UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

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

ÁREA
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

TEMA
"DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPACADORA DE CAMARÓN CEMAUREA S.A."

AUTOR
DUQUE MAQUILÓN ERICK LUIGUI

DIRECTOR DEL TRABAJO
ING. IND. ARCOS COBA ÁNGEL PAULINO, Mgt.

GUAYAQUIL, SEPTIEMBRE 2019

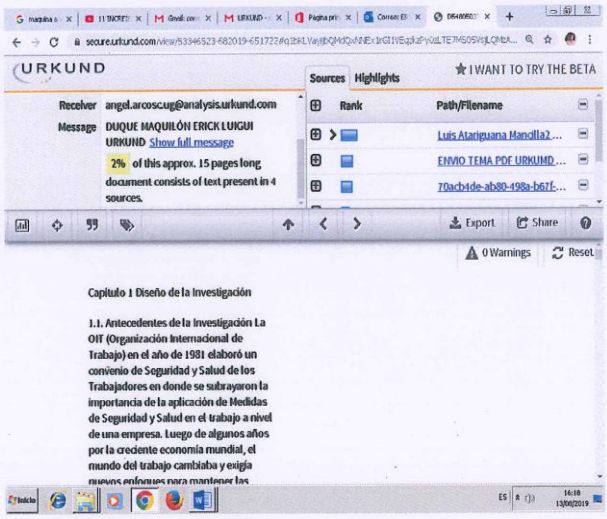
Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA/CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL
Unidad de Titulación

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **ING. IND. ARCOS COBA ÁNGEL PAULINO, MGT,** tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **DUQUE MAQUILÓN ERICK LUIGUI**, C.C.: **0930178322,** con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **INGENIERO INDUSTRIAL**.

Se informa que el trabajo de titulación: **"DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPACADORA DE CAMARÓN CEMAUREA S.A."** ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (indicar el nombre del programa antiplagio empleado) quedando el **2%** de coincidencia.



https://secure.urkund.com/view/53346523-682019-651722

Ing. Ind. Arcos Coba Ángel Paulino, Mgt.
C.C. 092438374-8

Declaración de autoría

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de Titulación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil**”**

Duque Maquilón Erick Luigui

C.C.: 0930178322

Dedicatoria

Dedico este presente trabajo a Dios por guiarme en el transcurso de mi carrera universitaria durante todos estos años, y a mis padres Ing. Luis Duque Henk y Dalila Maquilón Vega por ser el pilar fundamental de mi vida y apoyarme incondicionalmente para poder lograr mi desarrollo profesional. A mi hermana Gabriella Duque por estar todos estos años a mi lado y brindarme su motivación para seguir adelante. A mi abuelo Antolín Maquilón Cervantes quien en mi vida me motivó alcanzar mis objetivos, sé que en este momento sería muy especial para ti como lo será para mí.

Agradecimiento

Agradezco primero a Dios por brindarme la salud, sabiduría y la inteligencia necesaria para lograr mis metas, y brindarles satisfacción a mis padres por haber finalizado mi carrera profesional.

A mi revisor quien estuvo siempre estuvo a disposición para brindarme la ayuda necesaria para poder culminar mi trabajo de titulación.

A todas aquellas personas que directamente e indirectamente me ayudaron a cumplir con este trabajo y mi carrera universitaria.

Índice general

No	Descripción	Pág.
Introducción		1

Capítulo I

Diseño de la investigación

No	Descripción	Pág.
1.1	Antecedentes de la Investigación	2
1.2	Problema de Investigación	2
1.2.1	Planteamiento del Problema.	3
1.2.1.1	Causas.	3
1.2.1.2	Efectos.	4
1.2.1.3	Consecuencias.	4
1.2.2	Formulación del Problema de Investigación.	4
1.2.3	Sistematización del Problema de Investigación.	4
1.3	Justificación de la Investigación	4
1.4	Objetivo General y Específicos	5
1.4.1	Objetivo General.	5
1.4.2	Objetivos Específicos.	5
1.5	Marco de Referencia de la Investigación	5
1.5.1	Marco Teórico.	5
1.5.1.1	Salud ocupacional.	6
1.5.1.2	Seguridad Industrial.	6
1.5.1.3	Higiene Industrial.	6
1.5.1.4	Accidente de Trabajo y enfermedad profesional.	7
1.5.1.5	Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	7
1.5.2	Marco Legal.	8
1.5.2.1	Constitución del Ecuador.	8
1.5.2.2	Convenios Internacionales.	9
1.5.2.3	Reglamentos y Decretos.	10
1.5.3	Marco Conceptual.	11
1.6	Aspectos metodológicos de la investigación.	12
1.6.1	Herramienta de aplicación de investigación	12
1.6.2	Método de Investigación.	16

1.6.3 Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información. 16
1.6.4 Tratamiento de la información. 17
1.6.5 Resultados e Impactos Esperados. 17

Capítulo II
Análisis, presentación de resultados y diagnóstico

No Descripción Pag.
2.1 La Empresa 18
2.1.1 Actividad Económica. 18
2.1.2 Clasificación Industrial Uniforme CIUU. 18
2.1.2.1 Categorización del riesgo por sector. 18
2.1.3 Ubicación Geográfica. 18
2.1.4 Estructura organizacional. 19
2.1.4.1 Organigrama General. 19
2.1.4.2 Organigrama Administrativo. 20
2.1.4.3 Organigrama de Mantenimiento. 20
2.1.4.4 Organigrama de Producción. 21
2.1.5 Productos que elabora. 21
2.2 Recursos 22
2.2.1 Recursos Humanos. 22
2.2.2 Horario de trabajo. 22
2.2.3 Recursos Tecnológicos. 24
2.3 Procesos 26
2.3.1 Mapa de procesos. 26
2.3.2 Diagrama Flujo de Procesos Operativos. 26
2.4 Situación Actual Legal de la Empresa en Seguridad y Salud Laboral. 28
2.4.1 Diagnóstico Situación Actual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional 28
2.5 Evaluación de los Riesgos en la Empresa Mediante la Matriz Triple Criterio 29
2.6 Identificación y Evaluación de Riesgos por Puesto de Trabajo 30
2.7 Problemas Encontrados 36

Capítulo III
Propuesta, conclusiones y recomendaciones

No Descripción Pag.
3.1 Diseño de la Propuesta 37

3.1.1 Justificacion del Propuesta. 37
3.1.2 Descripción de la Propuesta. 37
3.1.2.1 Gestión Administrativa. 38
3.1.2.2 Gestión de Talento Humano. 42
3.1.2.3 Gestión técnica. 44
3.1.2.4 Gestión Operativa. 51
3.1.2.5 Costos de la Propuesta. 52
3.1.2.6 Análisis Beneficio/Costo. 54
3.1.2.7 Programa de Planificación e Implementación de la Propuesta. 54
3.2 Conclusiones 55
3.3 Recomendaciones 56
Anexos 60
Bibliografía 86

Índice de Tablas

No	Descripción	Pág.
1	Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas.	18
2	Nómina general de los trabajadores.	22
3	Nómina del personal administrativo.	22
4	Nómina del personal mantenimiento.	23
5	Nómina del personal de producción.	23
6	Nómina del personal de seguridad.	24
7	Recursos tecnológicos.	24
8	Consolidado de los Riesgos de mayor incidencia.	30
9	Cuatros pilares de gestión.	38
10	Funciones.	40
11	Costo de contratación Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.	52
12	Costos de Capacitaciones.	52
13	Vigilancia de la Salud.	53
14	Costos de Equipos de Protección Personal.	53
15	Costo total de la Propuesta Anual.	53

Índice de Figuras

No	Descripción	Pág.
1	Estructura cíclica	8
2	Niveles de riesgos	15
3	Criterios para la valoración de riesgos	16
4	Ubicación Geográfica de la compañía CEMAUREA S.A.	19
5	Organigrama general	19
6	Organigrama administrativo	20
7	Organigrama Mantenimiento	20
8	Organigrama producción	21
9	Mapa de procesos	26
10	Diagrama de flujo de procesos operativos	26
11	Índice de cumplimiento de la empacadora CEMAUREA S.A.	29
12	Consolidado por puesto de trabajo de la empacadora CEMAUREA S.A	30
13	La identificación y evaluación del puesto de trabajo al jefe de producción	31
14	La identificación y evaluación del puesto de trabajo operador mantenimiento	32
15	La identificación y evaluación del puesto de trabajo abastecedor de producto	33
16	La identificación y evaluación del puesto de trabajo pesadora de producto	34
17	La identificación y evaluación del puesto de trabajo clasificadora de camarón	35
18	Manual de Procedimiento Información de riesgos	43
19	Registro de capacitaciones de la empacadora de camarón	44
20	Identificación de los factores de riesgos de la empacadora de camarón	45
21	Niveles de riesgos	46
22	Criterios para la valoración de riesgos	47
23	Estadísticas de accidentes laborales la empacadora de camarón	49
24	Cronograma de Planificación de la empacadora de camarón	55

Índice de Anexos

No	Descripción	Pág.
1	Diagnóstico de la situación actual	61
2	Plan mensual de actividades de prevención de riesgos laborales	64
3	Profesiograma	65
4	Repote de acidentes e incidentes	67
5	Manual de procedimiento de equipos de protección personal	70
6	Diseño de planta	84
7	Cotización de exámenes ocupacionales, pre-ocupacionales y control	85

Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA/CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
Unidad de titulación

"DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPACADORA DE CAMARÓN CEMAUREA S.A."

Autor: Duque Maquilón Erick Luigui

Tutor: Ing. Ind. Arcos Coba Ángel Paulino, Mgt.

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como propósito desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la Empacadora CEMAUREA S.A, la cual se dedica a la comercialización y exportación de mariscos. El análisis que se realizó es descriptivo y cualitativo, donde se observó e identificó los problemas que tenía la empresa en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. Con este modelo se pretende solucionar las falencias halladas y así proporcionar un ambiente laboral seguro para todos los colaboradores que se desempeñan en la organización, lo cual brindará como beneficio la reducción de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales que podrían desarrollarse en la empacadora, así como acatar el cumplimiento de las leyes ecuatorianas con el Ministerio de Trabajo y el IESS, en lo que a Seguridad se refiere.

Palabras Claves: Sistema, Gestión, Seguridad, Salud, Ocupacional, Modelo.

Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA/CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
Unidad de titulación

"DESIGN OF AN OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM IN SHIRMP PACKING COMPANY CEMAUREA S.A."

Author: Duque Maquilón Erick Luigui

Advisor: Ind. Eng. Arcos Coba Ángel Paulino, Mgt.

Abstract

The purpose of this research work is to develop a Safety and Occupational Health Management System for CEMAUREA S.A, which is dedicated to the marketing and export of shirmp. The analysis that was carried out is descriptive and qualitative, whereby the company's problems regarding Occupational Health and Safety were observed and identified. This model is intended to solve the shortcomings found and thus provide a safe working environment for all employees working in the organization, which will provide as a benefit the reduction of incidents, accidents and occupational diseases that could develop in the company, as well as abide by compliance with Ecuadorian laws with the “Ministerio de Trabajo” and the “IESS”, as far as Security is concerned.

Keywords: System, Management, Safety, Health, Occupational, Model

Introducción

El presente trabajo de titulación se realizara con el propósito de desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empacadora CEMAUREA S.A, con la finalidad de crear una cultura organizacional enfocada a la prevención de riesgos laborales, así poder controlar y evaluar periódicamente las condiciones de trabajo a la que se encuentran expuestos los colaboradores.

En el primer capítulo se detalla todo la parte teórica de un modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, lo cual brinda las pautas fundamentales basadas en la investigación científica la cual brindara sólidos conocimientos que se deben tener en cuenta a la hora de realizar dicho modelo.

En el segundo Capítulo se determina la situación actual de le empresa CEMAUREA S.A., utilizando un check list como auditoria para determinar el porcentaje de cumplimiento con la Normativa Legal Ecuatoriana vigente, también se desarrolló una evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo por la matriz Triple Criterio, lo cual permitió tener claro en situación se encontraba la empacadora.

El tercer Capítulo se establece la propuesta que debe seguir la empacadora CEMAUREA S.A. para establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, lo cual permitirá minimizar los riesgos laborales, la accidentabilidad laboral, enfermedades profesionales y el ausentismo laboral, todo esto beneficiará a la empresa en cumplir con los requisitos legales establecidos en el Ministerio de Trabajo y IESS.

Capítulo 1

Diseño de la Investigación

1.1 Antecedentes de la Investigación

La OIT (Organización Internacional de Trabajo) en el año de 1981 elaboró un convenio de Seguridad y Salud de los Trabajadores en donde se subrayaron la importancia de la aplicación de Medidas de Seguridad y Salud en el trabajo a nivel de una empresa.

Luego de algunos años por la creciente economía mundial, el mundo del trabajo cambiaba y exigía nuevos enfoques para mantener las condiciones y el medio ambiente de trabajo seguro para los colaboradores.

Hace más de una década ya se viene promoviendo los sistemas de gestión para mejorar la seguridad y salud ocupacional, en el 2001 se publicaron las directrices relativas a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo por la OIT, los cuales le dieron un enfoque tripartito y se ha convertido en un modelo muy utilizado para elaborar normativas en este ámbito (OIT, 2011).

Los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional permiten establecer regulaciones y planes que permitan la realización de las actividades diarias de las empresas, esto ayudará a tener más control sobre los riesgos y permitirá la mejora continua.En el Ecuador, las empresas alimenticias actualmente se encuentran en un cambio de visión, ya que la globalización ha permitido que nuevos mercados de negocios sean más exigentes y los sistemas de Gestión permiten garantizar un ambiente de trabajo seguro (Alfredo, 2017).

