 10: EMBARQUE, DESPACHO Y TRANSPORTE DE LA PESCA**

**CÓDIGO P10 - PC**

**INTRODUCCIÓN:** Consiste en embarcar la pesca etiquetada y encartonada de acuerdo a los pedidos y a su destino final.

**OBJETIVO:** Enviar la pesca encartonada y etiquetada de acuerdo a los pedidos a su destino final.

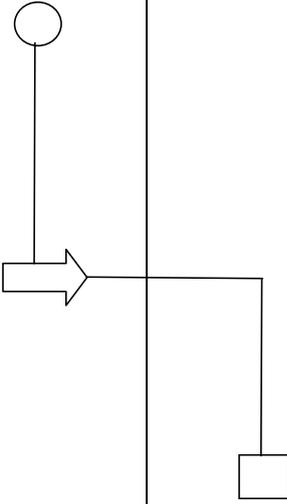
**SECUENCIA DE EJECUCIÓN Y RESPONSABLES**

1.- Se despacha el producto vía terrestre en vehículos desde la planta hacia el puerto y posteriormente vía marítima llega al cliente.

2.- Se utilizan vehículos con contenedor aislado térmicamente y provistos de equipos de refrigeración con capacidad suficiente para mantener temperaturas de congelación de -18 °C.

3.- Verificar que la temperatura del camión refrigerado sea de -18 °C, Enviar las cajas a su destino final.

**FLUJOGRAMA DE OPERACIONES**

OPERACIÓN	OPERADOR A y B	TECNICO CALIDAD	TIEMPO (Seg)
<p>1.- Despachar el producto vía terrestre en vehículos desde la planta hacia el puerto y posteriormente vía marítima llega al cliente.</p> <p>2.- Se utilizan vehículos con contenedor aislado térmicamente y provistos de equipos de refrigeración para mantener temperaturas de congelación de -18 °C.</p> <p>3.- Verificar que la temperatura del camión refrigerado sea de 0 °C. Enviar las cajas a su destino final</p>			

## CAPÍTULO V

### 5. RESULTADOS DEL MODELO DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN LA EMPRESA MARATA S.A.

#### 5.1 FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

La implementación comienza con el conocimiento del Sistema de Calidad a aplicarse en la Empresa Marata S.A. y los beneficios a obtenerse con la aplicación del mismo. El Sistema de Calidad de la Empresa Marata S.A. es una iniciativa de negocio basada en la asociación. Sus métodos de control gerencial nos capacitarán para predecir y controlar de mejor manera los resultados de nuestros procesos y decisiones de negocio. Está diseñado para:

- Asegurar una calidad consistente
- Proteger las marcas registradas
- Promover la satisfacción del cliente y consumidor
- Responder a las cambiantes necesidades del negocio.

En la empresa Marata S.A. la calidad no debe ser solamente en los productos del mar que comercializa en el mercado local y de exportación, sino que la calidad debe mostrarse en cada una de las acciones que realiza la planta; abarca todos los procesos que realiza: Desde el proceso de recepción de la pesca, pasando por el proceso de la pesca, el empaque, el despacho y hasta el momento en que nuestros clientes adquieran nuestros productos, un nivel de calidad menor al 100% es inaceptable. Los consumidores de nuestros productos se merecen productos de la más alta calidad que podamos distribuir.

## **5.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN LA EMPRESA MARATA S.A.**

El Modelo de Gerencia Integral y Mejoramiento de la Calidad y Productividad, a través de la Aplicación de las Normas Sanitarias Hazard HACCP, ha permitido la realización de un estudio integral en la empresa Marata S.A.

Este modelo que parte de conceptos de calidad, ha promovido la participación de todas las personas de esta empresa, a través de la integración a los grupos de identificación de problemas y al dotarles de autonomía para que puedan ellos mismos plantear la solución a los problemas de su unidad de trabajo.

