



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TEMA DE TESIS

“ESTUDIO TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE PESCA Y OPTIMIZAR EL TIEMPO EN LA DESCARGA EN LA EMPRESA PEDEMAR S.A. UBICADA EN EL CANTÓN MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ”

PROYECTO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO

TUTOR:

Ing. Ind. MARLON NARANJO LAÍNEZ, MSc.

LA LIBERTAD - ECUADOR

2017

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del Trabajo de Investigación “ESTUDIO TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE PESCA Y OPTIMIZAR EL TIEMPO EN LA DESCARGA EN LA EMPRESA PESEDEMAR S.A. UBICADA EN EL CANTÓN MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ”, elaborado por el Sr. GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO, egresado de la Carrera de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, me permito declara que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus partes.

Atentamente,

Ing. Ind. MARLON NARANJO LAÍNEZ, MSc.

TUTOR

DEDICATORIA

"He peleado la buena batalla, he acabado la carrera, he guardado la fe."

2 Timoteo 4:7

A Dios principalmente por permitirme llegar a este día importante de mi formación profesional.

A mis padres que estuvieron dándome su apoyo incondicional y con sus consejos en todo tiempo me ayudaron a cumplir esta meta y cada objetivo propuesto.

A mi esposa que con su amor y ayuda siempre estuvo a mi lado dándome fuerzas para culminar este proyecto.

A mis docentes que con su guía y enseñanzas me han acompañado a lo largo de este camino que hoy enmarca el último escalón hacia mi futuro profesional.

A mi familia y amigos en general quienes siempre han estado apoyándome en cada paso importante de mi vida y hoy se regocijan junto conmigo por esta meta cumplida.

Gilbert Omar

AGRADECIMIENTO

“Dad gracias en todo, porque esta es la voluntad de Dios para con vosotros en Cristo Jesús.” Tesalonicenses 5:18

A Dios, por acompañarme siempre en este camino.

A mis padres Jorge Macías y Lorena Triviño, por ser parte de este logro, por formarme con humildad, donde me enseñaron a cumplir mis sueños y metas.

A mi esposa por su respaldo incondicional cada día.

A mis hermanos, amigos y familia en general que siempre tuvieron una palabra de fe demostrando ser un pilar fundamental en mi vida

Gilbert Omar

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Ing. Alamir Álvarez Loor
DECANO (E) DE LA FACULTAD
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Ing. Marco Bermeo García MSc.
DIRECTOR DE LA CARRERA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Ing. Marlon Naranjo L. MSc.
TUTOR DE TESIS DE GRADO

Ing. Franklin Reyes Soriano, MSc.
PROFESOR DEL ÁREA

Ab. Brenda Reyes Tomalá, MSc.
SECRETARIA GENERAL

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y PATRIMONIO
INTELLECTUAL**

El contenido del presente trabajo de graduación “ESTUDIO TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE PESCA Y OPTIMIZAR EL TIEMPO EN LA DESCARGA EN LA EMPRESA PESEDEMAR S.A. UBICADA EN EL CANTÓN MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ”, es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Autor: Gilbert Omar Macías Triviño

Tutor: Ing. Ind. Marlon Naranjo Laínez, MSc.

ESTUDIO TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE PESCA Y OPTIMIZAR EL TIEMPO EN LA DESCARGA EN LA EMPRESA PESDEMAR S.A. UBICADA EN EL CANTÓN MANTA, PROVINCIA DE MANABÍ.

RESUMEN

El objetivo de esta propuesta es realizar un estudio técnico para la implementación de un sistema de clasificación de pesca y optimizar el tiempo en la descarga en la empresa PESDEMAR S.A., por medio de la implementación de mejoras que optimicen los métodos de trabajo y la organización de la empresa, para el incremento de la producción anual. Aplicando una de las herramientas de control de problemas como el diagrama de Pareto, se identifica que la principal causa de tiempos improductivos en el proceso de producción (Carga y descarga de pesca del puerto hasta la empresa), es la deficiente organización que existe entre el personal que labora en los puertos de descarga de la pesca, seguido de la deficiencia en cuanto a aprovechar el tiempo, generando más del 74% de los tiempos improductivos de la empresa. Esto representa para la empresa una ineficiencia del 12%, en su producción lo que conlleva a pérdidas económicas sustanciales, relacionadas con la suma de los tiempos improductivos a reducir. La propuesta (Implementación de una banda transportadora de productos tanto en el puerto como en la empresa) aspira el incremento de la eficiencia dentro de la empresa, y el compromiso de los trabajadores de compenetrarse más en el trabajo. Es de mencionar la capacitación que recibirán los trabajadores y personal administrativo, durante un periodo determinado a fin de que conozcan los objetivos y metas de la empresa, en la aplicación de normas de trabajo y que los procesos que se implementen sean cumplidos según expresas líneas de trabajo y que las mismas serán supervisadas por un auditor externo, para que en un determinado tiempo se verifique su cumplimiento y de allí determinar medidas que ayuden a la empresa a ser más eficiente.

DESCRIPTORES: Estudio – Implementación – Sistema – Clasificación – Pesca
Producción – Optimización – Tiempo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	v
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y PATRIMONIO INTELECTUAL	vi
RESUMEN	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE CUADROS	xii
ÍNDICE DE IMAGEN	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: GENERALIDADES	
1.1. Planteamiento del problema	3
1.1.1. Problema	4
1.1.2. Análisis de datos e identificación del problema	4
1.1.3. Diagrama para identificar el problema – Relación Causa Efecto	5
1.1.4. Análisis de la problemática	6
1.2. Objetivos	8
1.2.1. Objetivo General	8
1.2.2. Objetivos Específicos	8
1.3. Justificación	8
1.4. Marco Metodológico	10
1.4.1. Técnicas de Investigación	10
1.5. Marco Referencial	11
1.6. La Empresa	12

1.6.1.	Distribución de la empresa	14
1.6.1.1.	Objetivo Social de la Compañía	17
1.6.1.2	Misión	17
1.6.1.3	Visión	17
1.6.1.4	Valores Corporativos	18
1.6.1.5	Política de PESDEMAR S.A.	19
1.6.1.6	Estructura Organizacional	20
1.6.1.7	Capacidad de la Planta	30
1.6.1.8	Principales clientes	31
1.7	Productos	32

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE PESDEMAR S.A.

2.1.	Análisis productivo de la empresa	33
2.2.	Descripción del proceso de carga y descarga	35
2.2.1	Recepción de materia prima	35
2.2.2	Almacenamiento de materia prima	35
2.2.3	Descripción de recorrido del producto	36
2.2.4	Inspección de Operaciones	40
2.3	Diagrama de flujo de proceso	40
2.3.1.	Diagrama de Análisis de Procesos de carga y descarga del producto	43
2.3.2	Datos obtenidos de la frecuencia de los problemas	44
2.3.3	Determinación de las frecuencias de problemas a través del diagrama de Pareto	44
2.3.4	Eficiencia actual de la empresa	46
2.4.	Análisis F.O.D.A	47
2.5.	Cumplimiento de los Requisitos de descarga del producto	49
2.6.	Sistema de gestión de calidad en el desembarque de la pesca	49
2.7.	Entrevista	50
2.7.1.	Análisis de la Entrevista	53

2.8.	Tabulación de las Encuestas aplicada a los trabajadores de PESDEMAR	54
2.8.1.	Análisis de la encuesta aplicada a los trabajadores de PESDEMAR S.A.	62

CAPÍTULO III: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE PESCA

3.1.	Introducción	63
3.2.	Traslado de los muelles hasta los camiones	63
3.3.	Cambios propuestos	64
3.3.1.	Estructura Organizacional	64
3.3.2.	Deficiencia en cuanto a aprovechar el tiempo	66
3.3.3.	Sistema de descarga a través de rieles	68
3.4.	Métodos a emplearse	70
3.4.1.	Para la carga del camión	70
3.4.2.	Control de calidad del producto	72
3.5.	Optimización del tiempo en la descarga	76
3.6.	Macro proceso	77
3.6.1.	Diagrama de flujo de procesos propuesto	79
3.6.2.	Diagrama de análisis de procesos de carga y descarga del producto	80
3.7.	Manual de procedimientos para la clasificación de la pesca	81
3.7.1.	Clasificación y almacenamiento de materia prima	83

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO DE LA PROPUESTA

4.1.	Costo e inversiones de la propuesta	85
4.1.1.	Sensibilidad del equipo de trabajo	86
4.1.2.	Capacitación del personal	88
4.1.3	Asesoría externas	89

4.2.	Financiamiento	89
4.3.	Análisis Costo – Beneficio	89
4.4.	Cronograma de la implementación	90

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	Conclusiones	92
5.2	Recomendaciones	94
5.3.	Bibliografía	95
5.4.	Anexos	98

ÍNDICE DE CUADRO

	Pág.
Cuadro 1 Población	10
Cuadro 2 Horario del área de carga y descarga del producto	41
Cuadro 3 Tiempo usado en cada proceso.	42
Cuadro 4 Demoras por semana (hrs.)	44
Cuadro 5 Análisis de las causas mediante Pareto	45
Cuadro 6 Análisis FODA	48
Cuadro 7 Se cumple con las normativas de calidad	54
Cuadro 8 Se cumplen con los tiempos en su puesto de trabajo	55
Cuadro 9 Cumplen con los tiempos para asegurar la calidad del producto	56
Cuadro 10 Controles de parte del jefe de personal	57
Cuadro 11 Capacitación en normas de calidad	58
Cuadro 12 Capacitación para desarrollar trabajo de manera profesional	59
Cuadro 13 Conocimiento sobre cumplimientos de tiempos	60
Cuadro 14 Sistema de control mejorará los tiempos	61
Cuadro 15 Tiempos improductivos en la descarga de la pesca durante un mes	76
Cuadro 16 Costo de Capacitación del personal de PESDEMAR S.A.	88
Cuadro 17 Costo de alternativas de solución	90
Cuadro 18 Cronograma de Implementación	91

ÍNDICE DE IMAGEN

		Pág.
Imagen 1	Ubicación geográfica de PESDEMAR S.A.	13
Imagen 2	PESDEMAR S.A.	14
Imagen 3	Distribución de la empresa	15
Imagen 4	Organigrama funcional de PESDEMAR 2016	20
Imagen 5	Descarga de los barcos	36
Imagen 6	Carga de los carros transportadores	37
Imagen 7	Tinas de traslado	37
Imagen 8	Mesas de clasificación	38
Imagen 9	Pesado	38
Imagen 10	Moldeado	39
Imagen 11	Cámara de frío	39
Imagen 12	Diagrama de flujo de procesos	40
Imagen 13	Diagrama de Análisis de procesos de carga y descarga del producto	43
Imagen 14	Estructura organizacional propuesto	65
Imagen 15	Exceso de personal en inspección de la calidad de la pesca	67
Imagen 16	Sistema de rieles que se propone	70
Imagen 17	Macro proceso de la empresa	78
Imagen 18	Método Propuesto	79
Imagen 19	Diagrama de análisis de proceso de carga y descarga del producto	80
Imagen 20	Mesas clasificadoras	83
Imagen 21	Formato de procedimientos	87

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1	Diagrama de Causa – Efecto	5
Gráfico 2	Análisis de las causas mediante Pareto	45
Gráfico 3	Se cumple con las normativas de calidad	54
Gráfico 4	Se cumplen con los tiempos en su puesto de trabajo	55
Gráfico 5	Cumplen con los tiempos para asegurar la calidad del producto	56
Gráfico 6	Controles de parte del jefe de personal	57
Gráfico 7	Capacitación en normas de calidad	58
Gráfico 8	Capacitación para desarrollar trabajo de manera profesional	59
Gráfico 9	Conocimiento sobre cumplimientos de tiempos	60
Gráfico 10	Sistema de control mejorará los tiempos	61

INTRODUCCIÓN

Existen muchas causas que producen tiempos improductivos en las empresas, las que a su vez generan ineficiencias en la administración de los recursos involucrados y en la dirección general de las diferentes actividades a las que éstas (empresas) se dedican. Lo anterior se traduce en un aumento de los costos en la ejecución del proceso productivo de un producto, por efecto del mal uso de los recursos.

El presente estudio pretende, en base a lo anterior, cuantificar los "tiempos muertos" producidos en la elaboración de la producción de la empresa PESDEMAR S.A., establecer sus causas y plantear soluciones que mejoren la administración general de las actividades, con lo cual se obtienen beneficios directos e indirectos para la empresa y el personal. Para poder llegar al objetivo planteado por el estudio, se analizan los resultados obtenidos en los diferentes procesos involucrados para el efecto.

La información se ha obtenido a través de la aplicación de la observación, sobre la productividad que se genera en la empresa y en base a las entrevistas y encuestas aplicadas al personal de la empresa, lo que conlleva a medir el nivel de actividad de la producción y refleja el % de tiempo improductivo que se genera en la jornada de trabajo que la fuerza laboral expone en el desarrollo de las actividades diarias, a fin de establecer normas de conductas que permitan cuantificar el nivel de responsabilidad de los trabajadores para con la empresa.

En el Capítulo I, se señalan generalidades de la empresa, como el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación, el marco metodológico, el marco referencial, además de una breve descripción de la empresa, su ubicación geográfica, estructura organizacional y los productos que expende la empresa.

En el Capítulo II, se establece un diagnóstico de la situación actual de la empresa, donde se expone el análisis productivo de la empresa, el proceso de la carga y descarga de la pesca, transporte desde el muelle hasta las instalaciones de la empresa, diagrama de flujo de los procesos actuales que se emplea en el desarrollo de las actividades análisis FODA sobre las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que se presentan en la empresa, el cumplimiento de los requisitos para la descarga, la entrevista a Directivos de PESDEMAR S.A., el análisis de la encuesta.

En el Capítulo III, Implementación de un sistema de clasificación de pesca, aquí se detalla la introducción, como se debe organizar el trabajo desde el momento en que se descarga la pesca en el muelle hasta llegar a la empresa, y demás procesos que deben ser cumplidos para optimizar el tiempo.

En el Capítulo IV, aquí se expone el análisis costo beneficio de la propuesta a ser implementada y que permitirá disminuir el tiempo improductivo que se genera en la empresa. Luego está la bibliografía, los anexos, que permiten avalar el desarrollo de la propuesta.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 Planteamiento del Problema

PESDEMAR S.A., es una empresa ecuatoriana especializada en la comercialización de productos del mar, se encuentra ubicada en el Barrio María Auxiliadora II. AV. 209 y Calle 301, en el cantón Manta, en la provincia de Manabí.

Durante años la empresa se ha mantenido bajo estándares de trabajos internos que solo satisfacían el comercio local, pero debido a los cambios que se dieron a nivel mundial en cuanto al desarrollo de las empresas, PESDEMAR S.A., no quiso quedarse atrás y fue implementando nuevas estrategias de desarrollo, por lo que amplió su cobertura de trabajo, y esto dio origen a una situación para lo cual su personal no estaba preparado, manejar una mayor cantidad de volumen de pesca, con lo cual se dificultó ciertos procesos, los mismos que retrasaron sustancialmente el desembarco de los peces para su clasificación, traslado y optimización del tiempo, desde el momento que llega al muelle y su posterior traslado a la fábrica para su exportación..

Pero los inconvenientes surgen en el momento de la clasificación de la pesca, debido a la demora en este proceso, lo que se requiere optimizar el tiempo en la

descarga de la pesca, lo cual tarda 45 minutos, lo que causa retraso en las diferentes etapas que esto requiere, esto hace que muchas veces el embarque de los pedidos para la exportación se retrase y se tenga que pagar multas en cuanto a la entrega oportuna del producto a los clientes.

Por lo que este importante espacio que se pierde, se lo debe recuperar a fin de poder establecer normas de control en cuanto al tiempo que se demora en cada proceso de desembarco de la pesca, a fin de poder generar una mayor cobertura en cuanto a la optimización del tiempo de descarga de la pesca al momento de llegar al muelle de desembarco.