1.2 Problema de Investigación

El Ecuador, es uno de los países que pertenece a la OIT (Organización Internacional de trabajo) y OMS (Organización Mundial de la Salud), el cual ha ratificado los convenios y protocolos establecidos por estas organizaciones en materia de Seguridad Industrial y Salud ocupacional, de tal forma que la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional están respaldadas en la Constitución Política del Ecuador y reglamentos (Atariguana Mancilla, 2017).La empresa CEMAUREA S.A., Comercializadora y exportadora de Mariscos Aurea, actualmente no cumple con la normativa legal vigente, con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional en el Ecuador, esto hace que colaboradores trabajen sin ninguna protección al realizar actividades diarias, lo cuales por carecer de esto se encuentran en constate riesgo a sufrir en el cumplimiento de sus actividades diarias, por lo cual la empresa no consta con registros históricos ni actuales de accidentabilidad que permitan saber la gravedad de la situación, incumpliendo lo que establece el Ministerio del Trabajo.

Riesgos del Trabajo del IESS, conllevando con este incumplimiento de las normativas a que existan a una serie de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, en fin todo esto se debe a que no existe un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la compañía, por lo que no existe documentación y registro alguno al respecto, lo que a la larga sí le podría ocasionar problemas legales.

1.2.1 Planteamiento del Problema.

La empresa CEMAUREA S.A., Comercializadora y exportadora de mariscos Aurea, actualmente no cumple con la normativa legal vigente, con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional en el Ecuador, no cuentan con una política de Seguridad y Salud Ocupacional de la compañía, existen una serie de incidentes y accidentes que no están registrados, en fin, todo esto se debe a que no existe un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la compañía, por lo tanto es importante que la empresa cuente con políticas de seguridad y salud ocupacional, en la se identificara los peligros causantes de accidentes y enfermedades para tomar las medidas preventivas del caso y de esta manera bajar accidentabilidad y las enfermedades laborales en la empresa.

1.2.1.1 Causas.

La empacadora de camarón CEMAUREA S.A. presenta algunos problemas de tipo administrativo y de producción; dentro de los más relevantes se puede mencionar que no cuenta con un Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional, por lo tanto, no existe supervisión en relación al control del área de trabajo en cuanto a seguridad, no existen procedimientos de trabajo seguros, no existen programas de prevención de riesgos, no hay programas de emergencia (accidentes, incendios, temblores. etc), no cuenta con análisis de riesgos de puestos de trabajo, no existe delimitación de las áreas: de tránsito peatonal, de montacargas, de vehículos, entre otros problemas que permite que no se cumplo con los requisitos legales videntes en Ecuador.

Las novedades mencionadas, son una puerta abierta a la ocurrencia de incidentes o accidentes, que suceden por el desconocimiento e inexistencia de procedimientos y normas de seguridad.

En general, las áreas de trabajo de la empacadora CEMAUREA S.A. no cuentan con los espacios suficientes para realizar las operaciones de manera segura y ergonómica que no afecten a sus colaboradores, lo que origina la ocurrencia de golpes, resbalones, caídas, contusiones, cortes, atrapamientos y demás situaciones riesgosas que ponen en riesgo la salud de los colaboradores.

1.2.1.2 Efectos.

Al no controlar los riesgos presentes en las áreas de trabajo se suceden daños tanto al personal operativo como a los equipos y materiales del proceso se pueden detonar muchos efectos no deseados.

En el caso de los colaboradores se originan enfermedades laborales, perjuicios en la salud del empleado, incomodidades o ineficiencias entre los trabajadores, accidentes, lesiones corporales que pueden ser temporales o permanentes, causando pérdida o reducción de la capacidad productiva y en muchos casos el ausentismo en el puesto de trabajo; lo que origina a su vez que los indicadores de producción de la compañía disminuyan.

1.2.1.3 Consecuencias.

El no considerar las condiciones de trabajo apropiadas para el desarrollo de las actividades laborales, trae como resultado la existencia de enfermedades profesionales, inherentes a la labor que desempeñan en su puesto de trabajo.

En las camaroneras, las enfermedades que se presentan más comúnmente son: Tendinitis, Túnel Carpiano, problemas respiratorios, alergias, dolores musculares, entre otras.

Al mitigar o reducir los factores que originan las enfermedades laborales al interior de la empresa empacadora de camarón, se brindará a los colaboradores áreas de trabajo seguras y buen ambiente laboral en donde puedan desarrollar todo su potencial productivo sin poner en riesgo su salud, comodidad y seguridad.

1.2.2 Formulación del Problema de Investigación.

¿Cómo un modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional beneficiará a la empacadora CEMAUREA S.A., a mitigar los accidentes y enfermedades ocupacionales?

1.2.3 Sistematización del Problema de Investigación.

- ¿De qué manera se minimizará los riesgos que se presenta en la empacadora?
- ¿Se puede vigilar los riesgos que existen en el ambiente laboral de la empacadora?
- ¿Se mitigará el efecto que causa al trabajador los riesgos a los que se encuentran expuestos?

1.3 Justificación de la Investigación

La existencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional permitiría la mejora continua en las instalaciones de la empresa CEMAUREA S.A., proporcionando un lugar de trabajo seguro, velando por la integridad de los colaboradores y de las

instalaciones de la compañía. Por lo cual es vital para la empresa tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional estructurado debidamente, por ello es justificable la realización del presente trabajo de investigación. Cabe recalcar la importancia de la seguridad en la empresa, no solo abarca la aplicación respectiva de los cuerpos legales que se encuentran en la legislación ecuatoriana que esta vigilada por el Ministerio de trabajo y Riesgos de trabajo del IESS, si no crear una cultura de seguridad industrial y salud ocupacional.

1.4 Objetivo General y Específicos

1.4.1 Objetivo General.

Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empacadora de camarón CEMAUREA S.A.

1.4.2 Objetivos Específicos.

- Analizar la situacional actual en Seguridad y Salud Ocupacional en la empacadora
- Identificar las no conformidades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empacadora de camarón.
- Desarrollar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empacadora de camarón

1.5 Marco de Referencia de la Investigación

1.5.1 Marco Teórico.

En los últimos años la seguridad Industrial y salud ocupacional han venido tomando fuerza en las empresas, porque solo en antes se concentraban aumentar la productividad sin darse cuenta a lo que se encontraban expuestos los colaboradores en sus puestos de trabajo. Las jornadas laborales extensas que cumplían comenzaba a tener efecto en la trabajadores, como cansancio que provocaban accidentes laborales por la falta de atención todo esto podía llegar a tener hasta perdida humana, por eso las empresas en actualidad están desarrollando sistemas de gestión seguridad industrial y salud ocupacional para el éxito empresarial, poder así encontrar la causa raíz de los accidentes y poder tomar acciones que permitan corregirlas y prevenirlas para que no ocurran de nuevo, lo cual brindaran un mejor ambiente de trabajo (GUERRA, 2014).

1.5.1.1 Salud ocupacional.

Al recalcar la importancia de salud ocupacional. **Marín Blandón & Pico Merchán (2004),** dice:

> **El Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud, definen la salud ocupacional como "el proceso vital humano no sólo, limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales dentro y fuera de su labor, si no enfatizado en el reconocimiento y control de los agentes de riesgos en su entorno biopsicosocial". (p.16)**

Al recalcar la importancia de la salud ocupacional. **Nieto (2014)**, dice:

> **De acuerdo con la OMS, la salud ocupacional es una actividad multiplicaría dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo realzando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible, la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo. (p.3)**

1.5.1.2 Seguridad Industrial.

Al recalcar la importancia de la seguridad industrial. **Terán Pareja (2012),** dice:

> **"Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado". (p.2)**

Kayser (2007) afirma. "La seguridad industrial se define como un conjunto de normas y procedimientos para crear un ambiente seguro de trabajo, a fin de evitar pérdidas" (p.7).

1.5.1.3 Higiene Industrial.

(Baraza Sánchez , Castejón Vilella, & Guardino Solà, 2015) La historia de la higiene industrial se ha desarrollado a medida que la industria ha evolucionado, como disciplina y profesión está muy estrechamente relacionada con las enfermedades profesionales del trabajador. Esto ha permitido que la higiene industrial sea la prevención de enfermedades profesionales, que son causadas por el trabajo que realiza el colaborador, una de las contaminantes que provocan enfermedades son, físicas, químicas o biológicas las que

afectan a los trabajadores. La aplicación de la higiene industrial se fundamenta en la identificación, medida, evaluación y control de los contaminantes que se encuentran en medio ambiente. Esto permite que las empresas tengan así una mejor manera de realizar sus actividades diarias, la cual beneficiará teniendo un mejor higiene al realizar sus procesos.

1.5.1.4 Accidente de Trabajo y enfermedad profesional.

En las épocas primitivas el ser humano ya realizaba actividades para su subsistencia, los inicios de trabajo se produjeron por la necesidad de comer, lo cual tradujo crear herramientas para realizar actividades de caza y/o agricultura. En ese tiempo el trabajo que realizaban traía consecuencias como caídas o ataques de animales como accidente y la enfermedad era consecuencia que quedaba atribuida por eso (PAHO, 2015).

En el ámbito laboral no se puede tratar como una diferencia entre accidente laboral o enfermedad profesional sino como uno solo ya que al hablar de enfermedad a consecuencia del trabajo que se realiza, sea aguda, crónica, lenta o rápida, por lo cual se atribuye un riesgo profesional que parte de los accidentes de trabajo (Alomía Rodríguez, 2005).

1.5.1.5 Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional se basan en criterios, normas y resultados pertinentes en seguridad.

Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el trabajo por medio de gestión eficaz de los peligros y riesgos. Lo cual permitirá tener un mejor control a las actividades que se realizan con el fin de salvaguardar la integridad de los colaboradores (OIT, 2011).

Los sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional son modelo a seguir que permite tener un control de todas las actividades de los colaboradores que se encuentran directamente realizando una actividad laboral, los sistemas de gestión comprende una estructura de manera cíclica que permite tener una mejora continua.

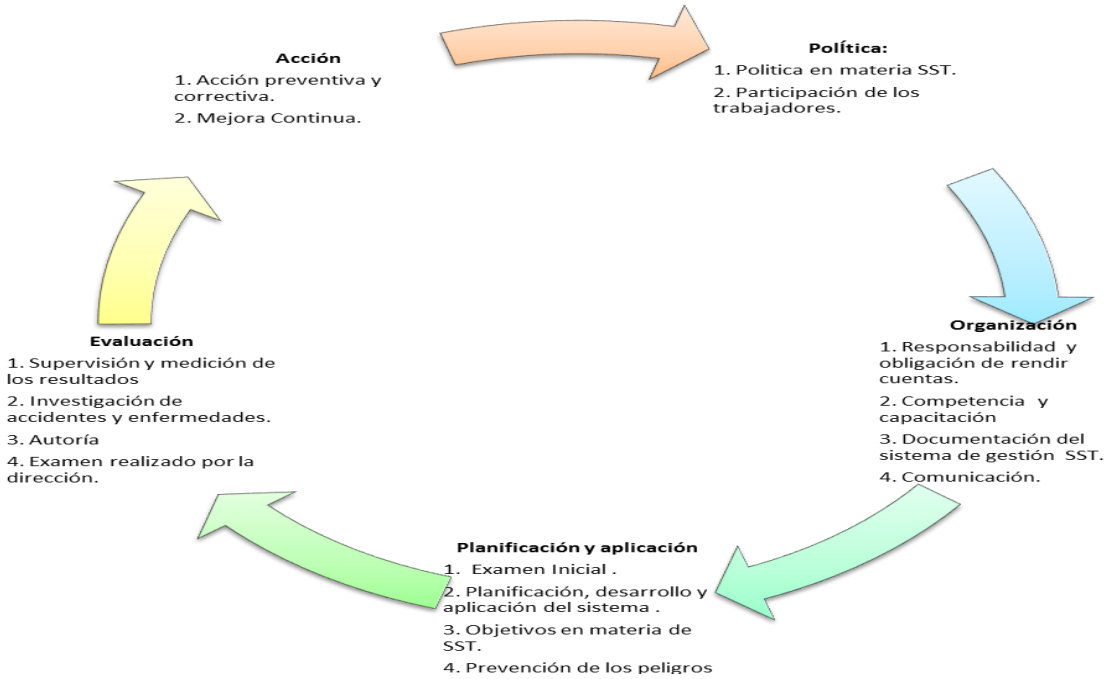


Figura 1. *Estructura cíclica, información adaptada de google. Elaborado por el autor*.

1.5.2 Marco Legal.

1.5.2.1 Constitución del Ecuador.

El Capítulo II DERECHOS DEL BUEN VIVIR Sección VIII TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2018)**, dice:

> **Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.**

El Capítulo II DERECHOS DEL BUEN VIVIR Sección VIII TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2018)**, dice:

> **Art. 34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado. La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación, para la atención de las necesidades individuales y colectivas.**

El Capítulo VI TRABAJO Y PRODUCCIÓN Sección III FORMAS DE TRABAJO Y SU RETRIBUCIÓN, Art. 326, literal 5. “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2018).