El planteamiento de una nueva estructura organizacional, se constituyen en un soporte importante para que la organización, al adoptar la estrategia de este Modelo y cultivando el potencial de sus miembros, pueda arribar a establecer un modelo gestión empresarial que se base en el mejoramiento de su productividad como elemento para ser más competitivo en el mercado nacional e internacional. Como beneficios inmediatos de la aplicación de este Modelo Empresarial en la empresa Marata S.A. se puede anotar los siguientes:

- 1.- El Modelo Gerencial, ha permitido la activa participación de la mayoría de los integrantes de la unidad de estudio, los mismos a través de un grupo de identificación de problemas y de un grupo de mejoramiento, han permitido establecer un diagnóstico situacional confiable y plantear planes de mejoramiento que al ser propuestos por los interesados contribuyen a disminuir la resistencia al cambio que podrían haber generado las soluciones.
- 2.- La identificación de 5 problemas principales que están afectando el funcionamiento de la planta, para los cuales se han propuesto planes de mejoramiento utilizando matrices Deming, que servirán para establecer un conjunto de actividades secuenciales que permitirán atacar las causas de los problemas identificados y resolver los mismos.

- La calidad de la pesca no es regular
- Desmotivación de los empleados
- Falta de comunicación entre trabajadores e introductores de pesca
- Inconformidad de introductores de la pesca
- Falta de responsabilidad de los empleados

3.- Se ha determinado a las siguientes áreas como críticas durante el procesamiento de pesca blanca tanto para productos frescos como para productos congelados.

- Pedidos de los clientes
- Recepción de la pesca
- Procesamiento de la pesca
- Embalaje y envío de los pedidos

4.- Se ha podido establecer la secuencia de las actividades de los procesos actuales para el procesamiento de productos frescos viene dada por las siguientes etapas: recepción, peso de compra, limpieza y lavado, mantenimiento en frío, procesamiento de la pesca, empaquetado y etiquetado, mantenimiento en frío y embarque, que son realizados por personal interno y ocasional de la planta bajo la supervisión de los técnicos de esta empresa para garantizar que estas actividades se desarrollen de manera adecuada y técnica, aplicando las normas sanitarias Hazard HACCP.

5.- Se ha podido establecer la secuencia de las actividades de los procesos actuales para el procesamiento de productos congelados viene dada por las siguientes etapas: recepción, peso de compra, limpieza y lavado, mantenimiento en frío, congelación, procesamiento de la pesca, glaseado, empaquetado y etiquetado, congelación y embarque, que son realizados por personal interno y ocasional de la planta bajo la supervisión de los técnicos de esta empresa para garantizar que estas actividades se desarrollen de manera adecuada y técnica, aplicando las normas sanitarias Hazard HACCP.

6.- Se pudo determinar que los puntos críticos de control para el procesamiento de productos frescos, están dados dentro de las siguientes etapas del proceso y son:

PCC1 = Recepción de la pesca

PCC2 = Proceso de limpieza y lavado de la pesca

PCC3 = Pesado, empaquetado y etiquetado

Debiendo tener mayor cuidado en el manejo y manipulación de la pesca y los elementos que se utilizan para estas etapas.

7.- Se pudo determinar que los puntos críticos de control para el procesamiento de productos congelados, están dados dentro de las siguientes etapas del proceso y son:

P C C 1 = Recepción de la pesca

P C C 2 = Proceso de fileteado, cortado, limpieza y lavado de la pesca

Debiendo tener mayor cuidado en el manejo y manipulación de la pesca y los elementos que se utilizan para estas etapas.

8.- La nueva estructura organizacional y el Reglamento Orgánico y Funcional propuesto, que constituyen un aporte para la definición de responsabilidades de los miembros de esta empresa.

9.- La definición de la secuencia de operaciones que se establecen en los manuales de procedimientos, se constituyen en una guía ágil y en un instructivo básico para mejorar la calidad del procesamiento en la compañía.