1.1.1. PROBLEMA

Inadecuado sistema en la descarga de pesca que no permite optimizar el tiempo durante este proceso

1.1.2. Análisis de datos e identificación de problemas

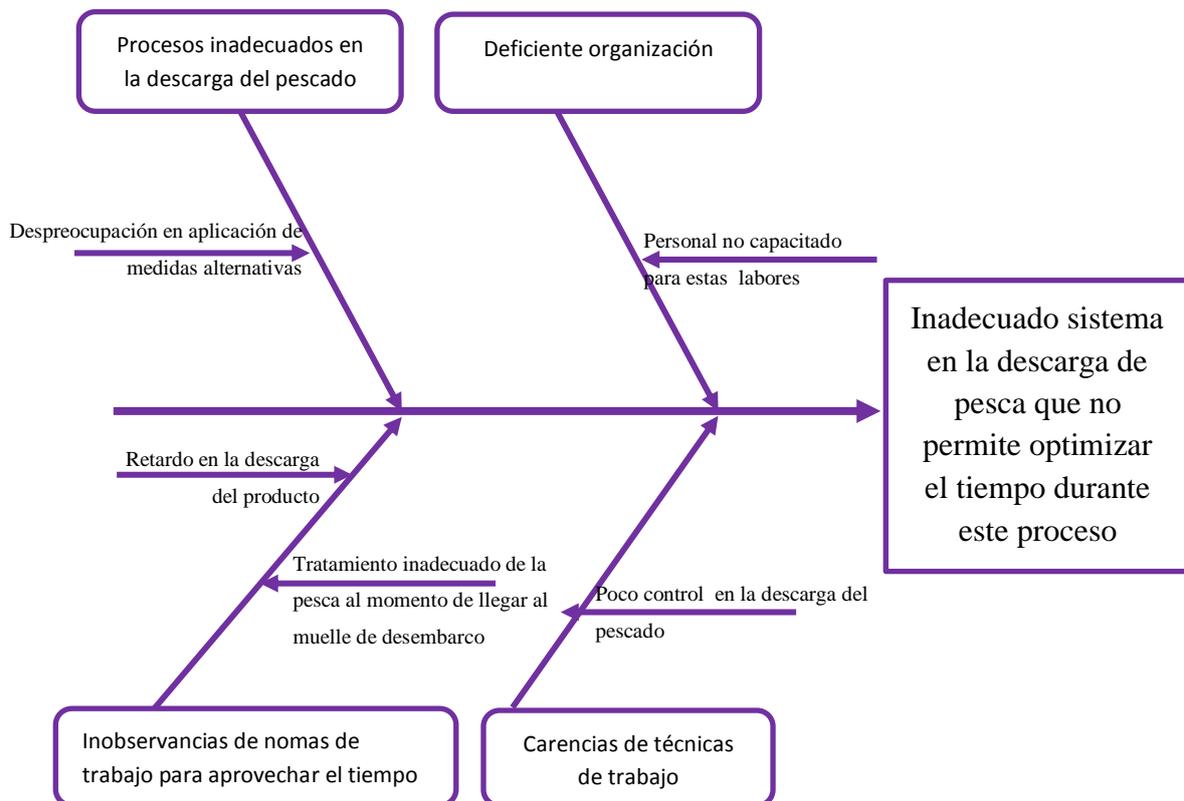
Luego de haber recopilado información de las actividades que realiza la empresa, se han encontrado deficiencias en el proceso productivo, por lo cual se procede a plasmar los problemas en el diagrama de Ishikawa; el cual consiste en determinar los lugares del proceso donde existen los problemas a través de la categorización de las causas.

Se procede a clasificar los puntos de análisis de la siguiente manera:

- Procesos inadecuados en la descarga del pescado
- Deficiente organización
- Deficiencia en cuanto a aprovechar el tiempo
- Carencias de técnicas de trabajo

1.1.3. DIAGRAMA PARA IDENTIFICAR EL PROBLEMA: Relación Causa – Efecto (Diagrama de Ishikawa)

Gráfico N° 1 Diagrama de Causa y Efecto



Fuente: Empresa PESEMAR S.A.
Elaborado por: GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO.

1.1.4. Análisis de la problemática

En PESDEMAR S.A., existe un inadecuado sistema en la descarga de pesca que no permite optimizar el tiempo durante este proceso, el cual se debe a las siguientes causas que se detallan a continuación.

Procesos inadecuados en la descarga del pescado: No existe un proceso adecuado en la descarga de la pesca que llega a la empresa, debido a la despreocupación en aplicación de medidas alternativas por parte de los trabajadores, quienes no se preocupan porque se demora en el tiempo de descarga en la producción, lo que hace que el pedido llegue a la bodega a veces con retraso, lo que causa una pérdida de tiempo considerable, demora en la descarga, acumulación de pesca en los barcos, retraso en el despacho de insumos para nuevas faenas de pesca, etc.

Deficiente organización: Otro de los problemas que se presenta en la empresa, es la deficiente organización en cuanto al cumplimiento de labores en el desarrollo de las diferentes actividades que se realizan, existe un organigrama de funciones, pero que en la práctica no se cumple, debido a que el personal no capacitado para cumplir estas labores, y esto crea un inconveniente difícil de solucionar, por lo que hay que establecer criterios de organización y capacitación para el personal que labora en PESDEMAR S.A., comprometiéndolos a que cada uno de ellos asuma su responsabilidad y que cumpla en cada una de las áreas donde desempeña

su labor, por la cual recibe un salario justo, el mismo que se encuentra enmarcado dentro de los estándares legales que rigen nuestro país, además de brindarles la garantía y seguridad de que está protegido ante cualquier riesgo en el trabajo.

Deficiencia en cuanto a aprovechar el tiempo: El personal que labora en la empresa, no establece tiempos para cada tarea que desarrolla, y la pesca no recibe el tratamiento adecuado al momento de llegar al muelle de desembarco, por lo que esta corre el riesgo de perder calidad, frescura y el manipuleo de la misma no es el adecuado, por lo que se puede perder toda la producción que realizan los barcos y causar ingentes pérdidas, con el incumplimiento de los pedidos que tiene la empresa con otras personas y con otros países.

Esto ocasiona un retardo en la descarga del producto, permitiendo pérdidas de tiempo y de dinero, por la inoperancia del personal, que nada hace por remediar esta situación, lo que les interesa a ellos es el cumplir con una labor, así sea el tiempo que se demore, perjudicando a la empresa que le da la oportunidad de desarrollar una labor.

Carencias de técnicas de trabajo: Al no existir un adecuado cumplimiento de los tiempos en cada uno de los procesos que tiene establecido la empresa para la producción que realiza, esto ocasiona que el jefe de personal no ponga el adecuado control en la descarga del pescado, lo que viene a ocasionar pérdidas, retrasos en el desarrollo de las actividades.

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Realizar un estudio técnico mediante la implementación de un sistema de clasificación de pesca para minimizar el tiempo en la descarga de la empresa PESDEMAR S.A.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar el sistema actual de la empresa PESDEMAR S.A.
- Implementar el sistema de clasificación de la pesca de la empresa para el proceso de mejoramiento continuo.
- Realizar un análisis Costo – Beneficio de la propuesta.

1.3. Justificación

En Ecuador es muy notorio que grandes empresas en la actualidad, tanto en la línea industrial como de alimentos se hacen más competitivas dentro de su rama y para tal efecto adoptan más o nuevas estrategias a fin de garantizar el éxito planificado, haciéndolas más competitivas dentro del área de desarrollo.

La situación en la actualidad ha demostrado que las empresas de cualquier sector deben contar con un sistema técnico que le permita optimizar sus actividades y más aún si esta está relacionada con el tiempo de descarga de sus productos (PESCADO), que asegure la garantía de cada uno de sus productos o servicios ofrecidos. Un sistema que le permita a la organización diferenciarse y obtener una ventaja significativa sobre sus competidores, ya que este es muchas veces exigido por países extranjeros que siguen los estándares internacionales.

Debido a esta competitividad, una organización tendrá éxito y reconocimiento solo si proporciona productos o servicios que satisfacen plenamente las exigencias y expectativas del cliente, lo que se convierte en un requisito indispensable. Una de las formas de obtener este reconocimiento, más allá de la calidad de su producto, es demostrando el grado de control que puede llegar a tener la organización en el desarrollo de sus procesos.

Es por ello que entra en consideración este estudio técnico para optimizar la clasificación de la pesca en la descarga de este producto y así mejorar la entrega del producto optimizando el tiempo y cantidad de peces descargados en los muelles de PESDEMAR S.A.; bajo este esquema se establece que si en los actuales momentos se demora 45 minutos en descargar una tonelada de peces, bajo el nuevo esquema se empleará hasta 15 minutos, lo cual establece los parámetros de entrega y se cumple uno de los requisitos para implementar y mantener un buen sistema de gestión que puede utilizarse para su aplicación

interna para las organizaciones, para certificación o con fines contractuales, que hablarán bien de la empresa en cuanto a la producción.

Esta investigación permitirá a la empresa en estudio conocer las actividades necesarias para lograr la implementación de este estudio técnico, además permite saber el tipo de documentación que requerirá, las mejoras que deberá realizar en sus procesos y así lograr el nivel de excelencia.

1.4. Marco Metodológico

1.4.1. Técnicas de Investigación

La metodología escogida para el desarrollo del proyecto de tesis se basó en la observación y en la aplicación de la técnica como es la **encuesta**. En donde se procede primero a realizar una visita de campo a la empresa PESDEMAR S.A. ubicada en el cantón Manta, de la provincia de Manabí, y proceder a su aplicación a todos los trabajadores que allí laboran.

POBLACIÓN

CUADRO N° 1

N°	DESCRIPCIÓN	TOTAL	APLICACIÓN
1	Directivos	3	Entrevista
2	Trabajadores	45	Encuesta
	TOTAL	48	

Fuente: Empresa PESDEMAR S.A.

Elaborado por: GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO.

Entrevista: Se la realizará a los directivos de la empresa PESDEMAR S.A. para conocer en detalle lo concerniente a la problemática existente que se investiga y de allí ver cuáles son las alternativas más idóneas para poner en práctica la propuesta.

Se realiza el levantamiento de información partiendo de un cuestionario de preguntas, para evaluar el estado de cumplimiento de PESDEMAR S.A. si cumple o no con los requisitos establecidos en la optimización de tiempo, por consiguiente se realizó una encuesta enfocada a control de procesos dirigida al personal de PESDEMAR S.A.

Ya con una mejor perspectiva y conociendo las falencias de la empresa se procede a elaborar un estudio técnico para la implementación de un sistema de clasificación de la pesca, que permitirá optimizar el tiempo en la descarga en la empresa PESDEMAR S.A, que ayudará a darle una mejor imagen a la empresa ante los clientes. Se realizará un análisis costo-beneficio de la propuesta para pronosticar el presupuesto estimado del Sistema de clasificación de la pesca, su avance y seguimiento.

1.5 Marco Referencial

La delimitación de una metodología para la gestión de proyectos se alinearán al modelo del Instituto de Gestión de Proyectos (PMI) que plasmó sus estudios en su denominado “Cuerpo de Conocimiento para la Gestión de Proyectos”, el cual consiste en una guía de buenas prácticas para la dirección de proyectos.

Es de destacar importantes estudios que se han relacionado con empresas pesqueras y que han contribuido al mejoramiento del tratamiento y conservación de la pesca blanca en el Ecuador, tanto para el consumo interno como para la exportación; es de recalcar que esto ha hecho que las empresas ecuatorianas reciban grandes elogios por la calidad del producto que exportan, pero esto no ha sido nada fácil todo tiene sus riesgos y desventajas, pero la calidad y esfuerzo del elemento humano ha permitido que grandes sucesos lo hayan transformado en una fortaleza, permitiendo que las mismas sobresalgan y sean consideradas dentro del grupo de las mejores y con excelencia en el buen trato a los productos pesqueros.

1.6. La empresa

PESDEMAR S.A., es una empresa especializada en la comercialización de productos del mar, se encuentra ubicada en el Barrio María Auxiliadora II. AV. 209 y Calle 301, en el cantón Manta, en la provincia de Manabí. Fue suscrita en el 2003, mediante escritura pública el 2 de abril del 2003 ante el Notario Trigésimo del cantón Manta. Su base principal está en Manta, relativamente cerca de las costas, por lo que la pesca es entregada en los muelles para ser trasladado a la planta procesadora.

Para tener una mejor apreciación de la ubicación de la empresa, se recurre al programa Google Earth, donde se establece con coordenadas la ubicación exacta en el plano (Ver Imagen N° 1), La misma que ubica a la empresa bajo las

siguientes coordenadas: 0°58'40,32" S y a 80°42'26,41" O. con una elevación de 43 m. sobre el nivel del mar, tal como se muestra en la Imagen N° 1

Imagen N° 1:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE PESEMAR S.A.



FUENTE: Google Earth

Elaborado por: GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO.

La empresa tiene como finalidad, dedicarse al ejercicio de la actividad pesquera, industrial y comercial en todas sus fases, incluyendo captura, conservación, procesamiento y comercialización tanto interna como externa de productos del mar, tales como filetes de pescado fresco, congelado, enteros congelados y como subproductos recortes de pescados (destinados especialmente al mercado interno), lo que permite tener un mercado amplio, dentro y fuera del país, cumpliendo normas de calidad, salud e higiene en cuanto a productos elaborados.

Imagen N° 2:

PESDEMAR S.A.



FUENTE: PESDEMAR S.A.

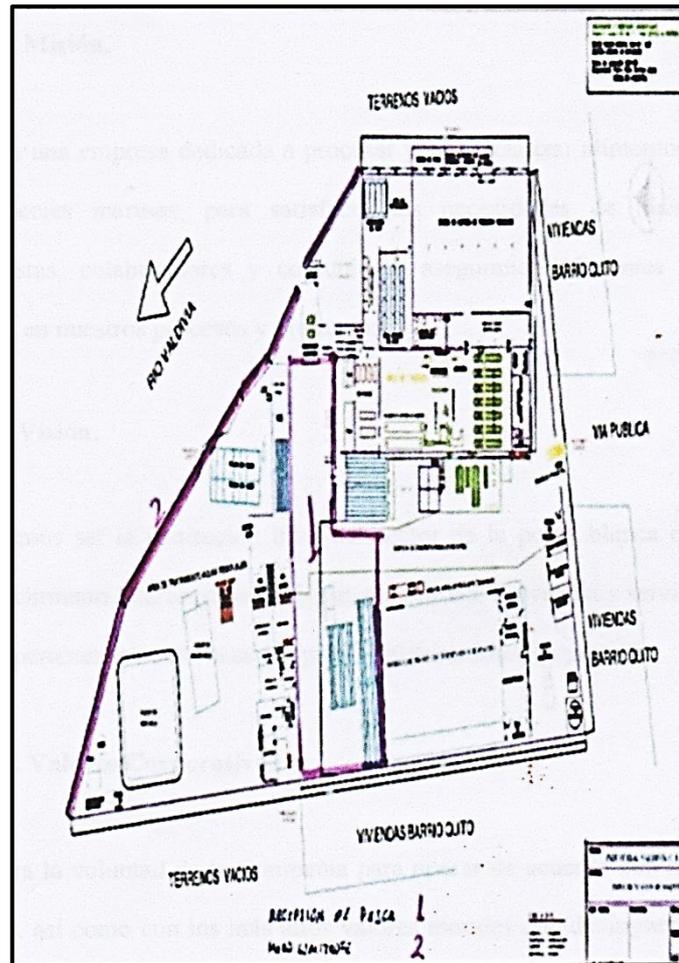
Elaborado por: GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO.

La empresa empezó trabajando en el mercado interno, pero debido a los cambios que se han originado en el mercado interno y externo hubo que ampliar las perspectivas y demandas del mercado externo, dando origen a las exportaciones hacia distintos países de Europa y de América del Norte.

1.6.1. Distribución de la empresa

De acuerdo a datos proporcionados por la empresa, esta se encuentra ubicada en el Barrio María Auxiliadora II. AV. 209 y Calle 301, en el cantón Manta, en la provincia de Manabí, en donde tiene establecido sus bases operativas, y de allí mueve el comercio de sus productos donde le sean requeridos, contribuyendo con el abastecimiento de productos del mar al consumidor final.