El título VII RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR Capítulo I INCLUSIÓN Y EQUIDAD Sección III SEGURIDAD SOCIAL. **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2018)**, dice:

> **Art. 369.- El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley. Las prestaciones de salud de las contingencias de enfermedad y maternidad se brindarán a través de la red pública integral de salud.**

1.5.2.2 Convenios Internacionales.

La resolución 957 del Instrumento Andino de Seguridad Salud Trabajo. **Comunidad Andina (2005)**, dice:

> **Artículo 1.- Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollaran los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener los siguientes aspectos: Gestión administrativa, Gestión técnica, Gestión del talento humano y procesos operativos básicos. (p.1)**

La resolución 957 del Instrumento Andino de SST. **Comunidad Andina (2005)**, dice:

> **Articulo 3.- Con base al artículo 5 de la Decisión 584, los países miembros se comprometen a adoptar las medidas que sean necesarias para el establecimiento de los Servicios de Salud en el Trabajo, los cuales podrán ser organizados por la empresa o grupos de empresas interesadas, por el sector público, por las instituciones de seguridad social o cualquier otro tipo de organismo competente o por la combinación de los enunciados. (p.2)**

La Decisión 584 del Instrumento Andino de SST. **SICE (2003),** dice:

> **Artículo 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.**

1.5.2.3 Reglamentos y Decretos.

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Art. 1.- Ámbito de Aplicación. Decreto Ejecutivo 2393 (2012) afirma. "Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo".

El Art. 2.- del Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo. **Decreto Ejecutivo 2393 (2012)**, dice:

> **1. Existirá un Comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo que tendrá como función principal coordinar las acciones ejecutivas de todos los organismos del sector público con atribuciones en materia de prevención de riesgos del trabajo; cumplir con las atribuciones que le señalen las leyes y reglamentos; y, en particular, ejecutar y vigilar el cumplimiento del presente Reglamento. Para ello, todos los Organismos antes referidos se someterán a las directrices del Comité Interinstitucional en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Se efectuaran las acciones del Comité Interinstitucional para realizar las funciones siguientes:

a) "Colaborar en la elaboración de los planes y programas del Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud y demás Organismos del sector público, en materia de seguridad e higiene del trabajo y mejoramiento del medio ambiente de trabajo" (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

b) "Elevar a consideración del Ejecutivo los proyectos de modificación que estime necesarios al presente Reglamento y dictar las normas necesarias para su funcionamiento" (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

c) "Programar y evaluar la ejecución de las normas vigentes en materia de prevención de riesgos del trabajo y expedir las regulaciones especiales en la materia, para determinadas actividades cuya peligrosidad lo exija" (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

d) "Confeccionar y publicar estadísticas de accidentalidad y enfermedades profesionales a través de la información que a tal efecto facilitará el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social" (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

e) “Llevar el control de las sanciones que hayan sido impuestas por el Ministerio de Trabajo, IESS o Portafolio correspondiente, respecto a las infracciones cometidas por empresarios o trabajadores, en materia de prevención de riesgos profesionales” (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

f) “Recopilar los reglamentos aprobados por el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y el Consejo Superior del IESS en materia de Seguridad e Higiene del Trabajo” (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

g) “Impulsar las acciones formativas y divulgadoras, de las regulaciones sobre seguridad e higiene del trabajo” (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

h) “Propender a la investigación de las enfermedades profesionales en nuestro medio y a la divulgación obligatoria de sus estudios” (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

1.5.3 Marco Conceptual.

A continuación se definirán los conceptos fundamentales de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional importantes para investigación.

Emergencia.- Estela Raffino (2019) afirma. “Una emergencia es una atención de forma urgente y totalmente imprevista, ya sea por causa de accidente o suceso inesperado”.

Seguridad.- La seguridad nos permite mantener la integridad de los peligros y condiciones que dan lugar daños de tipo físico, psicológico o material que son atenuados para cuidar las integridad de los individuos y de la sociedad (INSPQ, 2015).

Acción correctiva.- Es un acto de corrección para eliminar las no conformidades o eventos no deseables (QAEC, 2014).

Accidente.- Es todo evento súbito y violento que causa daño o uno lesión al colaborador (UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, 2015).

Incidente.- Es todo evento o suceso que se da por las mismas causas que un accidente, solo que este no provoca una lesión grave a la persona, a la propiedad o al ambiente (SURA , 2016).

Al recalcar la importancia de la mejora continua, dice:

> **La mejora continua es un proceso que pretende mejorar los productos, servicios y procesos de una organización mediante una actitud general, la cual configura la base para asegurar la estabilización de los circuitos y una continuada detección de errores o áreas de mejora. (ISOTools, 2015)**

Análisis de riesgo.- Es el estudio que nos permite tener un analisis de las posibles amenazas probables, eventos indeseados o daños (Gobierno de El Salvador , 2015).

Al recalcar la importancia de la auditoria. **Alcívar , Brito, & Guerrero (2016)**, dice:

> **Es un término que puede hacer referencia a tres cosas diferentes pero conectadas entre sí: puede referirse al trabajo que realiza un auditor, a la tarea de estudiar la economía de una empresa, o a la oficina donde se realizan estas tareas (donde trabaja el auditor). La actividad de auditar consiste en realizar un examen de los procesos y de la actividad económica de una organización para confirmar si se ajustan a lo fijado por las leyes o los buenos criterios.**

Gestión.- "Es por lo tanto la gestión, el conjunto de acciones que alguien efectúa con el fin de diligenciar un negocio o determinada empresa hacia un fin" (DeConceptos|, 2014).

Prevención.- "Según la ONU es la adopccion de medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias, mentales y sensoriales o impedir que las deficiencias, cuando se ha producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negaivas" (EcuRed, 2014).

Riesgo.- El riesgo es la probabilidad que sucedo un evento no deseado y se convierta en un desastre (UNDRR, 2004).

Al recalcar la importancia del peligro, dice:

> **Los peligros son todas aquellas conductas, elementos o situaciones que pueden llegar a causar un incidente y un posible daño a la salud del trabajador. Para identificarlos debes preguntar ¿por qué podría suceder un incidente? Algunos ejemplos de peligros pueden ser subir una escalera corriendo; transportar un objeto en una postura incorrecta o la falta de orden en un lugar de trabajo. Estas tres situaciones, eventualmente, pueden ocasionar un incidente. (ACHS, 2013)**

1.6 Aspectos metodológicos de la investigación.

1.6.1 Herramienta de aplicación de investigación

Análisis de riesgo

Para realizar el análisis de riesgo de la empacadora de camarón se utilizará la matriz TRIPLE CRITERIO.

Identificación de Peligros

Se deben saber tres pasos seguir para la identificación de peligros:

Para llevar a cabo la identificación de peligros hay que preguntarse tres cosas:

a) ¿Existe una fuente de daño?
b) ¿Quién (o qué) puede ser dañado?
c) ¿Cómo puede ocurrir el daño? (INSHT, 2000).

Para saber cómo identificar peligros, es necesario saber clasificarlos en varias maneras según categoría, por ejemplo, mecánicas, eléctricas, radiaciones, incendios, explosiones, etc (INSHT, 2000).

Adicionalmente se podría tomar en cuenta una serie de preguntas como: durante el desarrollo del trabajo, ¿existen los siguientes peligros? (INSHT, 2000).

Complementariamente se puede desarrollar una lista de preguntas, tales como: durante las actividades de trabajo, ¿existen los siguientes peligros?

a) golpes y cortes.

b) caídas al mismo nivel.

c) caídas de personas a distinto nivel.

d) caídas de herramientas, materiales, etc., desde altura.

e) espacio inadecuado (INSHT, 2000).

f) peligros asociados con manejo manual de cargas.

g) peligros en las instalaciones y en las maquinas asociados con el montaje, la consignación, la

Operación, el mantenimiento, la modificación, la reparación y el desmontaje.

h) peligros de los vehículos, tanto en el transporte interno como el transporte por carretera.

i) Incendios y explosiones.

j) Sustancias que pueden inhalarse.

k) Sustancias o agentes que pueden dañar los ojos.

l) Sustancias que pueden causar daño por el contacto o la absorción por la piel.

m) Sustancias que pueden causar daños al ser ingeridas (INSHT, 2000).

n) Energías peligrosas (por ejemplo: electricidad, radiaciones, ruido y vibraciones).

o) Trastornos músculo-esqueléticos derivados de movimientos repetitivos.

p) Ambiente térmico inadecuado.

q) Condiciones de iluminación inadecuada.

r) Barandillas inadecuadas en escaleras (INSHT, 2000).

En el listado mencionado anteriormente cabe recalcar, que se puede crear su propia lista de preguntas teniendo en consideración las actividades del trabajo (INSHT, 2000).

Estimación del Riesgo

Severidad del daño

Para estipular la potencial severidad del daño, debe considerarse:

a) partes del cuerpo que se verán afectadas

b) naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino (INSHT, 2000).

Ejemplos de ligeramente dañino:

- Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.
- Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort (INSHT, 2000).

Ejemplos de dañino:

- Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.
- Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor (INSHT, 2000).

Ejemplos de extremadamente dañino:

- Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.
- Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida (INSHT, 2000).

Probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar según las actividades de la empresa y el evaluador, esto puede ser, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre
- Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces (INSHT, 2000).

Para determinar la probabilidad de daño, se toma en consideración si las medidas de control ya implantadas son las correctas. Los requisitos legales y los códigos de control, también juegan un papel importante. Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

a) Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico).

b) Frecuencia de exposición al peligro.

c) Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua.

d) Fallos en los componentes de las instalaciones y de las maquinas, así como en los dispositivos de protección (INSHT, 2000).

e) Exposición a los elementos.

f) Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos.

g) Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos) (INSHT, 2000).

El cuadro siguiente da un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a las consecuencias esperadas (INSHT, 2000).

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Figura 2. *Niveles de riesgos, 2000. Información tomada de INSHT. Elaborado por el autor.*

Valoración de riesgo

Los niveles de riesgos indicados en la figura 2, establecen las indicaciones para decidir si se debe mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como el tiempo en que se deben tomar acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo (INSHT, 2000).

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Figura 3*. Criterios para la valoración de riesgos, 2000. Información tomada del INSHT. Elaborada por el autor.*

1.6.2 Método de Investigación.

La investigación que se realizara es una metodología descriptiva, cualitativa lo cual me permitirá identificar los riesgos que se encurtan los trabajadores dentro de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A.

1.6.3 Fuentes y Técnicas para la Recolección de Información.

Para realización del presente trabajo se van usar técnicas como la observación para poder identificar los problemas que se encuentran expuestos los trabajadores dentro de las instalaciones de la empresa, y u otros étnicas que permita detallar la información obtenida.

La observación

La observación se la elaborara en el sitio de trabajo con ayuda de herramientas para recolectar información como la encuesta check list, etc.

1.6.4 Tratamiento de la información.

Tratamiento de la información será:

- La matriz triple criterio.

1.6.5 Resultados e Impactos Esperados.

Los resultados que se esperan obtener con este proyecto de investigación, es obtener un modelo de sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que permita tener un mejor ambiente laboral y más seguro para colaboradores de la empacadora de camarón, para mitigar los accidentes e incidentes de trabajo. Esto también permitirá que se cumplan con las leyes vigentes en el Ecuador con respecto a la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.

Capítulo II

Análisis, Presentación de Resultados y Diagnóstico

2.1 La Empresa

2.1.1 Actividad Económica.

La Empacadora de camarón CEMAUREA S.A. comienza sus actividades en el 2013, debido a la alta demanda de este crustáceo, lo cual permitió que la empresa se consolide en el mercado ecuatoriano como una industria de copaking; actualmente CEMAUREA S.A se dedica también a la exportación de camarón a diversos clientes en el mercado nacional e internacional (USA, CHILE, CHINA), esto ha permitido el desarrollo de la misma.

2.1.2 Clasificación Industrial Uniforme CIUU.

Nombre de la Compañía alimenticia CEMAUREA S.A.

CIIU G4630.33 (Venta al por mayor de Pescado, crustáceos, moluscos y productos de la pesca).

2.1.2.1 Categorización del riesgo por sector.

La empacadora de camarón CEMAUREA S.A. es una empresa que se dedica a la venta y comercialización de mariscos. El Ministerio de Trabajo y Empleo hace una categorización del riego por sectores y actividades productivas según su código, sector, actividad, puntuación y riesgo, lo que se demuestra en la Tabla # 1.

Tabla 1. *Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas.*

Código	Sector	Actividad	Puntuación	Riesgo
B	Pesca	Actividades de servicios relacionados con la pesca	9	Alto

Información tomada del Ministerio de Trabajo y Empleo, Elaborado por el autor.

2.1.3 Ubicación Geográfica.

La empresa alimenticia CEMAUREA S.A. se encuentra ubicada en la provincia del Guayas, en el Cantón Durán, Ciudadela Abel Gilbert Pontón 3 Av. Venezuela Solar 14A Parroquia Eloy Alfaro, tal como se muestra en la Figura 4.