## CAPÍTULO VI

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 CONCLUSIONES

- La implementación del sistema HACCP (Análisis de riesgos y puntos críticos de control) aporta una estandarización del sistema productivo basando, en la inocuidad de los alimentos lo cual provee al producto un valor agregado que evidencia una mayor calidad.
- La empresa está comprometida con la implementación y seguimiento del sistema HACCP, a aportar todos los recursos necesarios para que éste funcione eficientemente.
- Los problemas principales identificados en el diagnóstico, fueron analizados por un programa de mejoramiento y utilizando Cuadros de planificación, denominados también cadena de valores y Ciclo Deming
- La implementación del sistema HACCP ha incrementado la capacidad de producción e ingreso de la empresa por reducción de pérdidas de productos por descomposición o alteración, producidos por contaminantes diversos
- Se analizó y se desarrolló los 7 principios básicos que es fundamental en la implementación del sistema HACCP.
- La simplificación de las actividades permite la elaboración del Manual General de Procesamiento tanto para pesca blanca fresca como para pesca fresca congelada para la empresa

- La implementación de este sistema contribuirá a consolidar no solamente, la imagen y credibilidad de esta frente a los consumidores, sino que dará mayor alcance en mercados internacionales con una alta competitividad.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones que se exponen, pretenden garantizar la aplicación e implantación del Modelo propuesto:

### **AL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN Y DE CONTROL DE CALIDAD:**

Este departamento a través de la Gerencia y el Jefe de Planta Deberá cumplir con las metas establecidas en la simplificación de las operaciones y el cumplimiento de los Manuales de operación.

### **AL GRUPO DE MEJORAMIENTO CONTINUO Y CONTROL DE CALIDAD DE LA EMPRESA:**

Deberá verificar que las actividades propuestas en los Planes de mejoramiento se ejecuten a fin de lograr superar los problemas detectados en la compañía.