Imagen N° 3: Distribución de la empresa



FUENTE: PESEDMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

La empresa se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Parte Administrativa:

La parte administrativa se encarga de todo el sistema operativo de la empresa, en la toma de decisiones en cuanto a la compra y venta del producto a otros mercados, sean nacionales o internacionales, además de la parte financiera, del personal de planta y que todo funcione de manera continua y eficiente, atendiendo a las necesidades de los clientes.

Control de calidad

La empresa, por estar inmersa en la manipulación de alimentos procesados tiene un departamento de control de calidad, requisito indispensable en este tipo de operaciones y en cumplimiento a las normativas legales vigentes en el país. Por lo que debe de estar siempre atentos a que el producto que se elabora debe de cumplir con las normas sanitarias y entregar a sus clientes productos de calidad, asegurando eficientes estándares en la elaboración de alimentos para el comercio nacional e internacional.

Carga y descarga del producto

Existe un personal que labora en el muelle de la empresa, donde están a la expectativa de la llegada de los barcos de la empresa o de empresas que entregan pesca a PESDEMAR S.A., para poder realizar la descarga del producto tratando en lo posible de minimizar el daño en cada uno de ellos para así trasladarlos a la empresa para que se realice la clasificación respectiva en el área correspondiente. Luego se ello se los embala para dejar listos los pedidos de acuerdo al tamaño, clase y estipulaciones de los clientes.

Cámaras de frío.

La empresa dispone de dos cámaras de frío, donde se guarda el producto una vez que se han cumplido los requisitos necesarios, normativas sanitarias y demás acciones, para luego esperar la fecha de embarque para la entrega al cliente, dando paso a volver a dejar esta área limpia y continuar con el despacho de productos.

1.6.1.1. Objetivo Social de la Compañía

Estímulo de una cultura de aprendizaje y mejoramiento en la manipulación de alimentos procesados, obteniendo un personal altamente competente y capacitado para generar valor y posibilidades para los clientes y la industria alimenticia, optimizando los procesos y el uso de tecnología de punta para la satisfacción de todos.

1.6.1.2. Misión.

“Somos una empresa dedicada a procesar, elaborar y comercializar alimentos provenientes de especies marinas, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes, accionistas, colaboradores y comunidad; asegurando eficientes estándares de calidad en nuestros procesos y productos para el comercio nacional e internacional.

1.6.1.3 Visión.

Queremos ser la institución líder del sector de la pesca blanca en el país con un estándar de mejoramiento cada día; con reconocimiento internacional, solidez, estabilidad, solvencia y servicios óptimos a la que pertenezcan el 90% de las plantas exportadoras de pescado que realizan esta actividad, dando fuentes de trabajo a quienes lo necesiten.

1.6.1.4. Valores Corporativos

Encierra la voluntad de la Compañía para operar de acuerdo con normas éticas y legales, así como con los más altos valores morales que distinguen las relaciones entre las personas.

- Tratamos a los demás con Equidad y Respeto.
- Reconocemos la importancia de la familia en la vida de nuestros empleados.
- Valoramos y Aprovechamos de las diferencias individuales y culturales.
- Promovemos el dialogo abierto y el sentido de pertenencia.
- Creemos que el continuo crecimiento y desarrollo de nuestros empleados son factores clave de nuestro éxito.
- Fomentamos el trabajo en equipo.
- Reconocemos a los empleados por sus contribuciones al éxito de la compañía.
- Nos sentimos orgullosos de nuestro trabajo, de nuestros productos y de la capacidad para satisfacer a nuestros clientes.

- Actuamos responsablemente con la comunidad, colaboradores y el medio ambiente en el que vivimos y trabajamos.
- Somos responsables del uso prudente de todos los recursos que se nos ha encomendado.
- Vivimos de acuerdo a nuestros valores fundamentales.
- Nos comunicamos en una forma abierta, honesta y directa.
- Hacemos negocios de acuerdo a la ética y a la ley.

1.6.1.5 Política de PESDEMAR S.A.

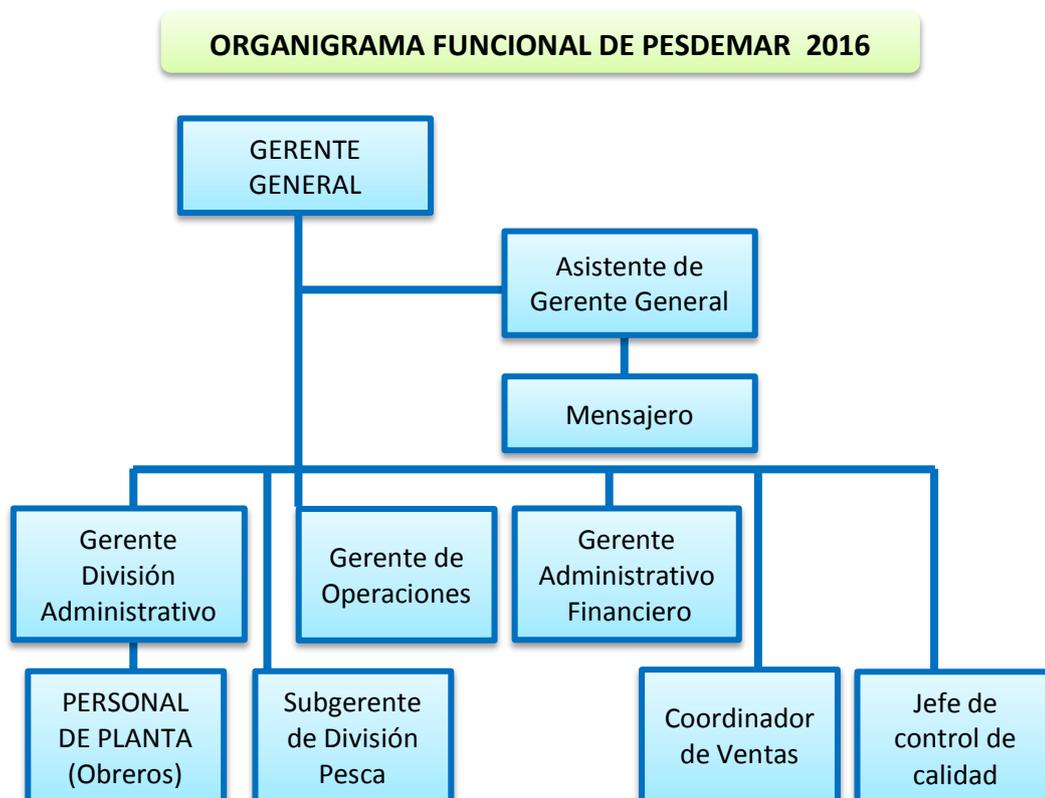
- Es responsabilidad del personal designado para responder ante una emergencia la familiarización con el Plan de Contingencia.
- Desarrollar una cultura de conducta responsable compartida por los empleados, clientes, proveedores, contratistas y comunidad general.
- Mantener un sistema de mejoramiento continuo que permita asegurar la excelencia operativa en todos los procesos.
- Evitar accidentes, cuidando la seguridad de las personas e instalaciones.

- Diagnosticar los problemas que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores y realizar un análisis de las causas que los provocan.
- Identificar las condiciones y los actos inseguros que ocasionan lesiones y accidentes en el área.

1.6.1.6. Estructura Organizacional

La empresa presenta el siguiente organigrama estructural

Imagen N° 4



FUENTE: PESEDMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

Entre las principales funciones de sus directivos, se destacan los siguientes:

- Gerente General: Freddy Zambrano Chonillo
- Asistente de Gerencia: Miriam De Zambrano
- Gerente de división Administrativo:
- Subgerente de División Pesca
- Gerente de Operaciones
- Gerente Administrativo Financiero
- Coordinador de Ventas
- Jefe de control de calidad

En lo que respecta al desempeño de sus funciones, estas se establecen bajo los siguientes criterios:

Gerente General

Perfil

- Estudios profesionales en administración o carreras afines.
- Capacidad para coordinar grupos de trabajo.
- Experiencia en las actividades del puesto.
- Don de mando

Funciones

- Coordinar acciones que aseguren la integridad, desarrollo y cumplimiento de las metas definidas para el funcionamiento de PESDEMAR S.A.
- Desarrollar, administrar y controlar el plan de trabajo y presupuesto anual.
- Presentar los informes requeridos por el presidente sobre las actividades administrativas, financieras y técnicas de los trabajos llevados a cabo.
- Revisar y confirmar que los saldos de las cuentas bancarias de la empresa estén conformes con los saldos de los registros de control.
- Autorizar los gastos e inversiones.
- Cumplir y hacer cumplir las políticas y reglamentos y otras normas aplicables a la empresa PESDEMAR S.A. nombrar y remover al personal administrativo y Operativo, conceder licencias y vacaciones al personal.

Asistente de Gerencia

Perfil

- Capacidad de toma de decisiones

- Capacidad para resolver problemas que se presenten.
- Tener don de mando.
- Experiencia en las actividades del puesto.
- Liderazgo

Funciones

- Supervisar la marcha administrativa de la empresa en coordinación con los colaboradores y jefes departamentales
- Evaluar y dirigir la estrategia corporativa; establecer los planes de acción principales, la política de seguimiento, control y manejo del servicio y los planes de negocios; controlar la implementación de los mismos; y supervisar los principales gastos, inversiones y adquisiciones.
- Evaluar las instalaciones y los recursos principales de la organización.
- Establecer y hacer cumplir las políticas y procedimientos.

Gerente de división Administrativo

Perfil

- Requiere grado universitario, en Administración de Empresas, o en Administración de Recursos Humanos.

- Habilidad para el manejo de equipo de oficina.
- Experiencia mínima de 4 años en trabajos relacionados con el área de Administración de Recursos Humanos.

Funciones

- Facilitar la incorporación e integración de nuevos colaboradores.
- Anticipar de forma proactiva las necesidades de personal y vacantes que se generan en la organización para disponer de las personas adecuadas en tiempo y plazo determinados.
- Gestionar los procesos relacionados con la incorporación, integración, mantenimiento, rotación del personal de la organización.
- Estimular, involucrar y fidelizar a los colaboradores para favorecer su compromiso con la organización, a través del salario digno.
- Establecer las características del desempeño y evaluación.
- Definir e Impulsar su desarrollo y crecimiento de la organización.
- Aplicar las medidas disciplinarias vigentes en la Empresa.

Subgerente de División Pesca

Perfil

- Experiencia de 3 a 4 años como jefe de División Pesca
- Nivel de estudios: Título de tercer nivel, Ingeniero o licenciatura en Administración de empresas.
- Habilidades y conocimiento de manejo de personal, control de personal, supervisión de actividades relacionadas a la pesca. Conocimiento de computación.
- Alto grado de liderazgo. Indispensable don de mando, comunicación asertiva, proactivo, enfocado a resultados, solución de problemas, trabajo en equipo y toma de decisiones.

Funciones

- Establecer la capacidad instalada de la Planta para la producción de la división pesca.
- Responsabilidad sobre el funcionamiento del área productiva de la empresa y sobre el cumplimiento de los objetivos y políticas establecidas por el Gerente General y/o el equipo gerencial.

- Optimizar y planificar los recursos productivos de la empresa para obtener un crecimiento progresivo de la productividad a la vez que se respetan los condicionantes y especificaciones de calidad.
- Diseñar e implementar políticas medioambientales.
- Elaborar el Presupuesto de planes de Producción, de mantenimiento y de ventas en base a los recursos financieros, materiales y humanos que dispone la Empresa.

Gerente de Operaciones

Funciones:

- Formación - Capacitación técnica superior
- Control de los trabajos de mantenimiento (electricidad, fontanería, pintura, climatización, carpintería, albañilería, cerrajería, pintura, otros.) que se encomienden al Servicio de mantenimiento.
- Atención, con los medios requeridos, de las urgencias que pudieran surgir en el mantenimiento de instalaciones.
- Inspección de los puntos claves del equipo, en busca de fugas, fuentes de contaminación, exceso o defecto de lubricación, entre otros.

- Reportar todas las fallas que no puedan repararse en el momento de su detección y que requieren una programación para solucionarse
- Lubricación básica periódica de los puntos claves del equipo.

Gerente Administrativo Financiero

Perfil

- Estudios profesionales con título C.P.A.
- Experiencia mínima de dos años.
- Profesional, técnicamente sólido, confiable, proactivo.
- Capacidad de sistematizar el proceso contable.

Funciones

- Preparar anualmente el Plan Contable de la empresa, estableciendo las metas y objetivos del Departamento de Contabilidad; coordinar su aprobación con la Gerencia General y Administrativa, difundirlo, implementarlo y control de su cumplimiento.
- Coordinar con los distintos departamentos de la Empresa la elaboración de los presupuestos departamentales anuales para integrar el presupuesto Operativo de la empresa.

- Definir los procedimientos y políticas de la Contabilidad General o Analítica aplicando las Normas Ecuatorianas de Contabilidad (NEC), para el registro de operaciones o dinámicas contables del sistema, preparación y presentación de los Estados Financieros.

Coordinador de Ventas

Perfil

- Experiencia laboral previa: mínimo 2 años en el área de ventas.
- Estudio superior, 5 semestres como mínimo en el área de ventas.

Funciones

- Llevar un control adecuado sobre el manejo de las ventas y clientes que posee PESDEMAR S.A.
- Control de los ingresos y gastos de todas las áreas departamentales.
- Realizar informe diario de las recaudaciones realizadas.
- Mantener de forma ordenada, clara y honesta los archivos correspondientes que se encuentre a cargo.
- Manejo de caja chica y cobranza.

- Realizar un informe semanal de las actividades realizadas.
- Totaliza las cuentas de ingreso y egresos y emite un informe.
- Transcribe información contable en un microcomputador.
- Examina y realiza la codificación de las diferentes cuentas bancarias.
- Participa en la elaboración de inventarios.

Jefe de control de calidad

Perfil

- Experiencia de 3 a 4 años como supervisora de calidad.
- Alto grado de liderazgo. Indispensable don de mando, comunicación asertiva, proactivo, enfocado a resultados, solución de problemas, trabajo en equipo y toma de decisiones.
- Habilidades y conocimiento de manejo de personal, control de personal, supervisión de actividades.
- Nivel de estudios: Título de tercer nivel, Ingeniero o Licenciatura en Administración de empresas.

- Conocimiento de computación.

Funciones

- Establecer la capacidad instalada de la Planta para la producción de los productos de la Empresa.
- Responsabilidad sobre el funcionamiento del área productiva de la empresa y sobre el cumplimiento de los objetivos y políticas establecidas por el Gerente General y/o el equipo gerencial.
- Optimizar y planificar los recursos productivos de la empresa para obtener un crecimiento progresivo de la productividad a la vez que se respetan las condicionantes y especificaciones de calidad.
- Elaborar el Presupuesto de planes de Producción, de mantenimiento y de seguridad industrial en base a los recursos financieros, materiales y humanos que dispone la Empresa.
- Diseñar e implementar políticas medioambientales.

1.6.1.7. Capacidad de la Planta

La planta procesa actualmente 39,6 toneladas por oscura (22 días) (descarga de la flota pesquera de PESDEMAR S.A. y de barcos que venden la pesca a la

empresa), por lo que la capacidad de la planta está en su máxima producción, lo que hace que el proceso de descarga sea optimizado y se entregue el producto a las cámaras de frío para preservarlos del clima y esté apto para ser exportado en el día y hora establecidos en las notas de pedido.

La producción de la empresa se establece en procesar 1.8 toneladas diarias, lo que hace que el personal debe adentrarse en los tiempos que el proceso indica, por lo que la pesca tiende a descomponerse debido al clima, por cuanto una vez que sale del barco (cámaras de frío), estos están expuestos al clima, por lo que se inicia un proceso de descongelamiento y el pescado pierde la calidad con la que fue conservada.

1.6.1.8. Principales Clientes

Entre los principales clientes de PESDEMAR S.A. se encuentran los países de Asia, Europa y parte de América del Norte, un excedente se exporta a Perú y Colombia, he inclusive se está incursionando con gran éxito con los países de Centroamérica.