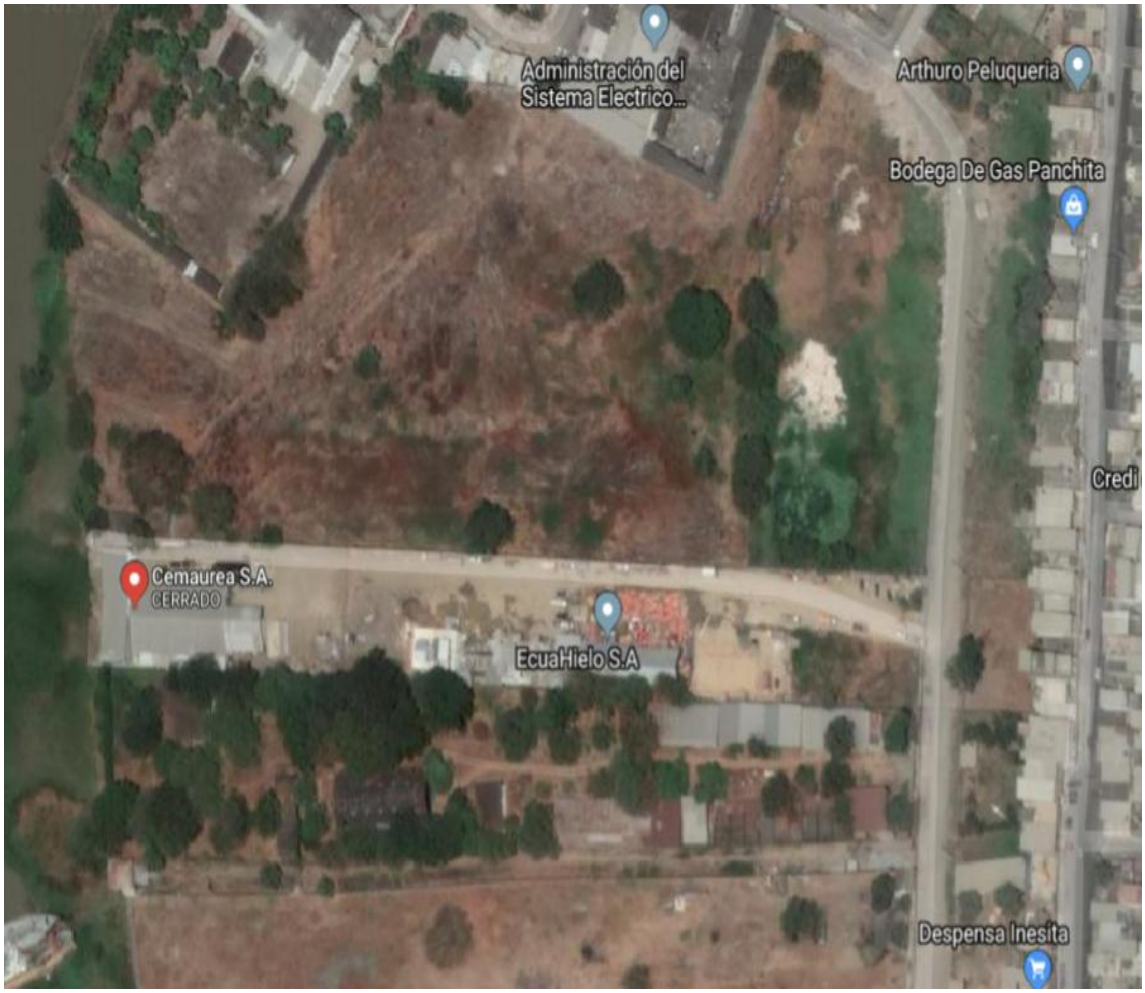


Figura 4. *Ubicación Geográfica de la compañía CEMAUREA S.A. Información tomada de google maps.*

2.1.4 Estructura organizacional.

2.1.4.1 Organigrama General.

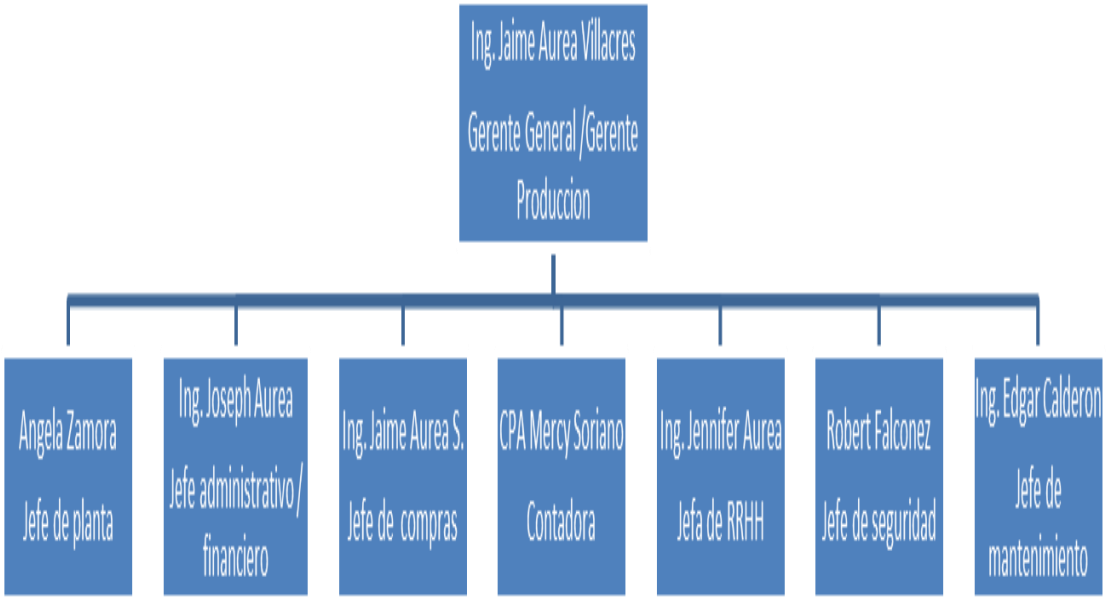


Figura 5. *Organigrama general, 2019. Información tomada de CEMAUREA S.A. Elaborado por CEMUAREA S.A.*

2.1.4.2 Organigrama Administrativo.

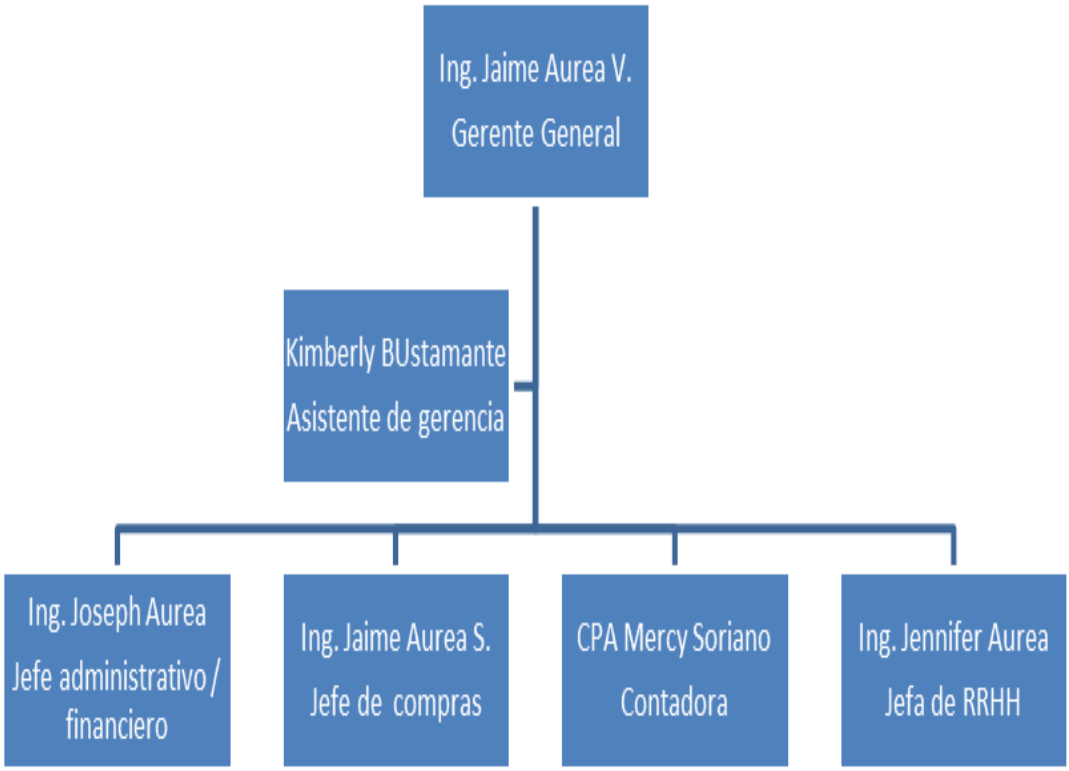


Figura 6. *Organigrama administrativo, 2019. Información tomada de CEMAUREA S.A. Elaborado por CEMAUREA S.A*

2.1.4.3 Organigrama de Mantenimiento.

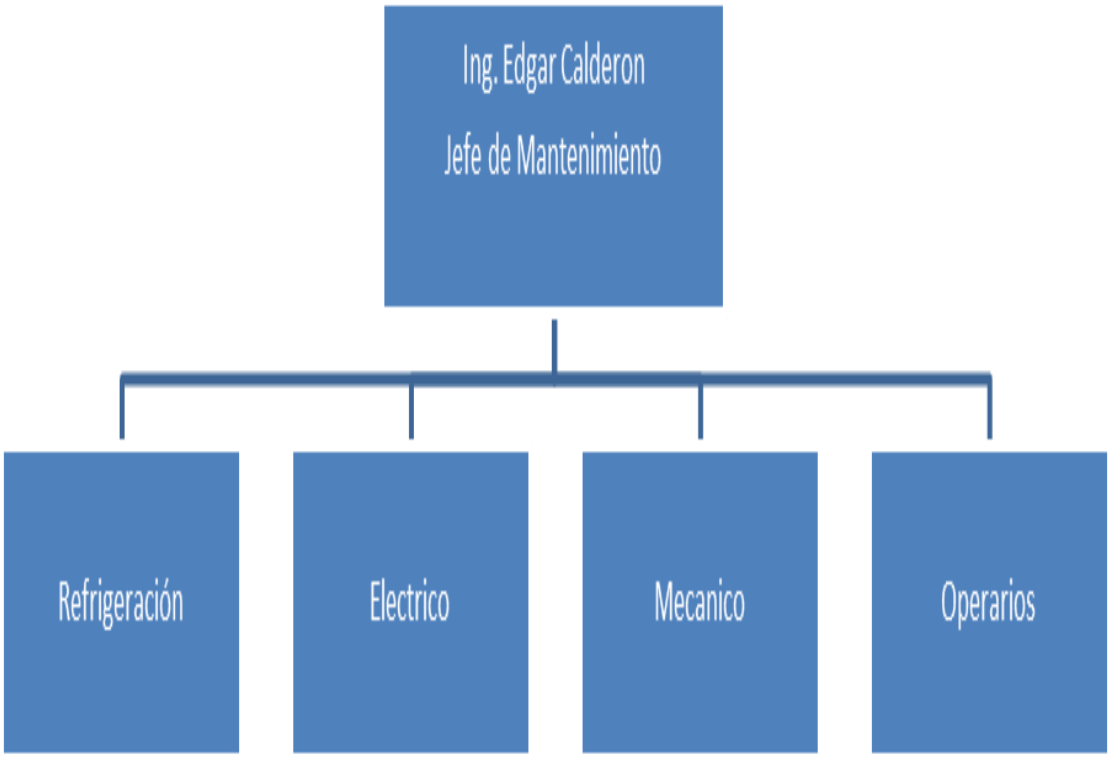


Figura 7. *Organigrama Mantenimiento, 2019. Información tomada de CEMAUREA S.A. Elaborado por CEMAUREA S.A.*

2.1.4.4 Organigrama de Producción.

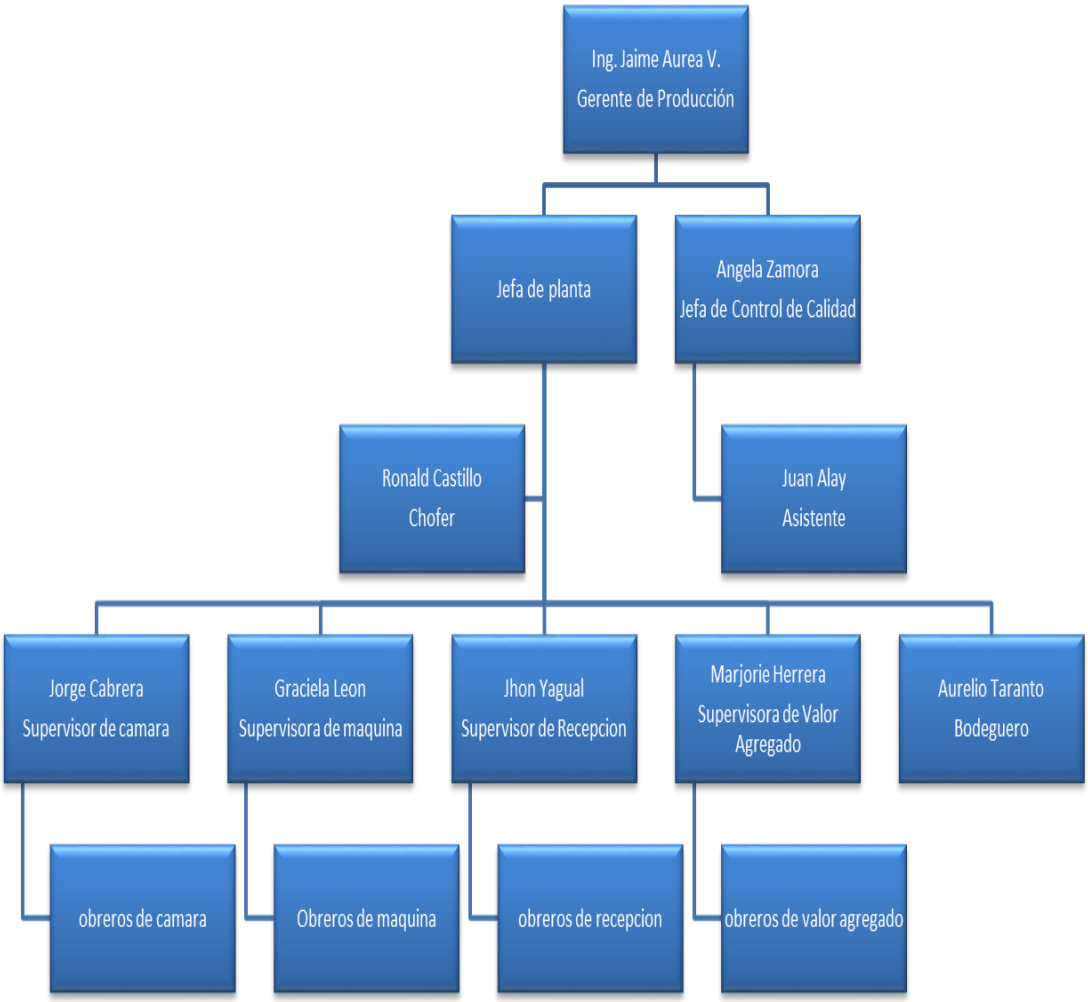


Figura 8. *Organigrama producción, 2019. Información tomada de CEMAUREA S.A. Elaborado por CEMAUREA S.A.*

2.1.5 Productos que elabora.

La empacadora de camarón CEMAUREA S.A., se caracteriza por ofrecer una cartera Servicio y productos para el mercado nacional e internacional:

Servicios

- Ofrece una gama de productos de camarón: entero, crudo o cocinado en varias presentaciones de empaquetado, el mismo que puede ser cultivado convencionalmente, sin productos químicos u orgánicos, dependiendo de las especificaciones del cliente
- Ofrece el proceso de congelación de camarones: congelación rápida, individual y congelación en bloque.