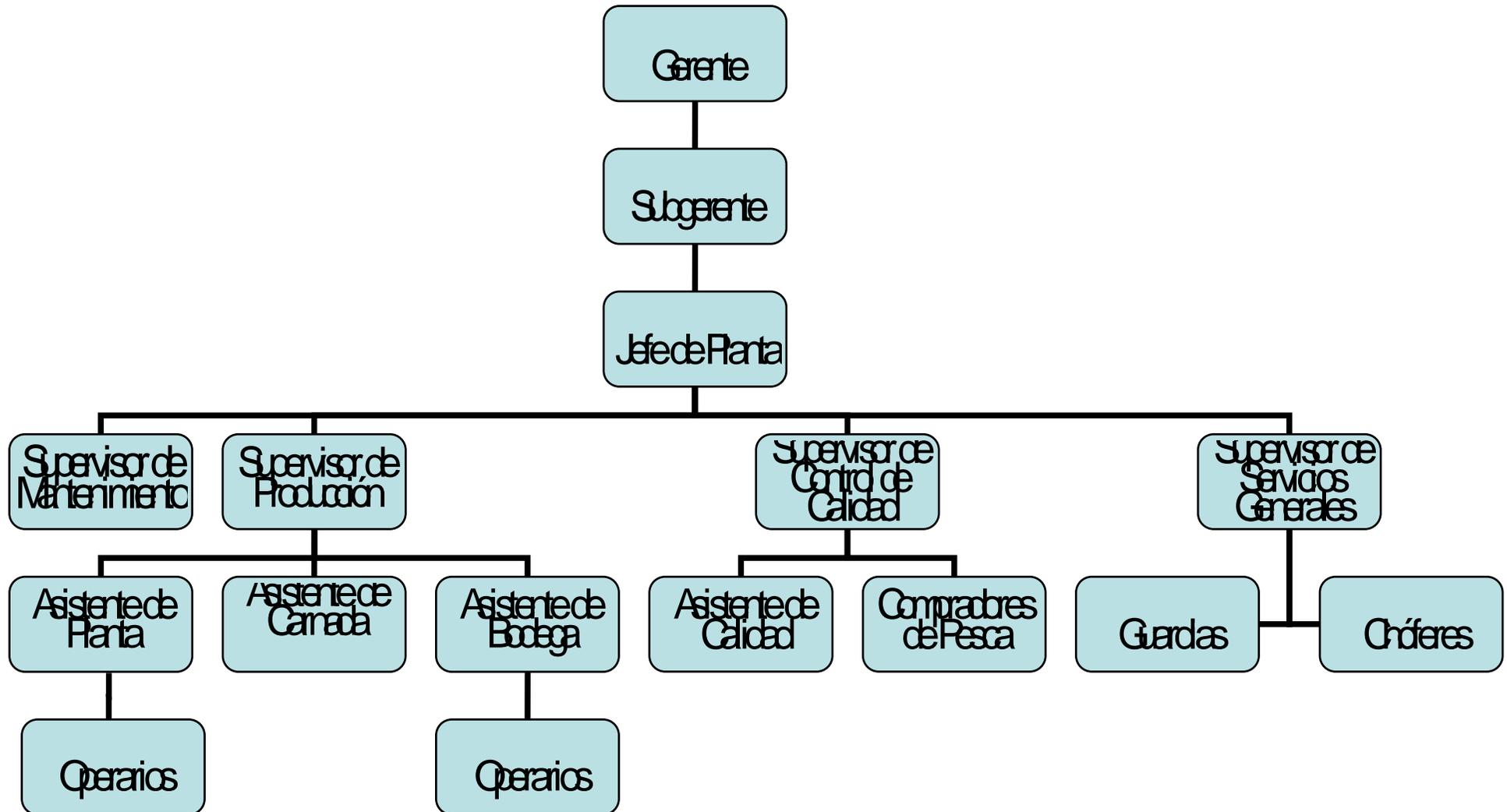
## **BIBLIOGRAFÍA**

1. ANDERSON, S.W. The Management Scientist. 3ra.ed. EUA: 2001.
2. BERRINCHES, A. Calidad. España: Paraninfo, 1998
3. ELWOOD, S.B. Administración y Dirección Técnica de la Producción. 4ta.ed. México: 1982
4. HANDLEY, W. Manual de Seguridad Industrial. España: McGraw Hill, 1977
5. MAYNARD, H.B. Manual de Ingeniería y Organización Industrial. 3ra.ed. España: 1987
6. MONTOLYA, U.A. Producción. México: Norma, 2001
7. MOURA, E. Las Siete Herramientas Gerenciales de la Calidad. Sao Paulo: Mineo, 1985
8. NASSIR, S. Preparación y Evaluación de Proyectos. México: McGraw Hill, 2003
9. NIEBEL B, F.A. Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo. México: Alfa Omega, 2001.
10. OCHON, P. Economía y Teoría Política. México: McGraw-Hill, 1999
11. PORTER, M. Estrategia y Ventaja Competitiva. México: Deusto, 2003
12. THOMPSON, A. Administración Estratégica. México: McGraw-Hill, 2002
13. TIMOTHY, N.P. Planeación Estratégica. México: Nomos, 2001