Es de mencionar que una parte de la producción de la pesca queda para consumo interno, es decir para las grandes cadenas de supermercados que venden mariscos y otra parte se los vende directamente al público que desea comprar un pescado en el mismo sitio de descarga del producto.

1.7. Productos.

Para el proyecto propuesto se comercializará el pescado llamado comúnmente como: carita, albacora, picudo, bonito sierra, los cuales son apetecidos en otros países, los mismos que se tiene la pedidos con antelación, por lo que la descarga de los mismos cumple una importante situación dentro del desarrollo de las actividades de la empresa.

PESDEMAR S.A., ofrece productos de sabor agradable, fresco, apto para el consumo humano, el pescado es un producto rico en vitaminas y proteínas, saludable y con alto potencial de potasio, fosforo, sodio, calcio y omega 3, que ayudan al crecimiento y nutrición de todas las personas que consumen pescado.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE PESDEMAR S.A.

2.1. Análisis productivo de la empresa

La empresa PESDEMAR S.A., tiene como principal actividad el empaque de pescado en cámaras de frío para exportación a distintos países de Asia, América del Norte, Perú, Colombia y actualmente se está abriendo la línea de exportación para Centroamérica.

Este trabajo lo viene realizando desde hace algunos años atrás, por lo que cada día se tiene que mejorar una buena planificación a largo plazo, para lograr un desarrollo óptimo en un mercado cambiante, donde la competencia es cada vez más fuerte. Se debe determinar dónde estará la organización en los próximos años para adquirir una ventaja competitiva ante los demás países que se dedican a este tipo de negocios, para ofrecer una planificación estratégica, además de identificar los recursos que serán necesarios para lograr los objetivos estratégicos fijados y permitirle a la organización prepararse para los posibles problemas que pudieran presentarse.

Es de mencionar que la globalización demanda muchas oportunidades en la actualidad, razón por la cual las empresas no deben quedarse en la inercia emprendiendo métodos que ayuden a mejorar la productividad, siendo uno de esto

el desarrollo y ejecución de un sistema para optimizar el proceso de carga y descarga de la pesca que llega de los barcos a los muelles, a fin de no estropearla para que no pierda la calidad y que aquello se vuelva un peligro para la salud humana.

Se aspira que a través de la aplicación de esta propuesta mejorar los tiempos que permitan optimizar el proceso de carga y descarga, la misma que les permitirá a los dirigentes de la empresa realizar una gestión competitiva, logrando visualizar de una manera integrada el futuro de la organización, convirtiéndose en una empresa líder y de competencia a nivel nacional e internacional, por la calidad de sus productos y por la entrega oportuna de los mismos.

Una vez que se haya implementado este proceso a los trabajadores de la empresa, en cuanto a mejorarlo para garantizar la calidad del producto que se manipula, que servirá para satisfacer las necesidades de los consumidores y de las personas a quienes se les entrega el producto, se debe proceder a revisar este proceso desde el punto de vista de la planificación estratégica de la empresa, puesto que es parte fundamental para el mejoramiento a nivel organizacional y que todo se cumpla tal como se lo planifica.

Con la propuesta del mejoramiento del proceso de los tiempos en la carga y descarga de la pesca, para que sea el soporte de la solución de los frecuentes problemas por los que atraviesa la empresa como: Demora en la carga y descarga de la pesca, retraso en la entrega del producto, pérdida de la calidad del producto a

exportar, trabajadores sin conocimientos de capacitación relacionada con el proceso de carga y descarga de la pesca, insuficiente equipamiento e implementos en la parte operativa entre otros, que no permiten el posicionamiento sostenible de la empresa tanto en el mercado local como nacional.

2.2.Descripción del Proceso de carga y descarga

2.2.1. Recepción de Materia Prima

En este proceso se realiza la selección y separación en forma manual, se cuenta con 2 bandas transportadoras, 2 transportes elevados; las mesas de recepción constan de 18mts. de largo. 1.70 mts de ancho por 1.60 mts. de alto, alrededor de estas mesas transportadoras se ubican las tinas (cubas) previamente codificadas e identificadas donde el personal coloca la materia prima (pescado) ya clasificados por especie y tallas de acuerdo a lo que se está descargando, para posteriormente ser transportadas hasta las cámaras de frío, dentro de la empresa, que están a temperaturas mínimas de -18°C .

2.2.2. Almacenamiento de Materia Prima.

Una vez clasificado el producto de acuerdo al tamaño y a la especie, este es transportado en parrillas (bandejas) de acero inoxidable, para luego ser ubicadas en coches donde entran 48 parrillas para ser transportadas al área de frío. En este proceso intervienen la mano de obra y maquinaria que sirve para realizar el

proceso de ordenar y ubicar las especies de acuerdo a la orden de pedido que se realiza en ese día de producción.

2.2.3. Descripción de Recorrido del Producto.

a) Descarga del barco

El barco llega al muelle, este se acodera en el mismo para que se acerque el personal de estibadores a fin de descargarlos en gavetas y la misma ser embarcada en los vehículos.

Imagen N° 5: Descarga de los barcos



FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

b) Carros transportadores

Luego de ser descargado del barco estos pasan a los carros transportadores que serán los que trasladarán la pesca de cada barco a la empresa, para su clasificación y pesaje respectivo.

Imagen N° 6: Carga de los carros transportadores



FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

c) Tinajas de traslado

La pesca llega a la empresa, ésta es puesta en las tinajas de traslado, las mismas que se lo realiza de manera manual, hasta las mesas de clasificación de pesca.

Imagen N° 7: Tinajas de traslado



FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

d) Mesas de clasificación

Al llegar a las mesas de clasificación en las tinas de traslado se procede a clasificarlas por especies, dando la pauta para que la producción esté lista para ser despacha de acuerdo al pedido de cada especie.

Imagen N° 8: Mesas de clasificación



FUENTE: PESEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

e) Pesado

Se la clasifica por especies, estas son pesadas para luego ser embaladas en cartones para continuar con el proceso.

Imagen N° 9: Pesado



FUENTE: PESEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

f) Moldear

Luego de ser pesado el producto, este es moldeado en las cajas respectivas para ser trasladadas a las cámaras de frío.

Imagen N° 10: Moldeado



FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

g) Cámara de frío

Al cumplirse todo este proceso, el producto entra a las cámaras de frío para ser exportada a su destino de origen.

Imagen N° 11: Cámara de frío



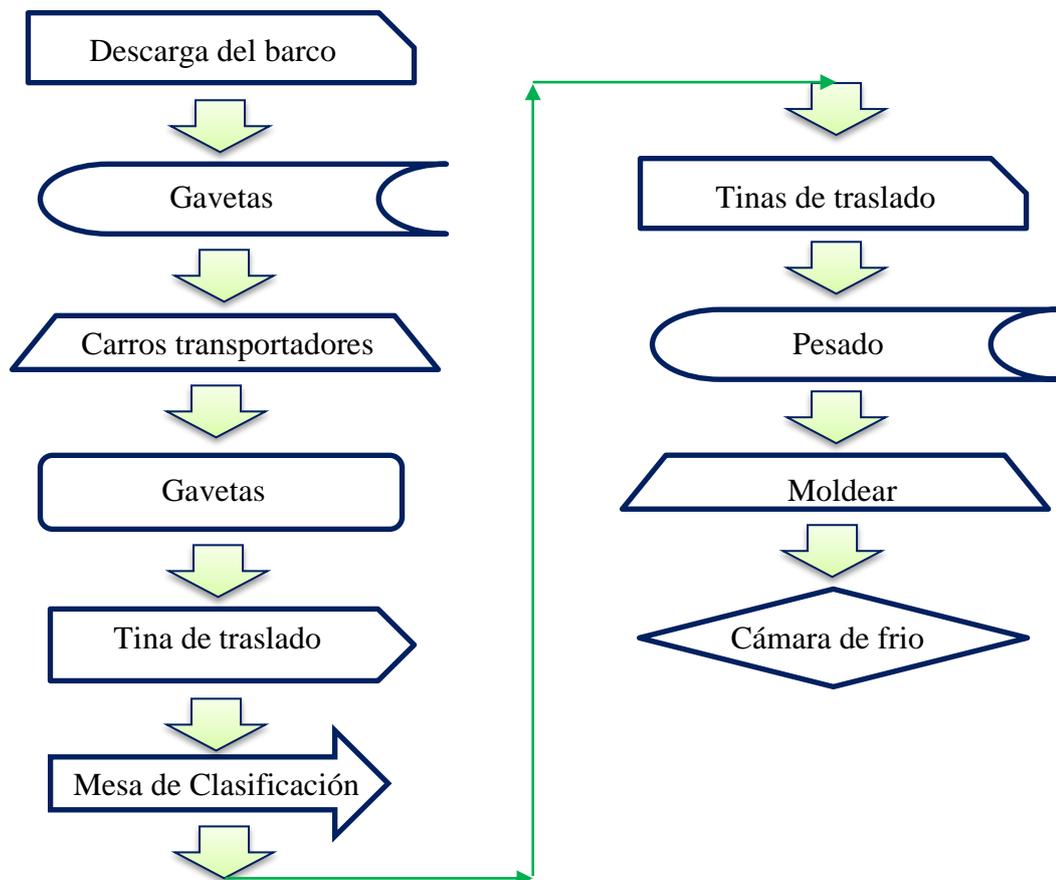
FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

2.2.4. Inspección de Operaciones

Este proceso esta supervisado por el personal de control de calidad que posee la empresa, el mismo que realiza cada determinado tiempo al azar controles mediante muestras del producto que está procesado a fin de garantizar o rechazar la producción.

2.3. Diagrama de Flujo de Procesos actual 2016

Imagen N° 12



FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

Cuadro N° 2

Horario del área de carga y descarga del producto

<i>Actividades</i>	Horas	Cantidad de tiempo (min)
<i>Producción</i>	7am - 10:30am	210 min
<i>Break</i>	10:30am – 11:15am	45 min
<i>Producción</i>	11:15am – 13:00pm	105 min
<i>Almuerzo</i>	13:00pm – 14:00pm	60 min
<i>Producción</i>	14:00pm – 15:30pm	90 min
<i>Break</i>	15:30pm – 16:15pm	45 min
<i>Producción</i>	16:15pm – 19:00pm	165 min
	TOTAL	720 min

FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

El turno de producción es de 12 horas, dentro de estas horas (**Cuadro N° 2**) están distribuidas cada una de las actividades que realiza el personal como son horas de producción, breaks y almuerzo, una vez analizado esas actividades se conoce que solo se trabaja aproximadamente 570 min (9h 30min). Dentro del proceso se presentan problemas que nos ocasionan paros e imprevisto que toman cierta cantidad de tiempo, el cual influye dentro de las horas destinadas para la producción de las 10 toneladas que se programan diariamente.

A continuación se analiza el proceso general de carga y descarga de pescado, con un estudio de tiempos. Se programa una producción de 4 toneladas (4.000 kg.) diarias de producción, tomando como promedio una unidad de peces de 10 kg (talla mediana), se puede decir que se tiene 400 unidades de 10 kg por unidad.

$$\frac{\text{Toneladas totales en kg}}{\text{Peso promedio por unidad}} = \text{Unidades Totales}$$

$$\frac{4000 \text{ kg}}{10 \text{ kg}} = 400 \text{ unidades}$$

En el **Cuadro N° 3**, tenemos los tiempo que se tomaron cada uno de los procesos y la cantidad total que es de 90 seg. (1,5 min), que se necesita para procesar una unidad de 10 kg en 4 partes. Si decimos que usamos 570 min (9h30min) de producción se debe obtener el tiempo real que conlleva el procesar las 400 unidades.

Cuadro N° 3

Tiempo usado en cada proceso.

<i>PROCESOS</i>	TIEMPO (Seg.)
<i>Descarga del barco</i>	23
<i>Carros transportadores</i>	14
<i>Tinas</i>	4
<i>Mesas de clasificación</i>	16
<i>Pesado</i>	8
<i>Moldeado</i>	15
<i>Cámara de frio</i>	10
TOTAL	90 Seg (1,5 min)

FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

Encontraremos que en procesar las 4 toneladas de materia prima nos tomará aproximadamente 10 horas, en base a estudios y a la previa identificación de los problemas, se debe hacer que este tiempo se cumpla sin ninguna clase de imprevistos al momento de realizar el proceso

$$\text{Tiempo Real de Proceso} = \frac{\text{Tiempo de proceso por unidad x Cantidad de Unidades}}{60 \text{ min (1h)}}$$

$$\text{Tiempo Real de Proceso} = \frac{1,5 \frac{\text{min}}{\text{u}} \times 400 \text{ u}}{60 \text{ min (1h)}}$$

$$\text{Tiempo Real de Proceso} = 10 \text{ h}$$

2.3.1. Diagrama de Análisis de Procesos de carga y descarga del producto

A continuación se muestra el diagrama de análisis de proceso de carga y descarga del producto.

Imagen N° 13

Diagrama de Análisis de Procesos de carga y descarga del producto

Descripción de la actividad	○	⇒	D	▭	▽	Tiempo (min)	Distancia (m)	Observación
Descarga desde el barco que se acodera en el muelle, hasta los carros transportadores		●				8	15	
Son llevados desde los carros transportadores hasta la empresa donde son colocados en tinas de traslado					●	11	387	
Estas tinas transportadoras llevan el producto hasta las mesas de clasificación	●					1	2.50	
Desde las mesas son llevados al sistema de peso para poder embalarlas en las diferentes cajas					●	2	3	
Se realiza el moldeado respectivo para ser embaladas en las cajas			●			2.5	2	
Estas cajas son clasificadas de acuerdo al peso respectivo y ser guardadas en las cámaras de frío		●				1.50	2	
En las cámaras de frío se espera el día en que serán trasladadas hasta el punto de embarque para la entrega de pedidos			●			3	2.80	
TOTAL						29	414, 30	

FUENTE: PESEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

2.3.2. Datos obtenidos de la frecuencia de los problemas

Mediante la observación diaria durante cuatro semanas se han registrado las horas improductivas en la carga y descarga de la pesca lo que ocasiona retraso en la clasificación de la misma, tanto para el pesaje como para que esta ingrese al sistema de frío, y así evitar su deterioro, conservando la calidad y frescura como son las exigencias de los clientes.

Cuadro N° 4

Demoras por semana (hrs.)

CAUSAS	PRIMERA SEMANA	SEGUNDA SEMANA	TERCERA SEMANA	CUARTA SEMANA	TOTAL
Procesos inadecuados en la descarga del pescado	0.9	1.9	1.5	1.3	5.6
Deficiente organización	4.1	3.4	3.2	5.7	16.4
Deficiencia en cuanto a aprovechar el tiempo	3.1	3.7	4	2.4	13.2
Carencias de técnicas de trabajo	2.1	0.4	1.7	0.7	4.9
TOTAL DE TIEMPOS IMPRODUCTIVOS EN HORAS					40.1

Fuente: Empresa PESEMAR S.A.

Elaborado por: GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO.

2.3.3. Determinación de las frecuencias de problemas a través del diagrama de Pareto

Se han registrado las causas con el tiempo en horas que estas generan en la jornada laboral, y con estos datos se ha procedido a la elaboración de un diagrama de Pareto para su respectivo análisis.