Productos

Los productos generalmente son camarones, los mismos que se los pueden presentar:

- Con cabeza, con cáscara
- Pelado, sin vena, sin cola
- Sin cabeza, con cáscara
- Camarones Titi
- Pelado y Sin vena
- Pelado y Desvenado, Con cola

2.2 Recursos

2.2.1 Recursos Humanos.

El recurso humano es uno del más importante para la elaboración de los productos, la empresa cuenta trabajadores directos, indirectos y administrativos. En la siguiente Tabla # 2 se detalla la cantidad de trabajadores.

Tabla 2. *Nómina general de los trabajadores.*

Descripción	Números de Trabajadores
Administrativos	6
Mantenimiento	6
Producción	38
Prestan servicios	74
Seguridad	3
Total	127

Información tomada del Departamento de Recursos Humanos de CEMAUREA S.A., Elaborado por el autor.

2.2.2 Horario de trabajo.

Tabla 3. *Nómina del personal administrativo.*

Cargo	Números de trabajadores	Horario
Gerente General	1	8H00-17H00
Asistencia de Gerencia	1	8H00-17H00
Je fe Financiero	1	8H00-17H00
Jefe de Compras	1	8H00-17H00
Contadora	1	8H00-17H00

Jefe de RRHH	1	8H00-17H00

Información tomada del Departamento de Recursos Humanos de CEMAUREA S.A., Elaborado por el autor.

Tabla 4. *Nómina del personal mantenimiento.*

Cargo	Números de Trabajadores	Horario
Jefe de Mantenimiento	1	8H00-17H00
Refrigeración	1	07H00-18H00
Eléctrico	1	07H00-18H00
Mecánico	1	07H00-18H00
Operarios	2	07H00-18H00

Información tomada del Departamento de Recursos Humanos de CEMAUREA S.A., Elaborado por el autor.

Tabla 5. *Nómina del personal de producción.*

Cargo	Números de Trabajadores	Horario
Jefe de Planta	1	07H00-18H00
Jefa de Control de Calidad	1	07H00-18H00
Chofer	1	07H00-18H00
Asistente	1	07H00-18H00
Supervisor de Cámara	1	07H00-18H00
Supervisor de Maquina	1	07H00-18H00
Supervisor de Recepción	1	07H00-18H00
Supervisor de Valor A.	1	07H00-18H00
Bodeguero	1	07H00-18H00
Obreros de Cámara	12	07H00-18H00
Obreros de Maquina	36	07H00-18H00

Obreros de Recepción	10	07H00-18H00
Obreros de Valor A.	45	07H00-18H00

Información tomada del Departamento de Recursos Humanos de CEMAUREA S.A., Elaborado por el autor.

Tabla 6. *Nómina del personal de seguridad.*

Cargo	Número de trabajadores	Horario
Jefe de Seguridad	1	07H00-18H00
Auxiliares de Seguridad	2	07H00-18H00

Información tomada del Departamento de Recursos Humanos de CEMAUREA S.A., Elaborado por el autor.

2.2.3 Recursos Tecnológicos.

Tabla 7. *Recursos tecnológicos.*

RECURSOS	IMAGEN
Montacargas: Los mismos que sirven para transportar los bines de camarón congelado. **Especificaciones Técnicas** Tipo de Combustible: Gasolina/LP Capacidad: 3500 lb Desplazamiento de Motor: 2.1 Gasolina	
Motores de refrigeración: Estos sirven para el congelamiento del camarón. **Especificaciones técnicas** Potencia: 464HP Velocidad (RPM): 1750	

Balanza: Esta herramienta sirve para pesar el camarón cuando llega a la planta.

Especificaciones técnicas

Capacidad Máxima: 60Kg

Legibilidad: 5g

Balanza de precisión: Son herramientas que permiten el pesado de las cajas de camarón de 2kg.

Especificaciones técnicas

Capacidad Máxima: 6Kg

Legibilidad: 0.2g

Enzunchadora: Es una herramienta que permite ponerle una protección a los master.

Especificaciones técnicas

Capacidad de Flejado: 27 amarres por min.

Peso: 56 Kg.

Tipo de Zuncho:

Polipropileno.

Espesor de Zuncho: 0.45 – 0.70 mm

Ancho de Zuncho: Regulable 5 a 15.5mm

Maquina Clasificadora de Camarón: Las mismas que sirven para clasificar el camarón por talla.

Especificaciones técnicas

Longitud: 4 metros

Clasificación: 5 tallas de camarón

Capacidad de producción: 3000lb/h

Información tomada del Departamento de Mantenimiento de CEMAUREA S.A., Elaborado por el autor.

2.3 Procesos

2.3.1 Mapa de procesos.

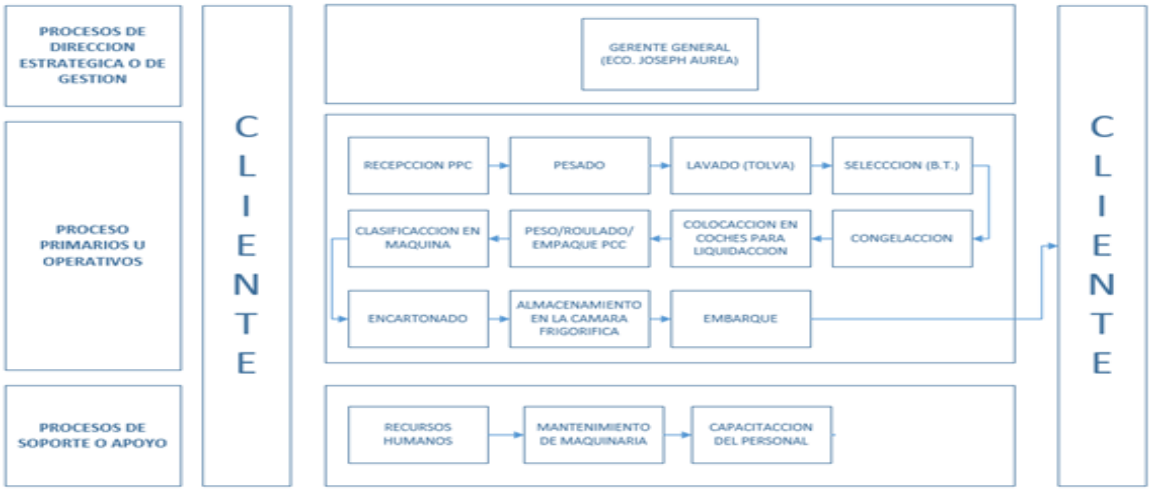


***Figura 9**. Mapa de procesos, 2019. Información adaptada de CEMAUREA S.A. S.A. Elaborado por el autor..*

2.3.2 Diagrama Flujo de Procesos Operativos.

A continuación se va describir el proceso productivo de la empacadora de Camarón CEMAUREA S.A. como se puede mostrar en la Figura # 10.

Diagrama Num: 1	Hoja Núm de	Resumen									
Objeto: Camaron con cabeza congelado bloque		Actividad						Actual		Propuesta	Economía
		Operación								18	
Actividad: Empacado Camaron entero Método: Actual/Propuesto		Transporte								2	
		Espera									
Lugar: area de produccion		Inspección								2	
Operario (s): 18	Ficha núm: 1	Almacenamiento								2	
		Distancia (m)								202	
		Tiempo (min-hombre)								202	
Compuesto por: Luigui Duque Aprobado por: Luigui Duque	Fecha:10/02/2018 Fecha:15/02/2018	Costo - Mano de obra - Material									
		Total									
Descripción		Cantidad	Tiempo	Distancia	Simbolo					Observaciones	
Ver la guia del producto		1	5	55	•						
Romper los sello		1	5	55	•					patacabra	
Sacar la muestra		2	5	55	•						
Bajar la materia prima		1	10	10	•					Montacargas	
inspeccion peso planta		1	25	5		•				balanza	
Llevar a tolva		1	3	8				•			
Colocar en la tolva MP			20	1	•					Kavetas	
Analisis organoleptico		1	5		•						
Inspeccion de calidad		1	2			•					
Calibra la maquina		1	10	2	•					manual	
Sacar un muestreo de tallas		1	3		•						
Pasar por la clasificadora		1	40		•					maquinaria	
Re-Clasifica en la linea		1	5		•					manual	
Colocar cajas		1	15	1	•						
Pesar		1	10	1	•						
Colocar glaseo		1	15	1	•					manual	
Empacar		1	5	1	•						
Colocar en coches		1	3	1	•						
Llevar a los tuneles		1	2	3				•			
Congelar		1							•	12 horas	
empacado en master		1	2	1	•					manual	
Remasteriza		1	2	1	•					manual	
Colocar en pales		1	10	1	•						
almacenar en camara		1							•		
	Total		202	202	18	2		2	2		

Figura 10. *Diagrama de flujo de procesos operativos, 2019. Información adaptada de CEMAUREA S.A. Elaborado por el autor..*

Recepción.- el producto proviene de piscinas, llega con grado óptimo de frescura, a temperatura de 4◦C +/-1◦C.Es recibido en gavetas de aproximadamente de 30 a 35 y se le asigna un numero de llegada, que lo acompañará durante todo el proceso. Este producto es tratado con meta bisulfito de sodio en la camaronera.

El residual de metal bisulfito de sodio en el camarón es controlado en la planta para asegurar que los valores de concentración estén entre 40 – 70 ppm, que está establecido como límite crítico, cuando el camarón llega con niveles de metal bisulfito entre 70 – 100 ppm, este lote será revisado durante todo el proceso, el producto terminado deberá ser controlado el residual de metal bisulfito antes de su embarque. Se revisa la calidad organoléptica, el sabor y olor. El camarón que se procesa en la empacadora, no lleva adición de antibióticos no permitidos, como el cloranfenicol. Se ha revisado, anualmente la contaminación con pesticidas en el producto notándose que no existe dicho problema en los sectores donde están ubicadas las camaroneras de los proveedores.

Pesado.- En la sala de pesado se cambia el camarón de gavetas cónicas a gavetas calada, para luego pesar el total del ingreso. El camarón una pesado se le vuelve a adicionar hielo, el procesos es continuo.

Lavado (Tolva).- En esta etapa se coloca el camarón en una tolva con agua helada a 4◦C +/-1◦C para el mantenimiento de la temperatura óptima del mismo. En esta etapa el agua ayuda a retirar de la materia prima, materiales extraños como hojas, palos, pescados, etc.

Selección (Banda Transportadora).- En esta etapa se retiran manualmente los materiales extraños como palos, ramas, conchas, y fauna acompañante, mientras el camarón pasa por una banda de inspección, cuto proceso es continuo.

Clasificación Mecánica.- En esta etapa la maquina clasifica los camarones por tamaño, en base a un sistema de rodillos rotatorios, el camarón sale por canales de acuerdo a la talla, el producto que sale por los canales de clasificación, es transportado por bandas hasta las cajas plastificadas y luego a las mesas de pesado.

Peso / Rotulado/ Empaque.- El producto es colocado en las cajas plastificadas y se lo pesa, de acuerdo al pedido y es rotulado DECLARACIÓN DE ALERGENO indicando que se ha utilizado como aditivo, metal bisulfito de sodio, cuyo límite critico es de 70 – 100 ppm, dependiendo del cliente, para el camarón con cabeza.

Colocación en coches para liquidación.- Las cajas de camarón son colocadas en coches de aluminio para ser liquidadas y verificar la cantidad por talla empacada para pagar el proveedor. El proceso es continuo y el camarón se mantiene en temperaturas de 6+/-2◦C hasta llegar a los túneles.

Congelación.- El producto es enviado a los túneles de congelación y en esta fase se monitorea la temperatura interna del producto hasta que alcance -18◦C a -24◦C, una vez finalizado el tiempo de congelación que sería aproximadamente 12 horas.

Encartonado.- Las cajas de producto que salen de los congeladores son colocados en cartones corrugados (10 unidades por cada cartón aproximadamente), de acuerdo a su tamaño, una vez que el cartón está completo son cerrados con zunchos para su seguridad, haciendo esta operación lo más rápido posible para evitar alteraciones en la temperatura del producto.

Almacenamiento.- El producto encartonado es colocado en la cámara de almacenamiento de -20◦C hasta -30◦C es lo mínima temperatura que el producto debe para poder conservarse y no sufra una afectación de su calidad, hasta complementar el pedido requerido para el embarque del producto.