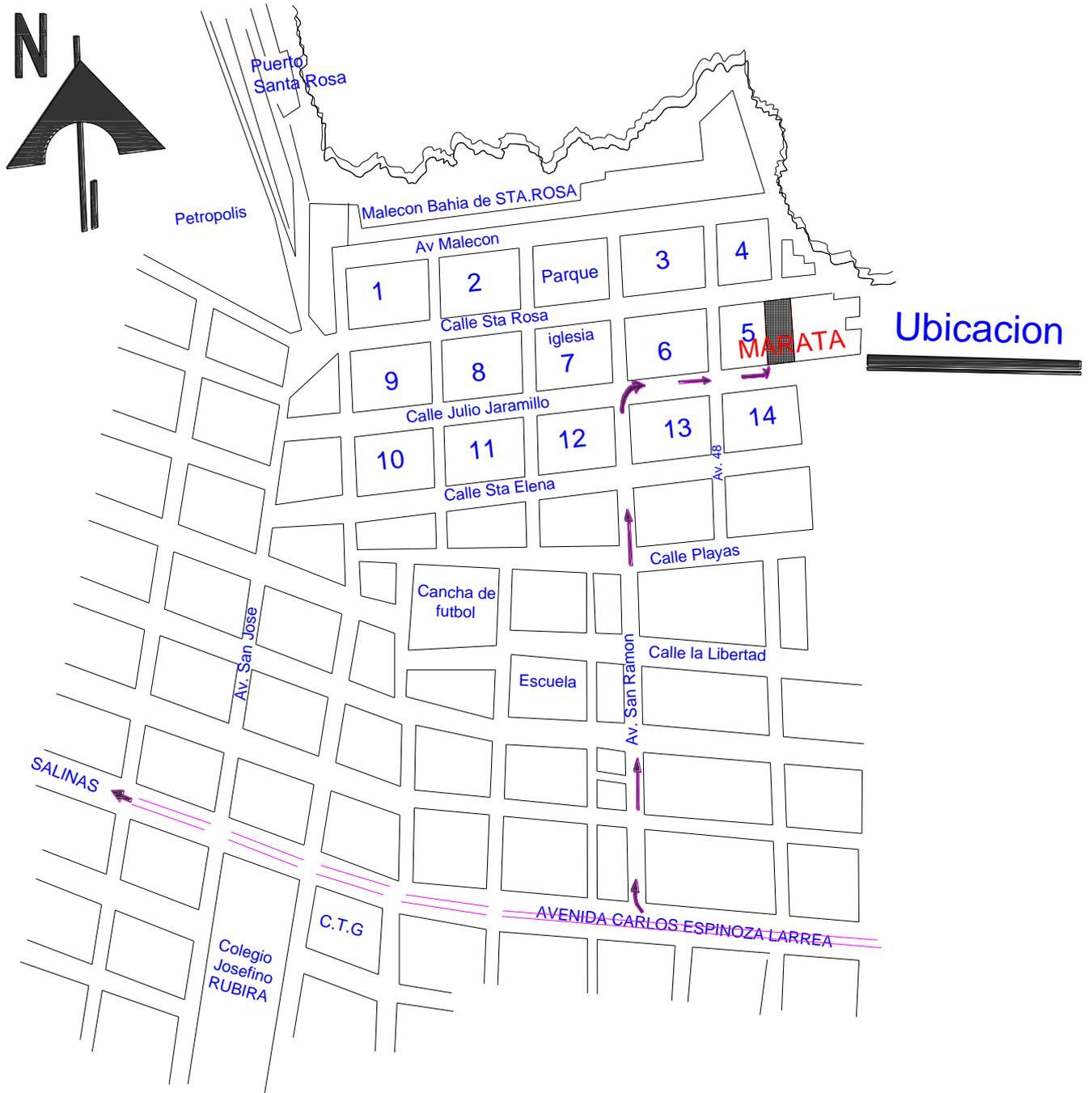
# **A N E X O S**

# ANEXO 1

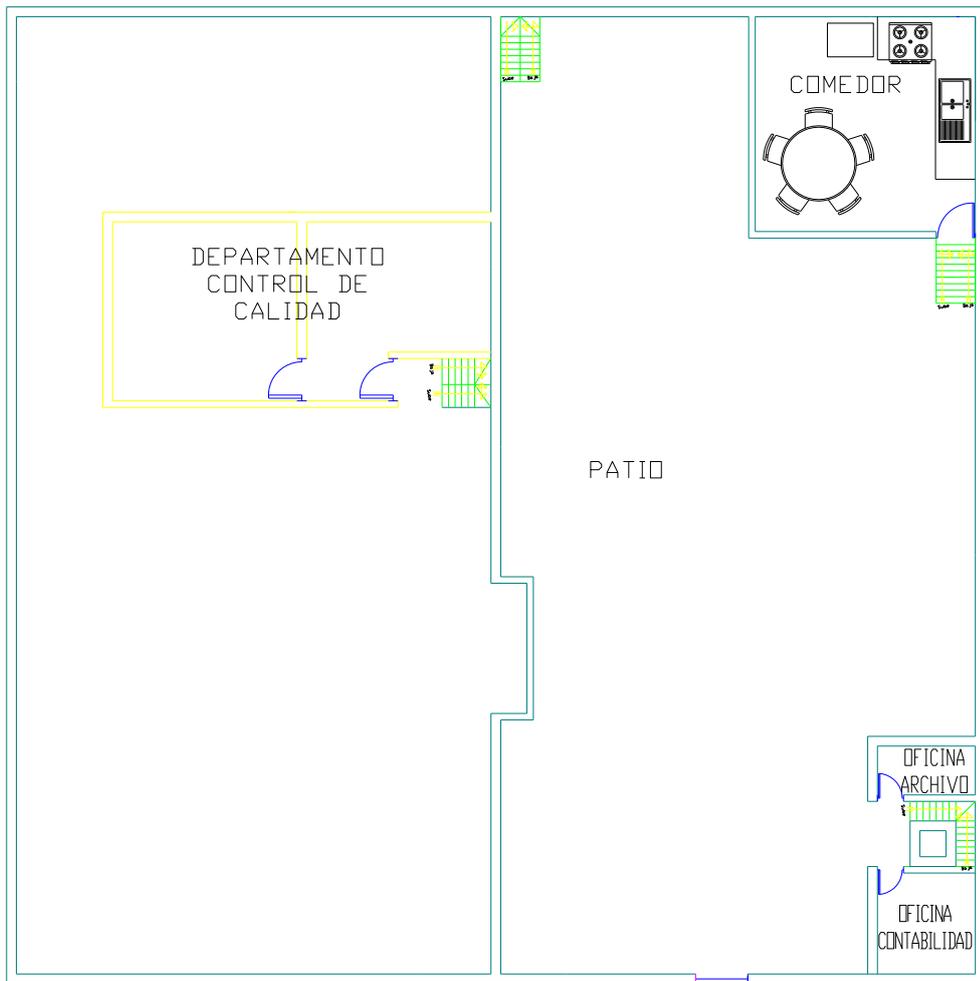
# ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA MARATASA



ANEXO 2 UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA EMPRESA MARATA S.A.