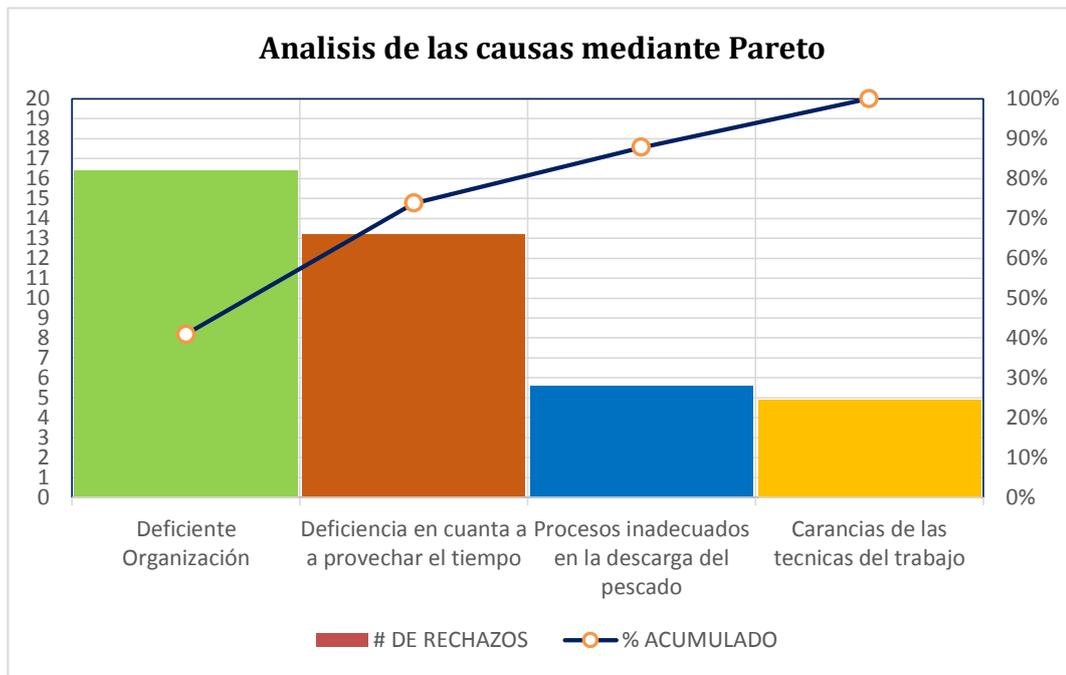
Cuadro N° 5
Análisis de las causas mediante Pareto

LOCALIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS	TIEMPO DE DEMORA	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
Deficiente organización	16.4	41 %	41 %
Deficiencia en cuanto a aprovechar el tiempo	13.2	33 %	74 %
Procesos inadecuados en la descarga del pescado	5.6	14 %	88 %
Carencias de técnicas de trabajo	4.9	12 %	100 %

Fuente: Empresa PESEDMAR S.A.

Elaborado por: GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO.

Gráfico N° 2



Fuente: Empresa PESEDMAR S.A.

Elaborado por: GILBERT OMAR MACÍAS TRIVIÑO.

En el diagrama se observa que la principal causa generadora de tiempo improductivo en la carga y descarga de pesca, es la deficiente organización en cuanto al cumplimiento de labores en el desarrollo de las diferentes actividades que se realizan en el proceso. Seguidamente los tiempos improductivos son

generados por una errónea manera de trabajar lo que da como resultado desperdicio de tiempo en cosas que pueden ser realizadas al instante.

Al analizar del diagrama expuesto anteriormente, que si la propuesta que se realiza en esta tesis, logra solucionar los problemas que se encuentran en los factores organización y aprovechar el tiempo, la empresa ahorraría un 74% de las pérdidas que se generan actualmente.

2.3.4. Eficiencia actual de la empresa

A continuación se calculan la eficiencia actual de la empresa a partir de la tabla que presenta el tiempo improductivo en la planta:

Datos:

La empresa trabaja de lunes a viernes de 7 am a 7 pm, y los días sábados media jornada en la mañana, todos los meses del año. Se tomará un mes de 22 días (temporada de pesca oscura) laborables, que es el estándar para nuestro país.

$$Eficiencia = \frac{Horas\ producidas\ mensualmente}{Horas\ laborables\ mensualmente}$$

Horas producidas = Horas laborables – Horas improductivas

Horas productivas = Horas laborables – Horas improductivas

Horas productivas = (252 horas) – (40,1 horas)

Horas productivas = 211,9

$$Eficiencia = \frac{211,9 \text{ horas}}{252 \text{ horas}}$$

Eficiencia = 84 %

Luego de haber obtenido la eficiencia del proceso de carga y descarga de la pesca y su respectiva clasificación, se calcula con el dato anterior el porcentaje de ineficiencia el cual será igual a:

Ineficiencia = 100 % - Eficiencia

Ineficiencia = 100 % - 84 %

Ineficiencia = 16 %

La ineficiencia actual corresponde al 16 %, cifra que será mejorada con la aplicación de herramientas de ingeniería industrial al proceso de clasificación de la pesca y así optimizar el tiempo de carga y descarga.

2.4. Análisis FODA

Este análisis es una herramienta que se utiliza para conformar un cuadro de la situación actual de la empresa, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico

preciso a partir del cual se pueden tomar decisiones acordes con los objetivos formulados. El vocablo FODA es una sigla conformada por la primera letra de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Cuadro N° 6

Análisis FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La empresa ofrece un producto probado y garantizado. ▪ Está en busca de nuevos productos y métodos de trabajo, para mejorar el proceso. ▪ Las embarcaciones pueden realizar la descarga de la pesca en la ciudad de manta sin ningún tipo de problemas. ▪ Los trabajos se los realiza, de acuerdo a las necesidades y pedidos de los clientes ▪ Se cumplen con todas las normas de salud, higiene y calidad exigidas a nivel nacional e internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal y recursos insuficientes como para dar una mejor proyección a nivel nacional e internacional ▪ Materia prima insuficiente para satisfacer un mercado nacional e internacional en crecimiento ▪ Mejorar la comunicación interna en la empresa para coordinar la eficiencia en el desarrollo de las actividades dentro la empresa. ▪ Motivadas al personal generando una cultura de afinidad del trabajador con el desarrollo de las actividades de la empresa. ▪ Realizar mejoras en la metodología del trabajo para estandarizar los procesos.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expandir el mercado de exportación de peces a otros países ▪ Existe facilidad de mercado debido a los medios de comunicación electrónicos donde se da a conocer nuestros productos y accesibilidad de precios. ▪ Atención personalizada conforme a las necesidades de los clientes ▪ Posicionamiento en el mercado a través de los años, en base a un trabajo responsable 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia extrema entre empresas afines para captar potenciales y futuros clientes. ▪ Inexistencia de un inventario de equipos y materiales de que dispone la empresa para el desarrollo de las actividades. ▪ Las actividades se desarrollan bajo presión para cumplir con los pedidos de los clientes. ▪ El trabajo se lo realiza en época de oscura (22) días, por lo que la empresa paraliza sus actividades.

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

2.5. Cumplimiento de los Requisitos de descarga del producto

Es necesario que se cumplan los requisitos establecidos en las normas de carga y descargas tanto nacionales como internacionales de productos alimenticios, esto va a permitir la entrega de un producto con los estándares legales que se establecen, y así la producción que elabora la empresa no tendrá problemas tanto en el momento de embarque como en el destino a donde se envía la producción, garantizando una estabilidad en cuanto a estos procesos.

2.6. Sistema de gestión de calidad en el desembarque de la pesca

En cuanto a la aplicación del sistema de calidad en el desembarque de la pesca, este debe de cumplir con las normas de salud para este tipo de productos, debido a que cuando el producto sale de las cámaras frigoríficas de los barcos, esta queda expuesta al clima que impere en ese momento.

Hay que recordar que la costa ecuatoriana posee temperaturas que van desde los 28° hasta los 36°, por lo que se debe de priorizar el tiempo de descarga desde los barcos hasta que llegue a las bodegas de la empresa, lo que puede ocasionar que todo el cuidado que se tuvo al momento de la captura de los peces en alta mar se pierda al momento de su descarga. Por lo tanto el personal que realiza esta labor debe conocer estos detalles, responsabilizarlos de que la labor que realiza es la más importante dentro de este proceso, por lo que se debe hacer basados en prioridades, lo que ayudará a mantener la calidad.

2.7. Entrevista

Entrevista a Directivo de PESDEMAR S.A., Freddy Zambrano Chonillo

- a) **¿Considera apropiado que se establezca un mejor control en cuanto al desarrollo de las actividades que realizan los trabajadores de la empresa en el proceso de carga y descarga de la pesca en los muelles?**

Sí, es necesaria esta situación, porque eso va a ayudar a que se cumplan con los objetivos propuestos, además de que se ahorraría tiempo y dinero en el desarrollo de las actividades de la empresa, y esto va a permitir tener un producto de mejor calidad para ser entregado a las personas que adquieran el producto.

- b) **¿Conoce que tiempo se demora la pesca en ser descargada hasta llegar a las cámaras frigoríficas de la empresa desde el momento que los barcos llegan a los muelles?**

Es muy difícil cuantificar este proceso, debido a que no estoy constantemente en los muelles de desembarco, pero calculo que conlleva un tiempo estimado de 8 horas desembarcar toda la pesca desde los barcos hasta el momento de llegar a las cámaras de frío de la empresa, con su respectiva clasificación y pesaje del producto, debo indicar además que para este proceso existe un personal que se encarga de controlar el desarrollo de estas actividades y es él quien reporta las novedades existentes.

- c) **¿Cuál es la problemática existente en cuanto a la demora en que la pesca sea descargada a tiempo, cumpliéndose el proceso dentro de las estipulaciones recomendadas por la empresa?**

No podría explicar las razones fundamentales para la demora en las descargas, pero si esta se da, considero que es de parte del personal contratado, pues ellos eventuales y se les paga por horas de trabajo, allí creo que está el problema, pues a mayor horas de trabajo, mejor para ellos, pues cobran más.

- d) **¿Los trabajadores que laboran en esta área de la empresa, conocen los tiempos que se deben cumplir para que el producto cumplan con las normas de calidad que exigen las empresas internacionales?**

No se tiene establecido que tiempo se debe demorar el producto en ser descargado, pues son situaciones que nunca se las consideró, además si se presenta la posibilidad a través de este trabajo investigativo, es necesario establecer los parámetros adecuados para su implementación, pues ello ayudará a la empresa a ser más competitiva dentro del mercado consumidor, ofertando un producto de calidad.

- e) **¿Dónde radica el problema en cuanto al incumplimiento del proceso de la carga y descarga de la pesca?**

Como lo exprese anteriormente, y a mi criterio es en el personal contratado, pues ellos ganan por horas de trabajo y a mayor tiempo más beneficio es para

ello, pero si se adoptan medidas correctivas que conlleve a cuantificar tiempos dentro de cada proceso, es muy loable, pues la empresa estaría beneficiándose porque se demoraría menos esta situación, porque el producto no está expuesta demasiado tiempo a las temperaturas climáticas, sino que inmediatamente entraría a las cámaras de frío.

f) ¿La empresa aplica sanciones cuando los productos que se envía para la exportación son devueltos por incumplimiento de las normas de calidad?

No, de ninguna manera, jamás se ha realizado aquello y considero que no es lo indicado, como directivo considero que se deben adoptar otras medidas con los empleados, hacerles notar que ellos son parte importante de la empresa y que su trabajo debe ser valorado por ellos mismos, sólo así se ganaran la confianza y respeto de quienes están al frente de una institución.

g) ¿Cree conveniente capacitar al personal que labora en esta área para que tengan conocimientos sobre la importancia de cuidar el producto que ellos manipulan?

Si esto si es muy necesario poder aplicarla con los trabajadores, solo así comprenderá la importancia de establecer tiempos, cuidar el producto que se manipula, para que el consumidor reciba un producto excelente, de calidad innata, y bien conservado, para beneficio de quienes trabajan en la empresa y para todos los que pertenecen a esta organización.

2.7.1. Análisis de la Entrevista

A criterio del administrador de PESDEMAR S.A., Freddy Zambrano Chonillo, no se tiene establecido tiempos para cada proceso en la carga y descarga del producto desde el momento que llegan a los muelles, hasta que es desembarcado de los barcos hasta llegar a las cámaras frigoríficas de la empresa.

Además, se labora con personal externo que demoran la carga y descarga del producto, retrasando un proceso que puede demorar hasta menos de dos horas del tiempo que ellos ocupan para esta situación.

Es necesario mejorar este proceso, debido a que en muchas ocasiones el clima es muy caluroso y eso puede provocar que el producto se descomponga o pierda la calidad que debe tener y que su manipuleo no sea el adecuado dentro de los parámetros que exigen los organismos de control.

Por lo que este trabajo va a beneficiar a la empresa y a los trabajadores de planta, porque se ahorraría tiempo en este proceso y se aseguraría la calidad del producto que expende la empresa.

2.8. Tabulación de las encuestas aplicada a los trabajadores de PESDEMAR

1. ¿Las actividades que realiza en la empresa cumple con las normativas de calidad para los productos que se elaboran?

Cuadro N° 7

ÍTEM	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	SI	28	61
2	NO	15	33
3	NO RESPONDE	03	06
		45	100 %

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Gráfico N° 3



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

ANÁLISIS

El 61 % de los encuestados si cumple con las actividades que realiza en la empresa, además de estar siempre aplicando las normativas de calidad para los productos que se elaboran en ella; un 33% expresó que no lo hace. Por lo que se hace indispensable que se haga concientización entre todos los empleados de la empresa a fin de que asuman su responsabilidad en el desarrollo de sus actividades.

2. ¿En su puesto de trabajo se cumplen con los tiempos establecidos para el desarrollo de los procesos que existen en la empresa?

Cuadro N° 8

ÍTEM	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	MUY FRECUENTEMENTE	12	27
2	FRECUENTEMENTE	10	22
3	POCO FRECUENTE	17	38
4	NUNCA	06	13
		45	100 %

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Gráfico N° 4



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

ANÁLISIS

El 27% expresa que muy frecuentemente en su puesto de trabajo se cumplen con los tiempos establecidos para el desarrollo de los procesos que existen en la empresa, un 22% que frecuentemente lo hace; un 38% que con poca frecuencia se cumple esta situación y un 13% que nunca lo hace. Es preocupante estas opiniones debido a que el empleado no está realizando una labor con responsabilidad, y más que nada desdice de él los resultados obtenidos de la encuesta.

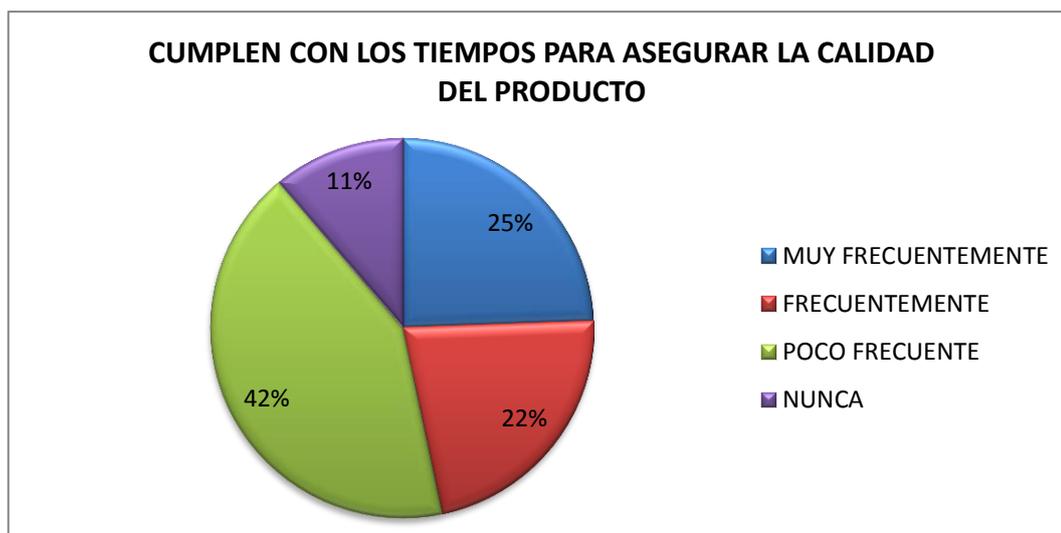
3. ¿En el desempeño de su labor diaria cumple a cabalidad con los tiempos establecidos para asegurar la calidad de la producción en la empresa?