Embarque.- Los cartones master son puestos en contenedores limpios y desinfectados para su exportación a -20◦C +/-1◦C para mantener la cadena de frio y así se pueda preservar hasta que llegue al puerto, y se conserva a esta temperatura hasta su destino final, durante el embarque se verifica la talla, código del producto para mantener la trazabilidad y se llena el registro de embarque.

2.4 Situación Actual de Cumplimiento Legal del Sistema de Gestión de la Empresa en Seguridad y Salud Laboral.

Por medio de una encuesta que se realizó al encargado de la planta de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A., para evaluar la situación actual en la que se encuentra el modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, permitió conocer el cumplimiento legal en el que se encuentra como lo muestra en el Anexo 1.

Simbología

Color rojo = No cumplimiento.

Color amarillo = Cumplimiento parcial.

Color verde = Cumplimiento total.

2.4.1 Diagnóstico de la Situación Actual en Cumplimiento con la Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional.

El diagnóstico de la situación actual de la empacadora de camarón CEMAUREA permitió conocer todas las falencias que ella tiene, luego de haber hecho la encuesta respectiva a las instalaciones mediante un check list de cumplimiento de Seguridad y Salud Ocupacional dispuesto por las normativas legales dispuesta por Ecuador, obtuvo los siguientes resultados como se muestra en la siguiente figura.

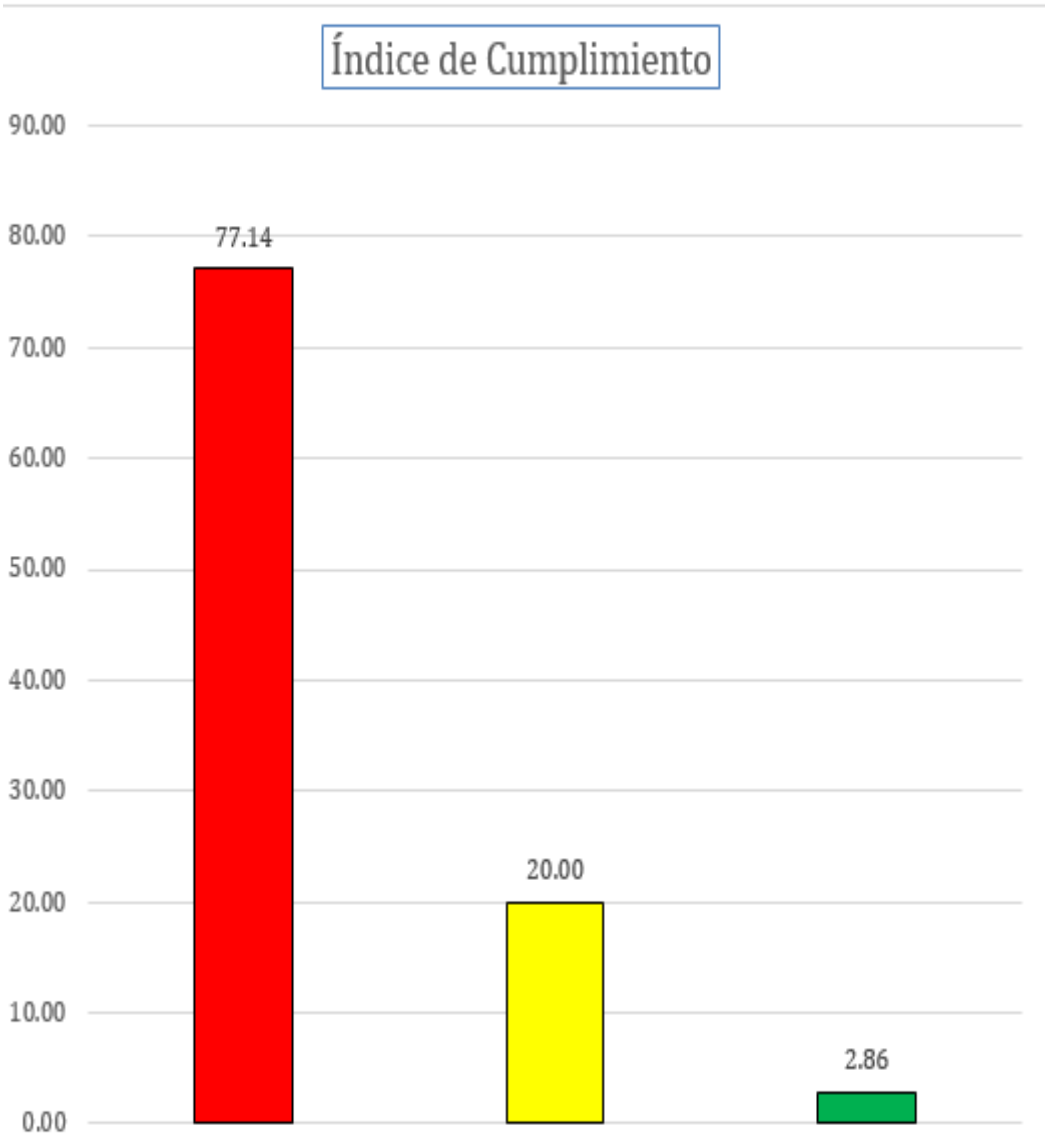


Figura 11. *Índice de cumplimiento de la empacadora CEMAUREA S.A. 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA S.A. Elaborado por Luigui Duque.*

Como se puede apreciar en la figura 12, el Índice de Cumplimento la Empacadora de Camarón CEMAUREA S.A. es del 2.86 % según la encuesta realizada; el 77.14% corresponde al no cumplimiento y el valor del cumplimiento parcial es del 20%, esto demuestra que la empresa tiene una gran deficiencia en temas de Seguridad y Salud Ocupacional. Por consiguiente la empresa no cumple con el Índice de Gestión (IG) el cual indica:

- IG < a 80 % es deficiente.
- IG > a 80 % aceptable.

2.5 Evaluación de los Riesgos en la Empresa Mediante la Matriz Triple Criterio

Para la evaluación de los riesgos en la empacadora de camarón CEMAUREA S.A. se aplicado la matriz Triple Criterio para determinar a qué se encuentran expuestos los

trabajadores, esto permitirá saber en qué condiciones se encuentran los puestos de trabajo en la empresa.

Como se muestra en la Tabla 8 y Figura 12, se detalla un consolidado de todos los puestos de trabajo que se encuentran en la empacadora de camarón CEMAUREA S.A., así se pude apreciar dónde se encuentran los riesgos con mayor incidencia en la compañía.

Tabla 8. *Consolidado de los Riesgos de mayor incidencia.*

Consolidado	Bajo	Moderado	Alto
Jefe de Producción	13	8	3
Operador de Mantenimiento	9	9	3
Abastecedor de Producto	5	1	10
Pesador de Producto	8	3	6
Clasificadora de camarón	9	4	6
Total	44	25	28

Información adaptada de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A. Elaborado por CEMAUREA S.A.

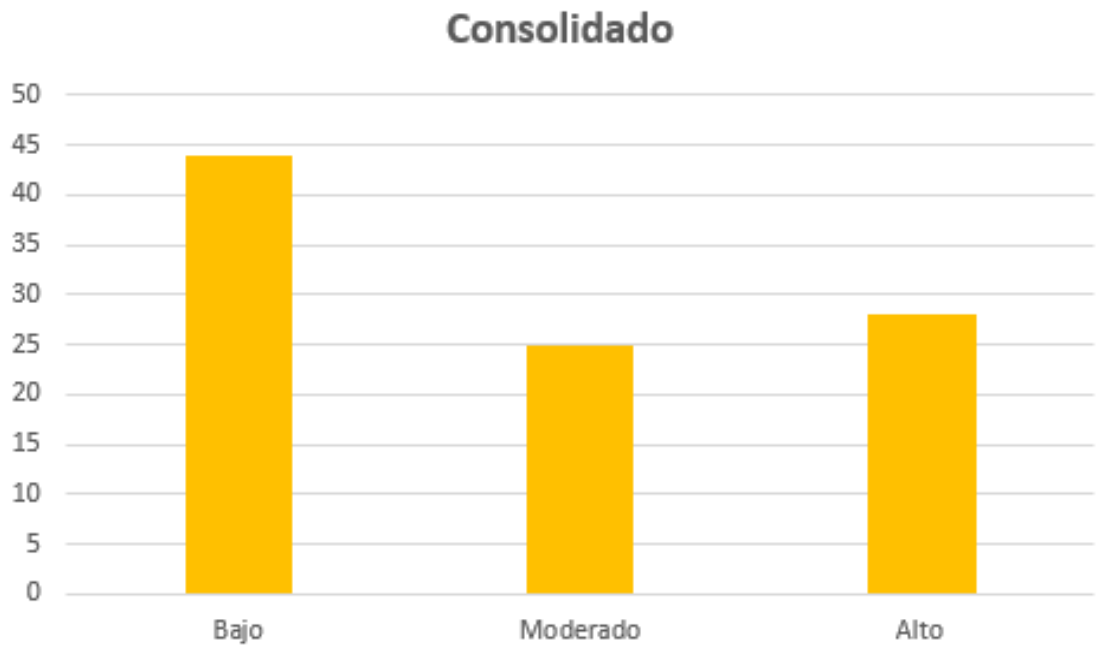


Figura 12. *Consolidado por puesto de trabajo de la empacadora CEMAUREA S.A 2019. Información adaptada de la empacadora CEMAUREA. S.A. Elaborada por Luigui Duque*

2.6 Identificación y Evaluación de Riesgos por Puesto de Trabajo

Por medio de la matriz de Triple Criterio, se procedió a realizar la identificación y evaluación por puesto de trabajo a la empacadora de camarón CEMAUREA S.A., lo cual permitirá tener en consideración los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los colaboradores para así poder tomar acciones correctivas para mitigar los peligros a los cuales se encuentran expuestos.

Probabilidad: B = Bueno; M = Medio; A = Alto

Consecuencia: LD = Levemente Dañino; D = Dañino; ED = Extremadamente Dañino

En la Figura 13, se muestra la identificación y evaluación del puesto de trabajo del Jefe de Producción.

EMPRESA:	CEMAUREA S.A.	# TRABAJADORES:	1					EVALUACIÓN					
DIRECCIÓN:	GUAYAS / DURAN / AVENIDA VENEZUELA SOLAR 14 A												
AREA:	PRODUCCIÓN	# HOMBRES:						INICIAL:			SI		
PROCESO:	PRODUCCIÓN	# MUJERES:	1					PERIÓDICA:					
PUESTO DE TRABAJO:	JEFE DE PRODUCCIÓN	TIEMPO DE EXPOSICION (Hr/día)	8					FECHA EVALUACIÓN:					
ACTIVIDAD:	ORGANIZA Y PLANIFICA LA PRODUCCIÓN DIARIA EN LA PLANTA // REALIZA LA DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL QUE VA A TRABAJAR EN PROCESO PRODUCTIVO // REALIZA SUPERVISIÓN PERMANENTE DE LA PLANTA // COORDINA LA REALIZACIÓN DE INVENTARIOS. // VERIFICA LA EXISTENCIA DE PRODUCTO TERMINADO EN LA CÁMARA DE FRÍO.	REALIZADO POR:						FECHA ÚLTIMA EVALUACIÓN:					
			PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO	EXISTENCIA	B	M	A	LD	D	ED	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (MO)	Importante (I)	Intolerable (IN)
MECANICOS	Caídas de personas a distinto nivel		x			x			T				
	Caídas de personas al mismo nivel				x	x					MO		
	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento												
	Caídas de objetos por manipulación												
	Caídas de objetos desprendidos												
	Pisada sobre objetos												
	Orden y limpieza				x	x					MO		
	Choque contra objetos inmóviles		x			x			T				
	Choque contra objetos móviles			x		x				TO			
	Golpes/cortes por objetos herramientas												
	Proyección de fragmentos o partículas												
	Atrapamiento por o entre objetos		x			x			T				
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos												
	Trabajos a más de 1.80 m												
	Atropello o golpes por vehículos		x			x			T				
	Contactos térmicos												
	Espacio confinado												
	Manejo de recipientes a presión.												
FISICOS	Exposición a temperaturas altas												
	Exposición a temperaturas bajas			x		x				TO			
	Estrés térmico												
	Contactos eléctricos directos												
	Contactos eléctricos indirectos		x			x			T				
	Exposición a radiaciones ionizantes												
	Exposición a radiaciones no ionizantes												
	Ventilación insuficiente												
	Ruido		x			x			T				
	Vibraciones												
	Iluminación			x		x				TO			
QUIMICOS	Exposición a aerosoles líquidos												
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas			x		x				TO			
	Exposición a aerosoles sólidos												
	Contactos con sustancias causticas y/o corrosivas												
	Exposición a gases y vapores												
BIOLÓGICOS	Exposición virus												
	Exposición a bacterias												
	Parásitos												
	Exposición a hongos												
	Exposición a derivados orgánicos												
	Exposición a insectos		x			x			T				
	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes												
ERGONÓMICOS	Dimensiones del puesto de trabajo												
	Sobre – esfuerzo físico / sobre tensión		x			x			T				
	Posturas forzadas			x		x				TO			
	Movimientos Repetitivos												
	Manipulación manual de cargas												
	Disconfort acústicos			x			x				MO		
	Disconfort lumínico												
	Disconfort térmico												
	Calidad de aire												
	Operadores de PVD		x			x			T				
PSICOSOCIALES	Organización del Trabajo		x			x			T				
	Distribución del Trabajo												
	Carga Mental				x	x					MO		
	Contenido del Trabajo												
	Definición del rol												
	Supervisión y participación			x		x				TO			
	Autonomía												
	Interes por el trabajador			x		x				TO			
	Relaciones personales		x			x			T				
	Trabajo nocturno		x			x			T				
	Turnos rotativos												
	minuciosidad de la tarea												
	Delincuencia Común		x			x			T				

Figura 13. *La identificación y evaluación del puesto de trabajo al jefe de producción de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA S.A. Elaborado por el autor.*

En la Figura 14, se muestra la identificación y evaluación del puesto de trabajo del operador de mantenimiento.