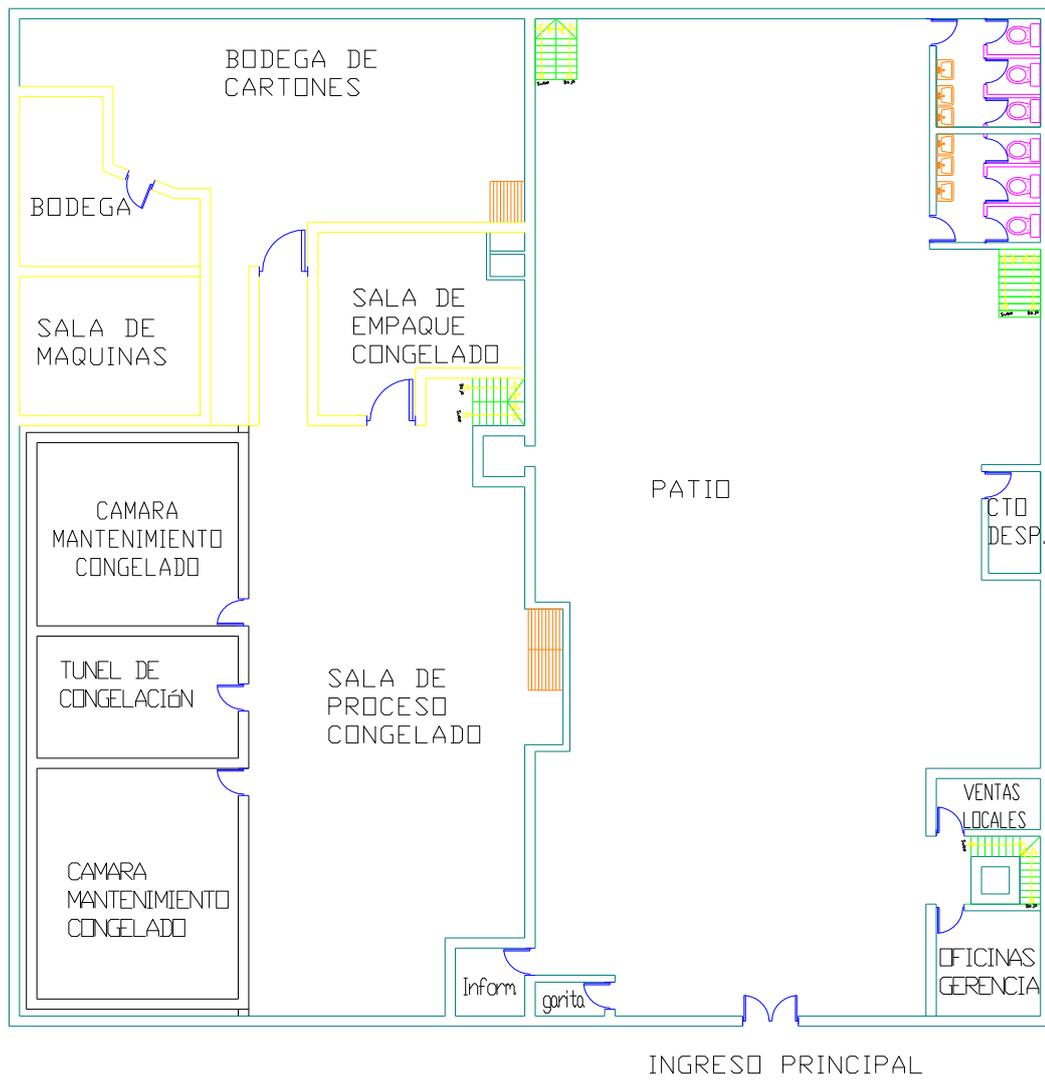


ANEXO 3 PLANO DE LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA  
MARATA S.A. PLANTA BAJA



Planta alta

ANEXO 4 PLANO DE INSTALACIONES DE LA EMPRESA MARATA S.A. PLANTA ALTA.



CALLE PUBLICA

Planta baja.

**ANEXO 5 FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA  
EMPRESA MARATA S.A.**



**Ilustración 1: Análisis de la pesca**



**Ilustración 2: Análisis de agua y residuos de la planta**



**Ilustración 3: Análisis bacteriológico de la planta**



**Ilustración 4: Lavado de la pesca**



**Ilustración 5: Limpieza de la pesca**



**Ilustración 6: Lavado de la pesca**



**Ilustración 7: Limpieza de la pesca**



**Ilustración 8: Limpieza de la pesca**



**Ilustración 9: Mantenimiento en frío de la pesca**



**Ilustración 10: Procesamiento de la pesca**



**Ilustración 11: Procesamiento de la pesca**



**Ilustración 12: Producto fresco terminado listo para empaquetar**



**Ilustración 13: Empaquetado de la pesca**



**Ilustración 14: Sellado al vacío de la pesca**



**Ilustración 15: Introducción de la pesca a las cámaras frigorífica**



**Ilustración 16: Pesca en el interior de las cámaras de refrigeración**



**Ilustración 17: Etiquetado de las cajas**



**Ilustración 18: Cajas etiquetadas de la planta**



**Ilustración 19. Embalado de la pesca**



**Ilustración 20. Transporte de la pesca**



Ilustración 21. Transporte de la pesca