Cuadro N° 9

ÍTEM	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	MUY FRECUENTEMENTE	11	25
2	FRECUENTEMENTE	10	22
3	POCO FRECUENTE	19	42
4	NUNCA	05	11
		45	100 %

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Gráfico N° 5



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

ANÁLISIS

El 25% expresa que muy frecuentemente en el desempeño de su labor diaria cumple a cabalidad con los tiempos establecidos para asegurar la calidad de la producción en la empresa; un 22% que frecuentemente lo hace; un 42% que con poca frecuencia lo realiza y un 11% nunca lo hace. Esto deja entrever que muy pocos trabajadores actúan con responsabilidad en el desarrollo de sus actividades diarias dentro de la empresa.

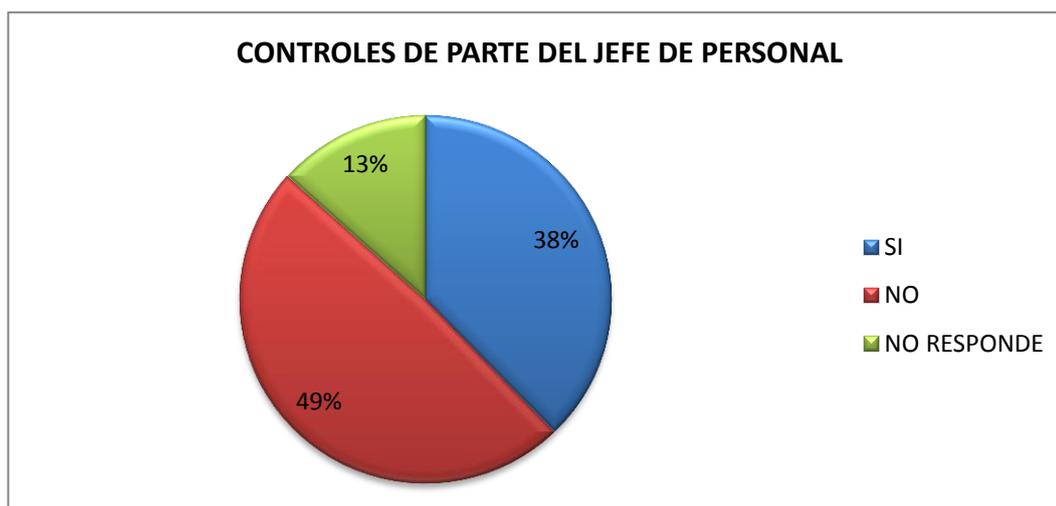
4. ¿Existen controles de parte del jefe de personal para que se cumplan con los tiempos establecidos?

Cuadro N° 10

ÍTEM	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	SI	17	38
2	NO	22	49
3	NO RESPONDE	06	13
		45	100 %

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Gráfico N° 6



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

ANÁLISIS

El 49% de los encuestados expresó que no existen controles de parte del jefe de personal para que se cumplan con los tiempos establecidos; un 38% dijo que si los hay y un 13% no responde a esta interrogante. Esta situación pone de manifiesto de que quien realiza las labores de jefe de personal no está cumpliendo a cabalidad con su responsabilidad y esto hace que cada trabajador se demore el tiempo que cree conveniente, perjudicando la calidad del producto que se está descargando.

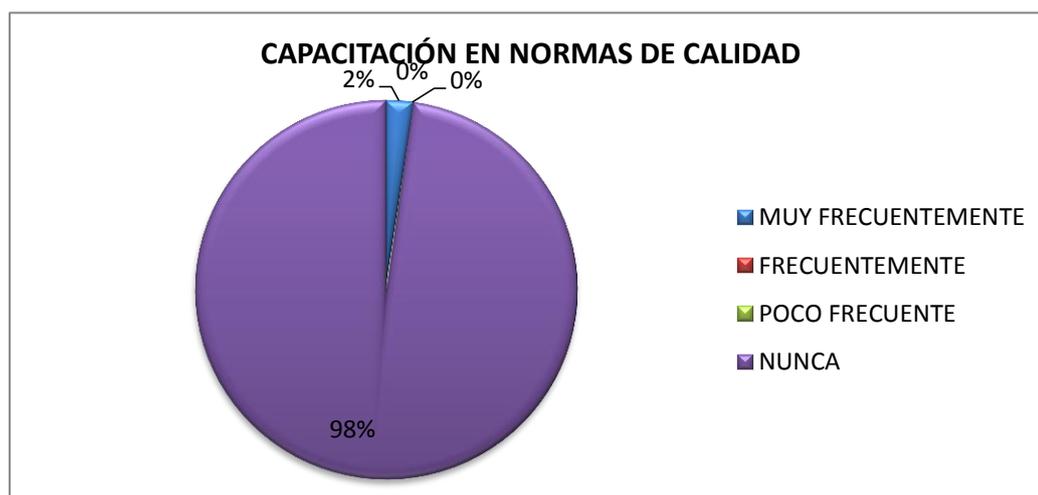
5. ¿Ha tenido capacitación sobre procesos y normas de calidad en el procesamiento de alimentos en la empresa?

Cuadro N° 11

ÍTEM	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	MUY FRECUENTEMENTE	01	02
2	FRECUENTEMENTE	00	00
3	POCO FRECUENTE	00	00
4	NUNCA	44	98
		45	100 %

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Gráfico N° 7



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

ANÁLISIS

El 98% de los encuestados expresó que no ha tenido capacitación sobre procesos y normas de calidad en el procesamiento de alimentos en la empresa. Esto permite visualizar que el trabajo que se lo realiza hasta ahora es de manera rudimentaria y esto perjudica al desarrollo sostenido de la empresa, lo que no le va a permitir crecer y evolucionar ante los demás competidores. Lo que va a hacer que en algún momento presente problemas de tipo administrativo y de calidad en los productos que elabora.

6. ¿Ha tenido capacitación sobre cómo desarrollar su trabajo de una manera profesional, para el cumplimiento de los procesos?

Cuadro N° 12

ÍTEM	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	MUY FRECUENTEMENTE	00	00
2	FRECUENTEMENTE	00	00
3	POCO FRECUENTE	02	04
4	NUNCA	43	96
		45	100 %

Fuente: Investigación de campo
 Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Gráfico N° 8



Fuente: Investigación de campo
 Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

ANÁLISIS

El 96% de los trabajadores encuestados expresó que nunca ha tenido capacitación sobre cómo desarrollar su trabajo de una manera profesional, para el cumplimiento de los procesos que se deben de dar en el desarrollo de las actividades diarias. Esto da a entender que las acciones que se realizan dentro de la empresa no son las más adecuadas, lo que perjudican ostensiblemente al desarrollo de las actividades, y al bienestar de todos quienes laboran en ella.

7. ¿Tiene conocimiento sobre cumplimiento de los tiempos establecidos, para maximizar la calidad de los productos alimenticios?

Cuadro N° 13

ÍTEM	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	SI	12	27
2	NO	29	64
3	NO RESPONDE	04	09
		45	100 %

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Gráfico N° 9



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

ANÁLISIS

El 64% de los trabajadores encuestados no tiene conocimiento sobre el cumplimiento de los tiempos establecidos, para maximizar la calidad de los productos alimenticios que se elaboran en la empresa. Apenas el 27% expresó que si lo hace, un 9% no responde a esta interrogante. Hay que establecer parámetros de cumplimiento en cada uno de los procesos que se realizan en la carga y descarga de la pesca que se realiza en la empresa, esto va a ayudar que se obtenga un producto de mejor calidad porque no se lo expone mucho a las altas temperaturas del ambiente.

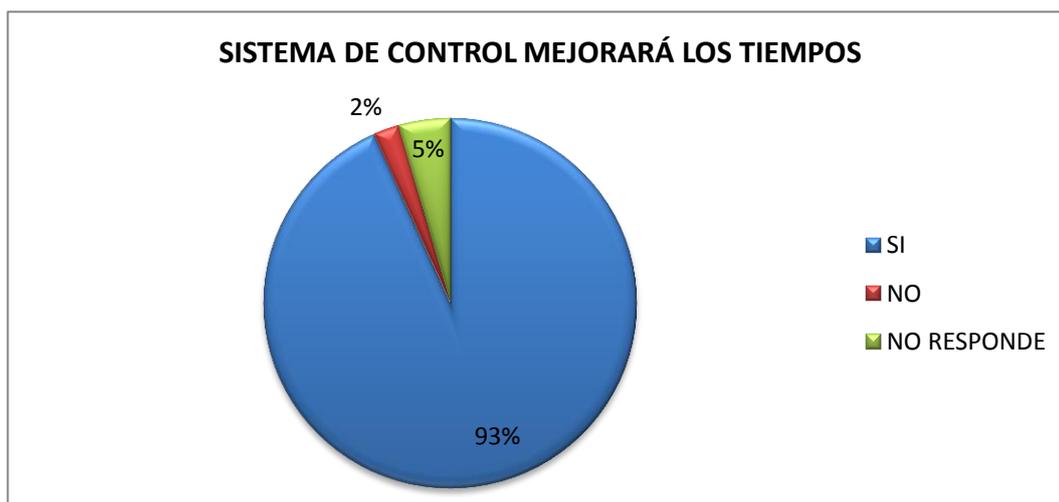
8. ¿Considera usted que la existencia de un sistema de control de tiempo dentro de los procesos ayudará a reducir el tiempo improductivo en la carga y descarga de la pesca?

Cuadro N° 14

ÍTEM	VALORACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	SI	42	93
2	NO	01	02
3	NO RESPONDE	02	05
		45	100 %

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Gráfico N° 10



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

ANÁLISIS

El 93% de los encuestados si considera que la existencia de un sistema de control de tiempo dentro de los procesos ayudará a reducir el tiempo improductivo en la carga y descarga de la pesca, lo que va a ayudar a mejorar los procesos y a establecer tiempos, para minimizar los tiempos improductivos que se generaban en esta parte del proceso y así ayudar a tener una calidad en los pescados que se procesan, los cuales cumplan con las normas de salubridad necesaria y así permitir tener más clientes satisfechos.

2.8.1. Análisis de la encuesta aplicada a los trabajadores de PESDEMAR S.A.

Es muy importante que los trabajadores de PESDEMAR S.A. reciban las capacitaciones adecuadas referentes a la calidad del producto que se expende al público y para la exportación, así como al fiel cumplimiento de los tiempos que se deben de dar en cada proceso.

Esto va a ayudar a minimizar los tiempos improductivos que se generan en esta etapa, logrando ahorro de dinero y de no contratar personal en exceso, esto va a ayudar a que la empresa sea más competitiva y le permitirá afianzarse en el mercado de productos elaborados.

CAPÍTULO III

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE PESCA

3.1. Introducción

La pesca en la actualidad constituye una industria en total crecimiento, por lo que medianos y grandes empresas muestran su interés en adquirir todo tipo de especies, ya sea para el consumo interno o para la exportación. Pero, el beneficio de quienes se dedican a esta práctica es la de aprovechar al máximo los tiempos, la conservación de la especie (pescado) en buen estado, el producir la mayor cantidad posible a fin de satisfacer la demanda tanto interna como externa.

Pero, dentro de la industria de la exportación de peces, ésta se la debe hacer bajo estándares de calidad y de prontitud en el despacho de la mercadería, pues esta está propensa a las inclemencias del clima, al trato que recibe desde el momento que se la desembarca del barco hasta llegar a las cámaras de frío.

3.2. Traslado de los muelles hasta los camiones

A través de la historia, la preferencia del ser humano ha estado dirigida al consumo de pescado fresco y de calidad, antes que a otro tipo de producto pesquero. Sin embargo, el pescado se deteriora muy rápidamente por la mala manipulación o por el desconocimiento de las personas encargadas de su

transporte, y ha sido necesario desarrollar métodos para su preservación, hasta que llegue al consumidor final, pues debe regirse a estándares de calidad y de salud.

El proceso actual se lo realiza de manera manual, tal como se lo muestra en la Imagen N° 4, esto es se lo carga a las gavetas y luego es transportada a los camiones para su traslado a la empresa, en cuyo proceso se pierde una cantidad de tiempo considerable, pues el pescado se encuentra a la intemperie, por lo que se produce una disminución en la calidad del producto, lo que perjudica a la empresa en la parte económica y se está propenso a que se deteriore el producto.

3.3. Cambios propuestos

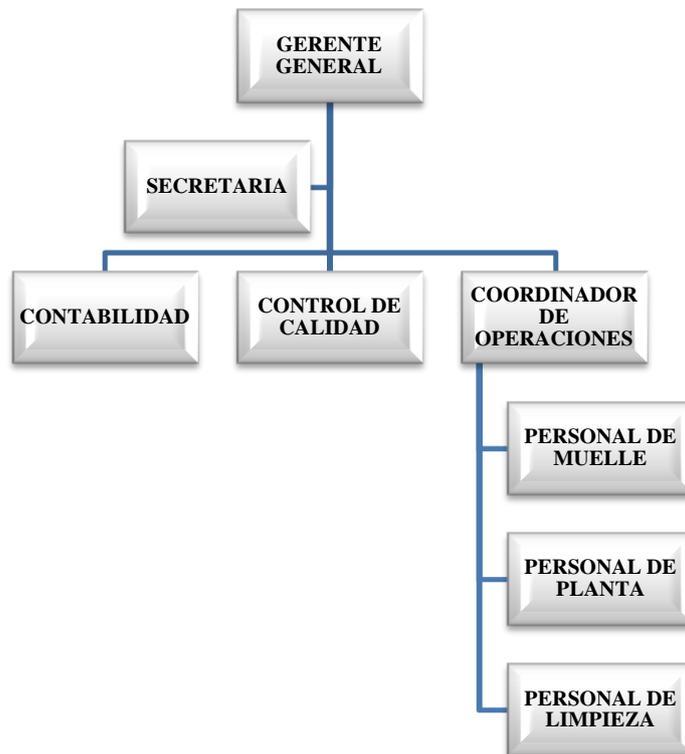
Entre los cambios que se proponen para el mejoramiento de la carga y descarga de la pesca desde el momento que se llega al muelle y su posterior traslado a la empresa, se encuentra aquellos que fueron detectados como la Deficiente organización; deficiencia en cuanto a aprovechar el tiempo; procesos inadecuados en la descarga del pescado; carencias de técnicas de trabajo.

3.3.1. Estructura organizacional

Este trabajo investigativo busca crear una empresa y conformarla con un equipo multidisciplinario de profesionales que velaran por el cumplimiento de los compromisos adquiridos tanto internos como externos en una organización

funcional y bien estructurada. A continuación se presenta la estructura orgánica que tendrá la empresa:

Imagen N° 14: Estructura Organizacional Propuesto



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Es de mencionar que las funciones que desempeñará cada puesto son los mismos, lo que se ha hecho es eliminar cargos gerenciales que poco o en nada contribuyen para el mejoramiento funcional de la empresa, por lo que los procesos se acortan y se ve una estructura orgánica mucho más simple, en donde cada uno debe adquirir el compromiso de trabajar en beneficio de la empresa y por ende repercutirá en cada uno de ellos.

3.3.2. Incorrección en cuanto a aprovechar el tiempo

El desarrollo de las actividades dentro de cualquier empresa es clave para el éxito de toda organización; y más aún, si se trata de empresas donde se manipule alimentos, en este caso pescado, los cuales deben de seguir procesos hasta culminar en cámaras frigoríficas para conservar la calidad.

Por ello, la importancia de organizarse y administrar el tiempo es clave para que se lo aproveche al máximo; en los tiempos actuales, el estrés, la prisa, de tener mil cosas que hacer y no saber cómo llegar a todo, es fundamental planificarse, por lo que se menciona diez claves para aprovechar mejor el tiempo.

- 1.** Cuida todas las parcelas de tu vida, no dejes ninguna de lado.
- 2.** No renuncies: Gestionar bien el tiempo significa dedicarle tiempo a todas las áreas de tu vida, aunque a unas les debas dedicar más tiempo que a otras.
- 3.** Cada minuto que dediques a algo, que sea verdadero: No malgastes el tiempo. Más vale dedicar 10 minutos con concentración a una tarea que dedicarle 1 hora sin estar verdaderamente centrado en ella. La calidad es más importante que la cantidad.
- 4.** Evita postergar tareas innecesariamente. No busques excusas para retrasar tareas que igualmente tendrás que realizar.