PUESTO DE TRABAJO:	OPERADOR DE MANTENIMIENTO	TIEMPO DE EXPOSICION (Hr/día)	8						FECHA EVALUACIÓN:				
ACTIVIDAD:	RESPONSABLE DE ASISTIR EN LA CALIBRACIÓN DE MÁQUINAS CLASIFICADORAS ANTES DE CADA PROCESO PRODUCTIVO // RESPONSABLE DE EJECUTAR EL MANTENIMIENTO DE MAQUINAS DE PRODUCCIÓN.	REALIZADO POR:							FECHA ÚLTIMA EVALUACIÓN:				
			PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO	EXISTENCIA	B	M	A	LD	D	ED	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (MO)	Importante (I)	Intolerable (IN)
MECANICOS	Caídas de personas a distinto nivel												
	Caídas de personas al mismo nivel				X	X					MO		
	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento												
	Caídas de objetos por manipulación												
	Caídas de objetos desprendidos		X			X			T				
	Pisada sobre objetos												
	Orden y limpieza			X		X				TO			
	Choque contra objetos inmóviles			X		X				TO			
	Choque contra objetos móviles			X		X				TO			
	Golpes/cortes por objetos herramientas				X	X					MO		
	Proyección de fragmentos o partículas												
	Atrapamiento por o entre objetos			X		X				TO			
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos												
	Trabajos a más de 1.80 m												
	Atropello o golpes por vehículos		X			X			T				
	Contactos térmicos												
	Espacio confinado												
	Manejo de recipientes a presión.												
FISICOS	Exposición a temperaturas altas												
	Exposición a temperaturas bajas												
	Estrés térmico												
	Contactos eléctricos directos			X		X				TO			
	Contactos eléctricos indirectos			X		X				TO			
	Exposición a radiaciones ionizantes												
	Exposición a radiaciones no ionizantes												
	Ventilación insuficiente												
	Ruido			X		X				TO			
	Vibraciones												
	Iluminación		X			X			T				
QUIMICOS	Exposición a aerosoles líquidos												
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas				X	X					MO		
	Exposición a aerosoles sólidos												
	Contactos con sustancias causticas y/o corrosivas												
	Exposición a gases y vapores												
BIOLÓGICOS	Exposición virus												
	Exposición a bacterias												
	Parásitos												
	Exposición a hongos												
	Exposición a derivados orgánicos												
	Exposición a insectos		X			X			T				
	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes												
ERGONÓMICOS	Dimensiones del puesto de trabajo												
	Sobre – esfuerzo físico / sobre tensión			X		X				TO			
	Posturas forzadas			X		X				TO			
	Movimientos Repetitivos												
	Manipulación manual de cargas		X			X			T				
	Disconfort acústicos		X			X			T				
	Disconfort lumínico												
	Disconfort térmico												
	Calidad de aire												
	Operadores de PVD												
PSICOSOCIALES	Organización del Trabajo												
	Distribución del Trabajo												
	Carga Mental												
	Contenido del Trabajo												
	Definición del rol												
	Supervisión y participación												
	Autonomía												
	Interes por el trabajador												
	Relaciones personales		X			X			T				
	Trabajo nocturno		X			X			T				
	Turnos rotativos												
	minuciosidad de la tarea												
	Delincuencia Común		X			X			T				

Figura 14. *La identificación y evaluación del puesto de trabajo al Operador de Mantenimiento de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA. Elaborado por el autor.*

En la Figura 15, se muestra la identificación y evaluación del puesto de trabajo del abastecedor de producto.

PUESTO DE TRABAJO:	ABASTECEDOR DE PRODUCTO	TIEMPO DE EXPOSICION (Hr/día)	8						FECHA EVALUACIÓN:				
ACTIVIDAD:	ALIMENTA LA LINEA DE PRODUCCIÓN CON LA MATERIA PRIMA (CAMARON) // TRASLADO DE BANDEJAS CON PRODUCTO // EMPUJE DE COCHES CON VARIAS BANDEJAS DE PRODUCTO	REALIZADO POR:							FECHA ÚLTIMA EVALUACIÓN:				
			PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO	EXISTENCIA	B	M	A	LD	D	ED	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (MO)	Importante (I)	Intolerable (IN)
MECANICOS	Caídas de personas a distinto nivel												
	Caídas de personas al mismo nivel				X		X					I	
	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento				X	X					MO		
	Caídas de objetos por manipulación												
	Caídas de objetos desprendidos		X			X			T				
	Pisada sobre objetos												
	Orden y limpieza				X	X					MO		
	Choque contra objetos inmóviles				X	X					MO		
	Choque contra objetos móviles				X	X					MO		
	Golpes/cortes por objetos herramientas												
	Proyección de fragmentos o partículas												
	Atrapamiento por o entre objetos												
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos												
	Trabajos a más de 1.80 m												
	Atropello o golpes por vehículos		X			X			T				
	Contactos térmicos												
	Espacio confinado												
	Manejo de recipientes a presión.												
FISICOS	Exposición a temperaturas altas												
	Exposición a temperaturas bajas												
	Estrés térmico												
	Contactos eléctricos directos												
	Contactos eléctricos indirectos												
	Exposición a radiaciones ionizantes												
	Exposición a radiaciones no ionizantes												
	Ventilación insuficiente												
	Ruido			X		X				TO			
	Vibraciones												
	Iluminación		X			X			T				
ERGONÓMICOS	Dimensiones del puesto de trabajo												
	Sobre – esfuerzo físico / sobre tensión				X			X					IN
	Posturas forzadas				X			X					IN
	Movimientos Repetitivos				X			X					IN
	Manipulación manual de cargas				X			X					IN
	Disconfort acústicos		X			X			T				
	Disconfort lumínico												
	Disconfort térmico												
	Calidad de aire												
	Operadores de PVD												

Figura 15. *La identificación y evaluación del puesto de trabajo al Abastecedor de Producto de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA. Elaborado por el autor.*

En la Figura 16, se muestra la identificación y evaluación del puesto de trabajo de la pesadora de productos.

PUESTO DE TRABAJO:	PESADORA DE PRODUCTOS	TIEMPO DE EXPOSICION (Hr/día)	8						FECHA EVALUACIÓN:				
ACTIVIDAD:	CONFIRMA LOS PESOS DEL PRODUCTO EN PROCESO // AYUDA EN EL PROCESO DE CLASIFICACIÓN DE CAMARON								FECHA ÚLTIMA EVALUACIÓN:				
			PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO	EXISTENCIA	B	M	A	LD	D	ED	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (MO)	Importante (I)	Intolerable (IN)
MECANICOS	Caídas de personas a distinto nivel												
	Caídas de personas al mismo nivel				X	X					MO		
	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento												
	Caídas de objetos por manipulación												
	Caídas de objetos desprendidos												
	Pisada sobre objetos												
	Orden y limpieza				X	X					MO		
	Choque contra objetos inmóviles												
	Choque contra objetos móviles				X	X					MO		
	Golpes/cortes por objetos herramientas												
	Proyección de fragmentos o partículas												
	Atrapamiento por o entre objetos			X		X				TO			
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos												
	Trabajos a más de 1.80 m												
	Atropello o golpes por vehículos		X			X			T				
	Contactos térmicos												
	Espacio confinado												
	Manejo de recipientes a presión.												
FISICOS	Exposición a temperaturas altas												
	Exposición a temperaturas bajas												
	Estrés térmico												
	Contactos eléctricos directos												
	Contactos eléctricos indirectos												
	Exposición a radiaciones ionizantes												
	Exposición a radiaciones no ionizantes												
	Ventilación insuficiente												
	Ruido			X		X				TO			
	Vibraciones												
	Iluminación		X			X			T				
QUIMICOS	Exposición a aerosoles líquidos												
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas				X	X					MO		
	Exposición a aerosoles sólidos												
	Contactos con sustancias causticas y/o corrosivas												
	Exposición a gases y vapores												
BIOLÓGICOS	Exposición virus												
	Exposición a bacterias												
	Parásitos												
	Exposición a hongos												
	Exposición a derivados orgánicos												
	Exposición a insectos		X			X			T				
	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes												
ERGONÓMICOS	Dimensiones del puesto de trabajo												
	Sobre – esfuerzo físico / sobre tensión			X			X				MO		
	Posturas forzadas				X			X					IN
	Movimientos Repetitivos				X			X					IN
	Manipulación manual de cargas		X			X			T				
	Disconfort acústicos		X			X			T				
	Disconfort lumínico												
	Disconfort térmico												
	Calidad de aire												
	Operadores de PVD												
PSICOSOCIALES	Organización del Trabajo												
	Distribución del Trabajo												
	Carga Mental												
	Contenido del Trabajo												
	Definición del rol												
	Supervisión y participación												
	Autonomía												
	Interes por el trabajador												
	Relaciones personales		X			X			T				
	Trabajo nocturno		X			X			T				
	Turnos rotativos												
	minuciosidad de la tarea												
	Delincuencia Común		X			X			T				

Figura 16. *La identificación y evaluación del puesto de trabajo a la pesadora de producto de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA. Elaborado por el autor.*

En la Figura 17, se muestra la identificación y evaluación del puesto de trabajo de la Clasificadora de camarón.

PUESTO DE TRABAJO:	CLACIFICADORA DE CAMARÓN	TIEMPO DE EXPOSICION (Hr/día)	8						FECHA EVALUACIÓN:				
ACTIVIDAD:	CONFIRMA LOS PESOS DEL PRODUCTO EN PROCESO // AYUDA EN EL PROCESO DE CLASIFICACIÓN DE CAMARON	REALIZADO POR:							FECHA ÚLTIMA EVALUACIÓN:				
			PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACIÓN DEL RIESGO				
FACTOR DE RIESGO	PELIGRO IDENTIFICADO	EXISTENCIA	B	M	A	LD	D	ED	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (MO)	Importante (I)	Intolerable (IN)
MECANICOS	Caídas de personas a distinto nivel												
	Caídas de personas al mismo nivel				X	X					MO		
	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento												
	Caídas de objetos por manipulación												
	Caídas de objetos desprendidos												
	Pisada sobre objetos												
	Orden y limpieza				X	X					MO		
	Choque contra objetos inmóviles												
	Choque contra objetos móviles				X	X					MO		
	Golpes/cortes por objetos herramientas												
	Proyección de fragmentos o partículas												
	Atrapamiento por o entre objetos				X	X					MO		
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos												
	Trabajos a más de 1.80 m												
	Atropello o golpes por vehículos		X			X			T				
	Contactos térmicos												
	Espacio confinado												
	Manejo de recipientes a presión.												
FISICOS	Exposición a temperaturas altas												
	Exposición a temperaturas bajas												
	Estrés térmico			X		X				TO			
	Contactos eléctricos directos												
	Contactos eléctricos indirectos												
	Exposición a radiaciones ionizantes												
	Exposición a radiaciones no ionizantes												
	Ventilación insuficiente												
	Ruido			X		X				TO			
	Vibraciones												
	Iluminación		X			X			T				
QUIMICOS	Exposición a aerosoles líquidos												
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas				X	X					MO		
	Exposición a aerosoles sólidos												
	Contactos con sustancias causticas y/o corrosivas												
	Exposición a gases y vapores												
BIOLÓGICOS	Exposición virus												
	Exposición a bacterias												
	Parásitos												
	Exposición a hongos												
	Exposición a derivados orgánicos												
	Exposición a insectos		X			X			T				
	Exposición a animales venenosos (arañas, serpientes												
ERGONÓMICOS	Dimensiones del puesto de trabajo												
	Sobre – esfuerzo físico / sobre tensión			X		X				TO			
	Posturas forzadas				X			X					IN
	Movimientos Repetitivos				X			X					IN
	Manipulación manual de cargas		X			X			T				
	Disconfort acústicos		X			X			T				
	Disconfort lumínico												
	Disconfort térmico												
	Calidad de aire												
	Operadores de PVD												
PSICOSOCIALES	Organización del Trabajo												
	Distribución del Trabajo												
	Carga Mental												
	Contenido del Trabajo												
	Definición del rol												
	Supervisión y participación												
	Autonomía												
	Interes por el trabajador												
	Relaciones personales		X			X			T				
	Trabajo nocturno		X			X			T				
	Turnos rotativos												
	minuciosidad de la tarea												
	Delincuencia Común		X			X			T				

Figura 17. *La identificación y evaluación del puesto de trabajo a la clasificadora de camarón de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA. Elaborado por el autor.*

2.7 Problemas Encontrados

Los problemas encontrados en la empacadora de camarón CEMAUREA S.A. en temas de Seguridad y Salud Ocupacional son frecuentes en los trabajadores, ya que ellos interactúan directamente con los riesgos que se encuentran expuestos, a continuación se detalla:

Factores de Riesgo Priorizados.

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Pisada sobre objetos.
- Orden y limpieza.
- Choque contra objetos inmóviles.
- Choque contra objetos móviles.
- Golpes cortes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Exposición a radiaciones no ionizantes.
- Iluminación.
- Exposición a sustancias nocivas o toxicas.
- Posturas forzadas.
- Manipulación manual de cargas.
- Carga mental.