5. Sé eficiente (alcanza los objetivos que se propone) y eficaz (economizando los recursos de los que dispones, incluyendo en ellos el tiempo).
6. Evita los “Ladrones del tiempo”: Cada uno puede identificar sus propios ladrones del tiempo, pero los más comunes suelen ser: interrupciones, falta de organización, confusión en las prioridades, pesimismo en la valoración de las propias habilidades o el potencial de trabajo, escasa delegación de tareas, postergación de tareas, precipitación en la toma de decisiones, entorno desordenado, falta de planificación, urgencias e imprevistos, dispersión, falta de disciplina.

Imagen N° 15: Exceso de personal en Inspección de la calidad de la pesca



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

7. Planifica y organiza tu tiempo. Decide cuánto tiempo quieres dedicarle a qué cada día. Acuérdate, planifica en función de cómo eres, no en función de cómo te gustaría ser. Si nunca cumples tus planificaciones, pregúntate ¿por qué?

8. Se proactivo: En lugar de reaccionar ante las cosas que te van ocurriendo, anticipáte, planifica y se proactivo. Adelántate.
9. Evita el estrés. Puede que te guste trabajar bajo presión, pero el estrés es un enemigo potente que hace que no se aproveche bien el tiempo. Se puede trabajar con intensidad sin necesidad de estar estresado.
10. Conócete y reflexiona acerca de tus puntos fuertes y tus puntos débiles. Potencia tus cualidades y trabaja para mejorar tus debilidades.

La aplicación y el desempeño de las diferentes tareas con responsabilidad permitirán a la empresa crecer en la parte organizativa, y así demostrar que con poco personal que cumpla a cabalidad cada una de las asignaciones, en una organización eficiente que brinda productos de calidad.

3.3.3. Sistema de descarga a través de rieles

Otro de los problemas que se presentan en la empresa es la descarga y carga de la pesca desde el barco hasta los carros transportadores, y esta a su vez lleve el producto a la empresa, la distancia que existe desde el barco hasta el carro es de 15 metros, los cuales son trasportados a través de gavetas/tinas manipulados manualmente, lo que ocasiona retraso y pérdida de tiempo, a más de exceso de personal.

Imagen N° 16: Sistema de rieles que se propone



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

El sistema que se propone es la adquisición de dos sistemas de rieles, tal como se muestra en la Imagen N° 16, las cuales son adaptables a las necesidades de la empresa que lo requiera, las mismas que se encuentran en el mercado, existen tamaños y dimensiones que el cliente las necesite o también puede ser compradas a base de pedidos, estas tienen las siguientes características:

Característica

1. Aumenta la eficiencia de trabajo, alivia la intensidad del trabajo, reduce el costo para las empresas modernas;
2. La altura se puede ajustar, conveniencia para carga y descarga de contenedores en ninguna situación de la plataforma;
3. El precio es relativamente bajo y alta calidad del producto;
4. 10 años de garantía y experiencia comprobada;
5. Equipo técnico profesional;

6. Las piezas de repuesto se pueden ofrecer libre durante este tiempo, después de que le proporciona asistencia técnica a algún problema específico.
7. Precio: \$ 6.700,00

Se mencionó que se debe implementar dos sistemas de carga y descarga, uno que sea usada en el muelle y otra en la empresa, pues si se ve el costo de cada máquina comparado con el costo de cada trabajador/producción, la inversión va a generar un ahorro sustancial a la empresa.

3.4. Métodos a emplearse

Es necesario establecer procesos que ayuden a preservar en buen estado la calidad del producto (Pescado) que expende la empresa, de esta manera el personal que interviene en cada etapa, tendrá responsabilidades y así se determinará en qué fase se presentaron las falencias, para establecer acciones a aplicarse para el personal que incumpla con las normas y exigencias de calidad que controlan el expendio de alimentos. Esto va a ayudar a que todos los involucrados cumplan con los tiempos previstos y así garantizar la calidad del producto.

3.4.1. Para la carga del Camión:

Objetivos propuestos:

- Garantizar que el producto descargado corresponda al número que fue embarcado en el transporte.

- Garantizar la carga del producto en el camión en el mínimo de tiempo requerido.
- Garantizar el mantenimiento de la temperatura de los productos refrigerados o congelados según sea el caso.
- Garantizar la entrega de los productos en las mismas condiciones que se cargó.

Condiciones para la carga:

- Antes de cargar el camión, este estará vacío, limpio y en las condiciones higiénicas adecuadas para el tipo de producto que se va a cargar (pescado)
- Antes de cargar el producto refrigerado o congelado, este estará preenfriado.
- Se dispondrá de los medios y áreas adecuadas para realizar la carga.
- Las zonas de carga estarán previamente señaladas para facilitar el posicionamiento del camión.
- Durante el proceso de carga, el transportista comprobará que no hayan productos (peces) deteriorados.
- El paletizado de los productos se los hará de acuerdo a la capacidad de almacenamiento del camión, por ningún motivo debe ir sobrecargado o

semivacío el vehículo, pues esto ocasionaría pérdidas o retrasos en la entrega del producto.

- Una vez finalizada la carga del camión, el transportista asegurará la estabilidad de las unidades de cargas paletizadas dentro del camión colocando barras de sujeción o cintas tensoras previstas, si el caso fuese necesario.

3.4.2. Control de calidad del producto

Para conservar los productos de la pesca a una temperatura de 0° C a 4° C y asegurar el mantenimiento de la cadena de frío y de la calidad del producto (pesca), se recomienda que cada parte implicada en los procesos de distribución cumpla con los siguientes requisitos:

a) Barco

En los casos de barcos no equipados con cámaras refrigeradas:

- Para asegurar el mantenimiento de la temperatura del producto entre 0° C y 4° C, se empleará hielo o cualquier sistema que permita garantizar la temperatura de conservación del producto (gel pack, refrigeración, etc.).

En caso de emplearse hielo:

- El pescado quedará recubierto de suficiente hielo para el mantenimiento de esta temperatura hasta su desembarque.
- El capitán del barco deberá asegurarse de llevar suficiente hielo para mantener las condiciones óptimas de conservación de los productos hasta su desembarque. El hielo se almacenará en condiciones que no permitan su contaminación.
- Si se emplea otro sistema para la conservación de los productos (como por ejemplo gel pack), se deberá asegurar que lleve la cantidad suficiente para conservar el pescado a la temperatura de conservación.
- Los productos de pesca no deberán ser conservados a bordo más de ocho horas en caso de barcos no equipados con cámaras refrigeradas y sin hielo.

En los casos de barcos equipados con cámaras refrigeradas:

- Se mantendrá la temperatura a un máximo de 4° C.
- Las cámaras deberán estar aisladas térmicamente y equipadas con termógrafos y registro de temperatura. La sonda de temperatura deberá situarse en la parte de la cámara donde la temperatura sea más elevada.

En ambos casos, se recomienda que:

- Una vez capturados, los productos de la pesca se preserven lo antes posible de la suciedad y de la acción del sol y sean sometidos lo más rápidamente posible a la acción del frío: cámaras, hielo u otro sistema que permita conservar el pescado a una temperatura entre 0° C y 4° C.
- La duración del viaje del pesquero se limite en función de los medios con los que cuenta el barco para la manipulación y conservación del pescado fresco. Si dispone de cámara de frío, cuando la capacidad del barco este completa y si se lo hace con hielo esto no debe exceder un mínimo de 24 horas.
- El desembarque de los productos de la pesca se efectúe rápidamente y de manera a que los productos estén lo menos posible en contacto con el sol u otra fuente de calor.
- Los productos desembarcados se llevarán a los camiones para ser trasladados a la empresa para su clasificación, pesado y embalaje. Luego se conservarán en cámaras refrigeradas a una temperatura máxima de 4° C.

b) En la empresa

- La exposición de los productos se realizará en salas cerradas refrigeradas a una temperatura ambiente máxima de 12° C, siempre y cuando el pescado

se mantenga a una temperatura máxima de 4° C en hielo u otro sistema adecuado.

- La sala de exposición se mantendrá a una temperatura máxima de 4° C, si el pescado no se conserva con hielo u otro sistema adecuado, se deberá emplear un método alternativo de conservación.
- En caso de tener cámaras de conservación, estas tendrán una temperatura máxima de 4° C., temperatura que debe ser conservada hasta que la pesca sea desembarcada en el puerto de descarga respectivo.
- Durante todo el tiempo de la clasificación, el pescado se mantendrá con hielo u otro sistema adecuado para el mantenimiento de la temperatura de conservación.
- En caso de emplearse hielo, si durante el proceso de la clasificación o manipulación, se quita la capa superior de hielo para comprobar el estado del pescado, se deberá volver a cubrir el pescado de hielo lo más rápidamente posible.
- Los productos de la pesca no podrán almacenarse junto con otros productos que puedan afectar a su salubridad o puedan contaminarlos si no están provistos de un envase que garantice una protección satisfactoria.

3.5. Optimización del tiempo en la descarga

La optimización de los tiempos en cualquier área de trabajo de una empresa de alimentos, siempre será tema de discusión, y más aún si los empleados que manipulan los productos no hacen conciencia de la importancia de aprovechar al máximo los tiempos establecidos.

Por lo que en PESDEMAR S.A., se trabaja en ello a fin de garantizar la calidad del producto que expende, es así que luego de realizar un análisis, se detectó que se pierden un aproximado de 5,6 horas/mes (Ver cuadro N° 15). Lo que ocasiona la pérdida de la calidad del producto y se corra el riesgo de que el pescado no esté en condiciones higiénicas de ser vendido.

Cuadro N° 15:

Tiempos improductivos en la descarga de la pesca durante un mes

CAUSAS	PRIMERA SEMANA	SEGUNDA SEMANA	TERCERA SEMANA	CUARTA SEMANA	TOTAL/HORAS
Procesos inadecuados en la descarga del pescado	0.9	1.9	1.5	1.3	5.6

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

Para ello se sugiere la instalación de un sistema de rieles (Ver Imagen N° 16), con lo cual se logra ganar tiempo, pues estas rampas de descarga son adaptables tanto en espacio como en longitud, adaptándose a los requerimientos y necesidades de la empresa.

3.6. Macroproceso

La gestión humana involucra procesos y actividades estratégicas que sirven como apoyo y soporte para la Dirección de una buena Organización. En esta investigación se muestra cómo mediante el establecimiento de políticas, planes y programas se puede seleccionar, formar, retribuir, desarrollar y motivar al personal de la organización con el fin de potencializar el ser humano como factor fundamental de la ventaja competitiva de la empresa y la generación de valor en su interior.

La clasificación de los procesos de acuerdo con su objetivo o fin determinado en macro procesos, le dan un nuevo enfoque a la gestión humana al identificar y describirlos en un orden lógico secuencial, aunque también pueden presentarse de manera simultánea, lo cual demuestra que los procesos no pueden verse de manera aislada y que esta agrupación es fundamental en la búsqueda del desarrollo y la competitividad organizacional.

Por lo que PESDEMAR S.A., se vió en la necesidad de cambiar su sistema de trabajo bajo el esquema que se presenta a continuación

Imagen N° 17: Macro proceso de la empresa



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Gilbert Omar Macías Triviño

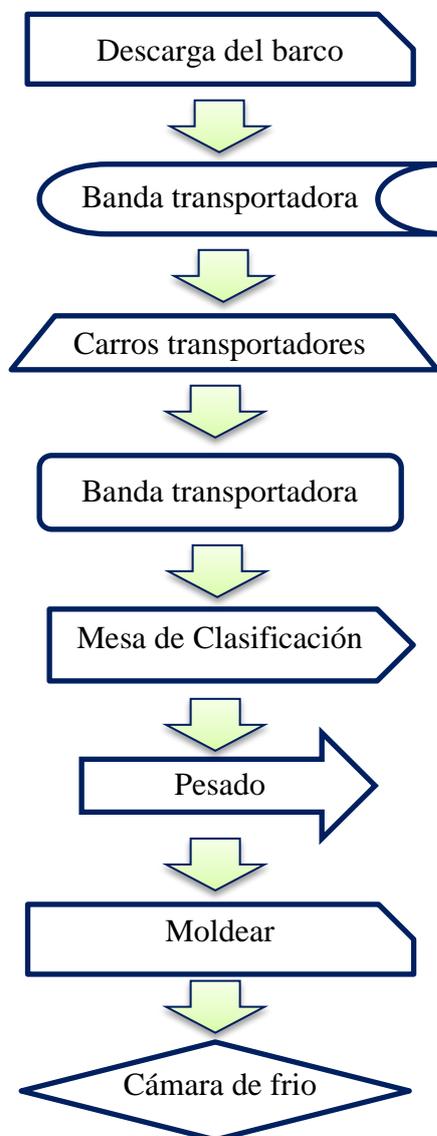
La optimización del sistema de gestión que se emplee en la empresa basada en el macro proceso, dará la pauta para que se logren los objetivos planteados y así cumplir con las metas programadas, satisfaciendo las necesidades de los clientes y de la empresa, cumpliendo expresas normativas de calidad, salud y demás leyes que rigen para el expendio de productos congelados, so pena de ser sancionados con el retiro de la licencia de trabajo.

3.6.1. Diagrama de Flujo de Procesos Propuesto

Para solventar la serie de situaciones que se presentan en PESDEMAR S.A., se propone el siguiente esquema de trabajo a ser implementado:

Imagen N° 18

MÉTODO PROPUESTO



FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

El nuevo esquema de trabajo quedaría de la siguiente manera, tal como se refleja en la Imagen N° 18, en donde la optimización del tiempo será una de las prioridades tal como se lo estipula en el gráfico

3.6.2. Diagrama de Análisis de Procesos de carga y descarga del producto –

Al momento de realizar cambios en los procesos que realiza la empresa, esta va a mejorar en cuanto al tiempo improductivo que se generaban, lo cual se detalla:

Imagen N° 19

Diagrama de Análisis de Procesos de carga y descarga del producto – Propuesta

Descripción de la actividad	○	⇒	D	▭	▽	Tiempo (min)	Distancia (m)	Observación
Descarga desde el barco que se acodera en el muelle, hasta los carros transportadores		■				1	15	
Son llevados desde los carros transportadores hasta la empresa donde son colocados en tinas de traslado				■		7	387	
Estas tinas transportadoras llevan el producto hasta las mesas de clasificación	■					1	2.50	
Desde las mesas son llevados al sistema de peso para poder embalarlas en las diferentes cajas					■	2	3	
Se realiza el moldeado respectivo para ser embaladas en las cajas			■			2	2	
Estas cajas son clasificadas de acuerdo al peso respectivo y ser guardadas en las cámaras de frío	■					1.50	2	
En las cámaras de frío se espera el día en que serán trasladadas hasta el punto de embarque para la entrega de pedidos			■			3	2.80	
TOTAL						17,5	414, 30	

FUENTE: PESEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

3.7. Manual de Procedimientos para la clasificación de pesca

A continuación se presenta el proceso de clasificación que debe ser llevado a cabo en PESDEMAR S.A.

Recepción: La pesca son suministrados por la flota pesquera de la empresa y de asociados que proveen a PESDEMAR S. A., de atún o de otro tipo de pescado que se requiera para algún cliente que lo haya solicitado, éstos antes de descargarse del barco, tiene que descongelarse parcialmente, para que pueda manipularse con facilidad, sin que se dañe.

El pescado en la bodega de los barcos, viene aproximadamente a -20°C y el descongelamiento parcial se logra haciendo circular agua de mar sin refrigerarse, hasta que el pez congelado se desprende, facilitando el proceso de descarga.

Análisis preliminar de calidad: La operación de descarga no se inicia o se detiene, si las condiciones sanitarias no son satisfactorias, el personal responsable de Calidad notifica al encargado del barco y Jefe de flota para que realice las correcciones necesarias.

La temperatura interna del pescado es crítica para inicio de descarga, si este parámetro no se cumple, al inicio o durante la descarga en la bodega involucrada, se seleccionará una bodega alterna. En caso de lluvia fuerte, las operaciones de

descargas serán suspendidas previa notificación a la Gerencia General, al jefe de Frigoríficos, jefe de Flota y al representante del barco.

Descarga: El personal de descarga asume la responsabilidad del inicio de las labores de descarga con las siguientes tareas que implican:

- Soltar materia prima de bodega de pesca con barras y ganchos de acero inoxidable.
- Llenar chinguillos con materia prima (peces) desde bodegas hacia el parque de pesca.
- Izar chinguillos para retirar materia prima desde parque de pesca hacia el exterior del buque por medio de grúas.
- Vaciar peces a gavetas
- Llevar las gavetas por medio de banda transportadoras hacia los camiones.
- Determinar pesos por cada viaje realizado por cada camión (TM).
- Trasladar materia prima (peces) a que continúe el proceso para la clasificación.

3.7.1. Clasificación y almacenamiento de materia prima

El personal de clasificación asume la responsabilidad del inicio de las labores de clasificación con las siguientes tareas que implican:

- Luego se voltea la pesca a las mesas, inmediatamente los clasificadores comienzan a separar el pescado de acuerdo a las especies y tallas antes indicadas.

Imagen N° 20

Mesas clasificadoras



FUENTE: Datos de la Investigación - PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

- La pesca se clasifica según especie de atún, albacora, según la talla van desde la talla 1 hasta 8. Además producto de la descarga y clasificación se encuentra diferentes tipos de especies que se la denomina pesca blanca tales como: dorado, picudo, wahoo, melva, bacoreta, tiburón, caritas, picudas, sierras, etc.

- Se realiza control de temperaturas y escandallos en un 15% del total de especies con pesca clasificada en el día, antes de ser pesadas.
- Las tinas con pesca clasificada se colocan en báscula de frigorífico para la captura de su peso y se registran en el sistema de producción de pesca, por el digitador de turno de frigorífico.
- Las tinas que tienen las pescas clasificadas, de acuerdo a como vayan ingresando en el sistema de producción de la empresa, llevará registrados sub-lotes de aproximadamente 50 ton cada una.
- El monta carga de turno ingresa y ubica la tina dentro de la cámara en el lugar ya establecido en el sistema de producción de la empresa.
- Al final del ingreso se entrega un informe resumido de lo almacenado en el sistema frigorífico, el cual es firmado por el dueño o el encargado del producto y el jefe de frigorífico.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO DE LA PROPUESTA

4.1. Costos e Inversiones de la Propuesta

Es de mencionar que se propone a la empresa las siguientes alternativas de solución aplicables al proceso de producción donde se debe reducir los tiempos con la implementación de un sistema de clasificación de pesca y optimizar el tiempo en la descarga en la Empresa PESDEMAR S. A. ubicada en el cantón Manta, provincia de Manabí.

- a) Proporcionar a la empresa una máquina / banda transportadora de gaveta.
- b) Elaborar un formato definido para el proceso de descarga y clasificación de pesca con mayor eficiencia.
- c) Confeccionar mesas ergonómicas para agilizar el proceso de clasificación de la pesca.
- d) Redistribuir la planta para organizar el proceso, disminuir distancias y optimizar las actividades.
- e) Mejorar los implementos de seguridad usados por el personal de producción.

4.1.1. Sensibilidad del Equipo de Trabajo

Para que el desarrollo de las actividades en la planta se ejecuten con mayor eficiencia y no se generen tiempos improductivos que afecten al desempeño de la empresa, es necesario adquirir una banda transportadora en donde se podrá transportar las gavetas de peces, la misma que optimizará el proceso de carga y descarga de la producción dentro de PESDEMAR S.A.

Para lograr un correcto funcionamiento del nuevo sistema de descarga y clasificación de la pesca en la empresa, es importante y necesaria la identificación de los procesos y procedimientos que se encuentran en todas las actividades que realiza la empresa.

Los procedimientos que son documentados según lo afirma la normativa, serán establecidos, implementados, documentados y mantenidos. Además es necesario establecer tanto los procedimientos que son generales como los específicos, garantizando de esta manera la eficiencia y eficacia del sistema a implementar, el cual va a permitir trabajar con mucha mayor responsabilidad a todos quienes se hallen inmerso en esta actividad.

El formato de los procedimientos del sistema de gestión de la calidad contiene los siguientes datos como; logo de la empresa, nombre del procedimiento, número de

- Anexos.

4.1.2. Capacitación del personal

Para el desarrollo eficaz de la nueva metodología de trabajo, es necesario que el personal de la empresa PESDEMAR S.A., sea capacitado previamente, para de esta manera conocer los nuevos procesos a implementar: Manejo del sistema de rieles para la transportación del pescado; adaptación a las mesas clasificadoras de pescado, tiempos a implementarse en cada proceso en la carga y descarga del pescado para optimizar la clasificación, embalaje en la entrega a las cámaras de frío para la conservación de la calidad del producto y su posterior entrega al cliente.

En la siguiente tabla se detallan los elementos que se van a necesitar para las capacitaciones, en este punto no se están tomando en cuenta las computadoras, proyectores, impresora, pen drive, entre otros.

Cuadro N° 16
Costo de Capacitación del personal de PESDEMAR S.A.

DESCRIPCIÓN	Cantidad	Precio Un.	TOTAL
Cartillas informativas	50	\$ 2,50	\$ 125,00
Normas de procedimientos	6 h	50,00	300,00
Tiempos improductivos	6 h	50,00	300,00
Procesos de clasificación de la pesca	6 h	50,00	300,00
TOTAL			\$ 1.025,00

FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

4.1.3. Asesoría Externa

Con el objetivo de poder retroalimentar el avance de la implantación del nuevo proceso de descarga y clasificación de la pesca para eliminar los tiempos improductivos y hacer más eficiente a la empresa, el administrador deberá de contratar auditoria externa (**Costo \$ 1.500,00**), con la finalidad de que cada cierto tiempo se realice una evaluación para conocer si se cumplen o no las expectativas que se han planificado en relación a las condiciones reales de los procesos,

4.2. Financiamiento

El financiamiento de lo hará con recursos de la empresa, la misma que destinará un presupuesto anual dentro de sus gastos operativos a fin de poder establecer parámetros de crecimiento y así posicionar a la empresa como competitiva que oferta productos de calidad y prontitud.

4.3. Análisis Costo Beneficio

Para la implementación del sistema de descarga y clasificación de la pesca en la empresa PESDEMAR S.A., la cual permitirá minimizar los costos sobre los procesos administrativos y operativos para de esta manera evitar que existan pérdidas económicas en este proceso, se detallan en la siguiente tabla, el presupuesto para la implementación de la propuesta.

Cuadro N° 17

Costo de alternativas de solución

DESCRIPCIÓN	VALOR
Implementación del sistema de rieles - transportadora (2 unidades – Ver Imagen 16)	\$ 23.426,00
Confección de nuevo formato para apuntes (Documentos) ver Imagen 20	62,00
Confección de mesas de clasificación de pesca – 8 unidades	375,05
Mejorar los implementos de seguridad de los trabajadores – Compra de nuevos equipos de protección personal (10 unidades)	1.650,00
TOTAL	\$ 25.513,05

FUENTE: PESEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

Con la implementación del nuevo sistema de descarga y clasificación de la pesca, se espera obtener un crecimiento significativo en la empresa, tomando en consideración al año 2014 en el cual se obtuvo una utilidad del 1,32% realizando una inversión de \$ 12,747, dando como costo beneficio el 1,32% que se espera con la implementación a incrementar durante los próximos años la utilidad y por ende reducir la inversión.

4.4. Cronograma de la Implementación

Para la implementación Sistema de Gestión de la Calidad se elabora un cronograma en el cual se llevará a cabo las actividades desde su inicio partiendo de la primera semana de enero hasta su finalización que es en el mes de junio.

Cuadro N° 18

Cronograma de Implementación

DESCRIPCIÓN	AÑO 2017																											
	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Diagnóstico	x	x	x	x																								
Planificación					x	x	x	x																				
Evaluación									x	x	x	x	x	x	x	x												
Implementación													x	x	x	x												
Capacitación y sensibilidad			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x					x	x		
Evaluación																			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FUENTE: PESDEMAR S.A.
ELABORADO POR: Gilbert Macías

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- En el momento de realizar el diagnóstico inicial en la empresa PESDEMAR S.A., se pudo demostrar que tenía un porcentaje de incumplimiento del 22 % de las normativas de trabajo, lo cual implica la implementación del sistema de clasificación de pesca, definiendo de esta manera su alcance, permitiendo que se cumplan con las disposiciones que establece la norma y alcanzar así el aseguramiento de la optimización de la empresa.

- En el diagnóstico inicial se pudo evidenciar que los trabajadores no cumplen con la práctica de los principios de trabajo, que permiten conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño de las labores de los trabajadores.

- De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se evidenció que el personal de PESDEMAR S. A., no cuenta con los conocimientos que son necesarios para garantizar un buen desempeño, rendimiento en la organización, preocuparse de capacitar y desarrollar el talento humano que tiene bajo su cargo es fuente de ventaja competitiva.

- El nuevo diseño de un sistema de descarga y clasificación de pesca, incluye un sistema de rieles, mesas clasificadoras y procedimientos para implementarla de manera correcta para lo cual se requiere de la colaboración total de todo el personal, empezando por los empleados para su implementación.

- Se investigó las causas que dan origen a la problemática de la empresa, entre ellos se destaca los tiempos improductivos que se originan en la carga y descarga de la pesca desde el momento en que llega al muelle como en la empresa.

- Con la implementación de la propuesta, la empresa gastaría \$ 25.513,05, pero el proceso de carga y descarga de la pesca sería mecanizado, por lo que se ahorraría tiempo y dinero, debido a que se disminuiría el personal que realiza esta labor.

5.2. RECOMENDACIONES

- Generar nuevos procesos de trabajo en la empresa, por lo que se recomienda tomar en consideración el diseño de un sistema de descarga y clasificación de pesca, para tener un sistema de gestión de eficiencia, tanto en la implementación como también en la certificación y el mantener los pasos que se deben seguir para que la empresa PESDEMAR S.A., mejore su gestión.
- Capacitar a los altos directivos, dando el seguimiento de una futura implementación para de esta manera obtener resultados eficientes.
- Organizar la participación de todo el personal, en todos los niveles de la organización para potenciar la capacidad de crear valor agregado para los clientes y partes interesadas.
- Describir el proceso de descarga y clasificación de la pesca con el propósito de cumplir con los requisitos de la norma, los requisitos reglamentarios, las expectativas de los clientes y fomentar la mejora continua de cada uno de los procesos de la prestación de los servicios en la empresa.
- Realizar auditorías internas constantes con la finalidad de poder identificar las debilidades y fortalezas, las cuales permitan poder establecer las acciones y los planes en beneficio de la empresa, cumpliendo con los requisitos que se encuentran establecidos por la norma.

5.3. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Geocities. (s.f.). La Productividad. Recuperado el 2012, de www.geocities.com
- ✓ Gestipolis Coordinación División del Trabajo. 2012.
- ✓ INP (Instituto Nacional de Pesca) empresas pesqueras aprobadas para exportar América, Centro América y Korea.
- ✓ Instituto Ecuatoriano de Normalización – Norma Técnica Ecuatoriana (NTE INEN 1334-1) Cuarta revisión 2014-02 Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Parte 1. Requisitos.
- ✓ Instituto Ecuatoriano de Normalización – Norma Técnica Ecuatoriana (NTE INEN 1334-2) 2008-02 Etiquetado de los Alimentos Procesados en Ecuador.
- ✓ Instituto Ecuatoriano de Normalización – Norma Técnica Ecuatoriana (NTE INEN 1334-3) 2011-06 Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Parte 3. Requisitos para declaraciones nutricionales y declaraciones saludables.
- ✓ Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. (2000). Administración de Operaciones. Mexico: Editorial Mexicana.
- ✓ MAYNARD Manual del Ingeniero Industrial Cuarta Edición Tomo III William K. Hodson. 2015
- ✓ Niebel, B. (2004). Ingeniería Industrial, Métodos Estándares y Diseño de Trabajo (11° ed.). México: Alfaomega.

- ✓ Norma Internacional ISO9001:2008 Traducción Oficial Sistemas de gestión de la calidad –requisitos.
- ✓ Norma ISO 9001:2008 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD CONCEPTOS Y VOCABULARIO. Instituto Ecuatoriano de Normalización. Ecuador 2008.
- ✓ OIT. (1980). Introducción al Estudio del Trabajo. Ginebra: OIT.
- ✓ Reglamento de Buenas Prácticas Manufactureras para Alimentos procesados Decreto Ejecutivo 3253, Registro Oficial 696 de 4 de Noviembre de 2002
- ✓ Reglamento de Sellos “Hace Bien y Hace Mejor” Acuerdo No. 13223
- ✓ S/N, “Sólo 859 empresas tienen certificación ISO 9001”. Diario La Hora. Disponible en <http://www.lahora.com.ec/> [2010]
- ✓ S/N, “Sólo 859 empresas tienen certificación ISO 9001”. Diario La Hora. Disponible en <http://www.lahora.com.ec/> [2010]
- ✓ Sistema de Gestión de Calidad. (Marzo de 2009). [Base de datos].
- ✓ Villota, E. Texto Guía de Ingeniería de la Producción.

Sitios web de referencia:

<http://www.iso.org/>

<http://issuu.com/webmasterbvq/docs/ecuaminot>

<http://www.iso.org/tc176.org/tc176/sc2>

<http://www.ecuaminot.ec/index.php/nuestra-compania/vision>

<http://www.ecuaminot.ec/index.php/productos/locales/sardina-en-salsa-de-tomate>

www.ecuaminot.ec/index.../sardina-en-salsa-picante

www.ecuaminot.ec/index.../sardina-en-aceite-de-soya

<http://www.iso.org/tc176/ISO9001AuditingPracticesGroup>

www.ecuaminot.ec/index.php/productos/locales

<http://www.ecuaminot.ec/images/Omega 3.gif>

<http://www.ecuaminot.com.ec/>

AneXOS

Anexo N° 1



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

ENCUESTAS APLICADAS A TRABAJADORES DE PESDEMAR S.A.

Objetivo: Realizar un estudio técnico mediante la implementación de un sistema de clasificación de pesca para minimizar el tiempo en la descarga de la empresa PESDEMAR S.A

1. ¿Las actividades que realiza en la empresa cumple con las normativas de calidad para los productos que se elaboran?

Si
No
No responde

2. ¿En su puesto de trabajo se cumplen con los tiempos establecidos para el desarrollo de los procesos que existen en la empresa?

Muy frecuentemente
Frecuentemente
Poco frecuente
Nunca

3. ¿En el desempeño de su labor diaria cumple a cabalidad con los tiempos establecidos para asegurar la calidad de la producción en la empresa?

Muy frecuentemente
Frecuentemente
Poco frecuente
Nunca

4. ¿Existen controles de parte del jefe de personal para que se cumplan con los tiempos establecidos?

Si
No
No responde

5. ¿Ha tenido capacitación sobre procesos y normas de calidad en el procesamiento de alimentos en la empresa?

Muy frecuentemente
Frecuentemente
Poco frecuente
Nunca

6. ¿Ha tenido capacitación sobre cómo desarrollar su trabajo de una manera profesional, para el cumplimiento de los procesos?

Muy frecuentemente
Frecuentemente
Poco frecuente
Nunca

7. ¿Tiene conocimiento sobre cumplimiento de los tiempos establecidos, para maximizar la calidad de los productos alimenticios?

Si
No
No responde

8. ¿Considera usted que la existencia de un sistema de control de tiempo dentro de los procesos ayudará a reducir el tiempo improductivo en la carga y descarga de la pesca?

Si
No
No responde

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO N° 2. FOTOS QUE AVALAN LA INVESTIGACIÓN



TINAS CON PESCA EN EL MOMENTO DE INGRESAR A LA PLANTA



PROCESO DE CLASIFICACIÓN DE LA PESCA



PESCA NO CLASIFICADA

PESCA YA CLASIFICADA



PESCA LISTA PARA SER EMBALADA



PESCA PARA SER TRASLADADA A LAS CÁMARAS DE FRIO

Mesas clasificadoras de pesca a ser implementadas