Capítulo 3

Propuesta, Conclusiones y Recomendaciones

3.1 Diseño de la Propuesta

La propuesta de Seguridad y Salud Ocupacional para la empacadora CEMAUREA S.A., tiene como objetivo la minimización de los riesgos de incidentes y accidentes laborales y enfermedades ocupacionales en los colaboradores, con esto permitirá tener un ambiente laboral propicio para realizar las actividades dispuestas en la empacadora, elevar la producción de la empresa minimizando el ausentismo ocasionado por los accidentes y enfermedades laborales, esta propuesta se basará en los 4 pilares fundamentales de Gestión de la prevención de riesgos como son: la Gestión Administrativa, Talento Humano, Técnica y Operativa.

3.1.1 Justificacion del Propuesta.

La justificación de la propuesta de mejora al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empacadora de Camarón CEMAUREA S.A., busca solucionar los riesgos encontrados dentro de la empacadora, lo cual a su vez permitirá tener un mejor ambiente laboral dentro y fuera de la empresa esto permitirá tener un mejor control de sus actividades diarias.

Con este modelo se pretende realizar una gestión la cual brindara información apropiada a la hora realiza una auditoria por parte del Ministerio de Trabajo o el IESS o a su vez una auditoria interna para la empacadora.

3.1.2 Descripción de la Propuesta.

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es muy vital para un empresa, ya que esta permite tener un control de los riesgos que existen dentro de los puestos de trabajo, y esto permitirá tener un buen ambiente laboral dentro y fuera de la empresa, todo Sistema de Gestión tendrá éxito en una empresa si todos los que intervienen ponen de su parte para que tenga éxito, los sistemas gestión son vitales para buscar metodologías de desarrollo óptimas para la empresa.

Esta propuesta estará basada en intervenir en las áreas principales para mejorar la seguridad y salud ocupacional y el medio ambiente de trabajo de los colaboradores de la empacadora CEMAUREA S.A., se tendrá como referencia el Sistema de Riesgo de Trabajo a pesar de que fue derogada y en reemplazo la Resolución 513, se trabajará en la Gestión Administrativa, Talento Humano, Gestión técnica y operativa como explicado en la siguiente tabla 9, donde se detallara lo que estipula el reglamento que rige para Ecuador en materia de Seguridad.

Tabla 9. *Cuatros pilares de gestión.*

Áreas	Actividades
Gestión Administrativa	• Mejorar la política SSO • Organización y Planificación • Implementación • Evaluación y seguimiento
Gestión Talento Humano	• Procesos de selección. • Capacitación de riesgos laborales. • Dar conocer políticas de SSO y fomentarlas
Gestión Técnica	• Identificación y evaluación. • Realizar vigilancia médica, con exámenes al inicio, durante y final de su permanencia en la empacadora.
Gestión Operativa	• Dar seguimiento. • Realizar investigaciones de accidentes e incidentes. • Fomentar y socializar los planes de emergencias de la empacadora. • Realizar dotación de Equipos de Protección Personal.

Información tomada de investigación de campo, Elaborado por el autor.

3.1.2.1 Gestión Administrativa.

Mejorar la política actual de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa

La política de Seguridad y Salud Ocupacional, es parte fundamental de toda empresa ya que permite que los colaboradores tenga en conocimiento las normas que deben cumplir dentro de la empacadora, para prevenir los riesgos en los puestos de trabajo.

La empacadora de camarón CEMAUREA S.A. realizará establecimiento de una política de Seguridad y Salud Ocupacional, la cual se creará con participación de un técnico de Seguridad Industrial y con ayuda de los trabajadores, todo esto será dado conocer a los colaboradores de la empresa y también por el Comité Paritario.

Dada su aprobación se deberá:

- Socializar con los colaboradores de la empacadora.
- Realizar charlas de conocimientos a colaboradores, visitantes u otras personas que ingresen a la empacadora sobre la política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Ubicarla en un lugar visible de la empacadora.
- Tener disponible folletos para un mejor conocimiento.

Propuesta de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional

CEMAUREA S.A., es una empresa que tiene como actividad la venta al por mayor y menor de mariscos y pescados, CEMAUREA S.A., acepta cumplir con esta Política proporcionando los recursos materiales, económicos, y personal especializado, comprometiéndose con la protección y salud de sus trabajadores, a través de una capacitación continua en el campo de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Con la preservación del medio ambiente de trabajo y evitando daños a la propiedad. Esta política será revisada por lo menos una vez al año.

La política de la empacadora deberá:

- Cumplir con esta política y con la legislación nacional vigente en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales en la empresa.
- Difundir a todos los colaboradores de la empacadora de camarón la Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Mantener la seguridad y salud de todos sus trabajadores, a proporcionarles los medios para asegurar el control de los riesgos, evitando exposiciones innecesarias, y proteger el medio ambiente.
- La actualización permanente de la política de Seguridad y Salud Ocupacional.

Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional.

La empacadora CEMAUREA S.A. como cuenta con más de 20 trabajadores se encuentra en la obligación de tener un Reglamento Interno el cual tiene un tiempo de caducidad de dos años, el cual debe estar subido en el sistema del SUT (Sistema Único de Trabajo).

El reglamento interno deberá contar con los siguientes puntos dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 220 del año 2005:

- Política empresarial.
- Razón Social.
- Objetivos del Reglamento Interno.

- Disposiciones Generales.
- Obligaciones y prohibiciones del Empleador.
- Obligaciones y prohibiciones de los trabajadores.
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- El Comité Paritario.
- La Población vulnerable.
- La prevención de riesgos.
- Accidentes mayores.
- señalización de seguridad.
- Vigilancia de salud de los trabajadores.
- Registro e investigación de accidentes e incidentes.
- La información y capacitación en prevención de riesgos.
- Gestión Ambiental.
- Disposiciones Generales.
- Disposiciones transitorias.
- Nombre, registro y firma del especialista en Seguridad y Salud que participo en la elaboración del Reglamento.
- Fecha y firma del Representante Legal de la Empresa (Acuerdo Ministerial 220, 2005).

Organizar el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la empacadora.

La creación del Comité Paritario en la empacadora CEMAUREA S.A. se hará en base al Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente 2393 Art. 14, que dice que más de 15 trabajadores deben tener un Comité Paritario dentro de la empresa esta disposición deberá ser obligatoria por la cantidad de colaboradores que posee.

Tabla 10. *Funciones.*

Órgano	Cargo	Cumplimiento Legal

Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional.	Miembros del Comité	Decreto 2393 Art. 14

Información tomada del Decreto 2393., Elaborado por Luigui Duque.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Comité Paritario permite vigilar y controlar la Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la empacadora todas las actividades laborales y así cumpliendo con los planes seguridad que se manejan en la empresa.

La conformación de este dicho Comité Paritario se lo hará con 3 representantes de parte del empleador y 3 representantes por parte de los empleados, este contara con un Presidente y un secretario que serán elegidos democráticamente.

El periodo que de los representantes durara un año, podrán ser relegidos o quedarse indefinidamente.

El presidente representara a la parte patronal y el secretario en representación de los trabajadores o viceversa.

Funciones del Comité Paritario.

Las funciones están dispuestas en el Decreto 2393 en el Art 14 inciso 10 donde se explica literalmente las responsabilidades del mismo.

a) “Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales” (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).
b) “Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa” (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).
c) “Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias” (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).
d) “Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa” (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

e) "Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos" (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

f) "Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia" (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

g) "Realizar campañas de seguridad ocupacional de las actividades que se realizan".

h) "Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo" (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

i) "Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo" (Decreto Ejecutivo 2393, 2012).

Planificación

La planificación deberá dar valores cuantitativos para medir el desempeño del área, esto permitirá tener un control de la gestión que se realiza ver anexo 2.

Implementación

Para realizar la implementación es vital:

- Saber: ¿Qué se va hacer? Y ¿Cómo se lo va hacer? Y ¿Dónde?
- Realizar capacitaciones de acuerdo a los riesgos encontrados en la empacadora.
- Realizar evaluaciones a las capacitaciones.
- Realizar procedimientos de acuerdo a los trabajos que se encuentran en la empresa.

Evaluación y Seguimiento

- Se dará seguimiento al Sistema de Gestión para observas si se está cumpliendo.
- Hacer controles de tareas planteadas.
- Realizar mejoras a la par que se van encontrando los problemas.

3.1.2.2 Gestión de Talento Humano.

Para realizar un cumplimiento adecuado en este punto se tomaran en cuenta los aspectos necesario definir los siguientes literales descritos:

- Inducción a los trabajadores en los riesgos por puesto de trabajo.
- Diagnostico capacidades que necesitan los puestos de trabajo
- Hacer un profesiograma del puesto de trabajo más crítico ver anexo 3.
- Evaluar a los trabajadores para ver si es necesario realizar un cambio de puesto de trabajo dependiendo estado de vulnerabilidad.

Procedimiento de información de riesgos laborales

Cuando se realice la contracción de personal nuevo deberá ser capacitado en riesgos laborales y realizar una inducción en el puesto de trabajo explicándole todos los eventos posibles que pueden pasar en ello de esta manera crear un documento que permita tener directrices para realizar pasa a paso la información de reisgos.

- Realizar la inducción de los procesos productivos que se encuentran en la empacadora.
- Dar conocer sobre los peligros que existentes de la empresa que puedan causar un accidente o una enfermedad profesional.
- Realizar una charla sobre los riesgos de su puesto de trabajo.

Figura procedimiento información de riesgo laboral.

	PROCEDIMIENTO INFORMACIÓN DE RIESGOS LABORALES	CODIGO: Fecha Aprobación: 2019	
		SSOP	1era. Revisión 1

OBJETIVO

Dar conocer a todos los colaboradores que ingresan o ya que se encuentran trabajando en la empacadora de camarón CEMAUREA S.A. sobre los riesgos laborales que existen dentro de ella y por puesto de trabajo.

CAMPO DE APLICACIÓN

Este instructivo es aplicable como guía para informar a todos los colaboradores que ingresan a trabajar en la empresa y a los que ya trabajan en la empacadora de camarón CEMAUREA S.A.

RESPONSABLES

El Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional o su designado será el responsable del cumplimiento del presente procedimiento.

METODOLOGÍA

Se comunicará a los trabajadores:

- De los peligros del puesto de trabajo
- De los recursos a utilizarse en el puesto de trabajo.

Elaborado por:	Revisado/ Actualizado por:	Aprobado por:
Jefe Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General	Presidente
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Figura 18. *Manual de Procedimiento Información de riesgos de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA. Elaborado por el autor.*

Hay que tener en cuenta a la hora de realizar una capacitación en tener la documentación necesaria para la compresión y entendimiento sobre los riesgos que se encuentran dentro de la empresa, y así poder hacer una concientización sobre la Seguridad y Salud Ocupacional logrando cumplir la metas propuestas.

Procedimiento de inducción de Seguridad y Salud Ocupacional

Objetivo

Proporcionar información a los colaboradores que ingresan recién a laboral sobre el Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional de la empacadora CEMAUREA S.A.

Inducción en Seguridad y Salud Ocupacional

Las inducciones serán dadas por un técnico de Seguridad y Salud Ocupacional de la compañía, el cual dará una capacitación sobre temas concernientes a Seguridad en el Trabajo, el colaborador deberá conocer los siguientes puntos descritos: ver la tabla 10.

- La política de Seguridad y Salud Ocupacional de la empacadora.
- El Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Los planes de Emergencias que maneje la empacadora.
- Los equipos de protección personal que posee la empacadora.
- Sobre la señalética
- Código de colores.

Una vez realizada la inducción a los colaboradores que solo la podrá dar el técnico de seguridad de la empresa, se deberá entregar el respectivo registro para que quede en constancia sobre lo expuesto durante la charla previa, ya que esta permite tener información auditable para cualquier tipo de suceso que ocurra en la empacadora y así poder tener un respaldo para la empresa cuando ocurra un accidente.

REGISTRO DE CAPACITACION

Curso / Entrenamiento: _____

Área/Dpto./Sección: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Fecha: _____ **Duración (horas):** _____

Nivel de los participantes: ☐ Gerencial ☐ Mandos Medios / Supervisión ☐ Operativo ☐ Administrativo

No.	Nombre de los colaboradores	# Cedula	Area / cargo	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Figura 19. *Registro de capacitaciones de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA. Elaborado por el autor.*

3.1.2.3 Gestión técnica.

En esta parte de la Gestión técnica se realizara la identificación de riesgos por medio de la matriz INSHT, esta permitirá darle valoración a los riesgos y poder así tomar medidas correctivas para el beneficio de los colaboradores

Identificación de los factores de riesgos presentes

Para cumplir el sistema de gestión se utilizara la matriz INSHT para realizar la identificación de riesgos con lo cual cumplir con los requerido.

Localización Puesto de trabajo No. De trabajadores							Fecha de evaluación Fecha de Última evaluación				
	PROBABILIDAD			CONSECUENCIA			ESTIMACION DEL RIESGO				
PELIGRO IDENTIFICADO	B	M	A	LD	D	ED	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (MO)	Importante (I)	Intolerable (IN)

***Figura 19**. Identificación de los factores de riesgos de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA. Elaborado por el autor.*

Estimación del riesgo

Severidad del daño

Para estipular la potencial severidad del daño, debe considerarse:

a) partes del cuerpo que se verán afectadas

b) naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino (INSHT, 2000).

Ejemplos de ligeramente dañino:

- Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.
- Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort (INSHT, 2000).

Ejemplos de dañino:

- Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.
- Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor (INSHT, 2000).

Ejemplos de extremadamente dañino:

- Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

- Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida (INSHT, 2000).

Probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre
- Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces (INSHT, 2000).

Para determinar la probabilidad de daño, se toma en consideración si las medidas de control ya implantadas son las correctas. Los requisitos legales y los códigos de control, también juegan un papel importante. Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

a) Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico).

b) Frecuencia de exposición al peligro.

c) Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua.

d) Fallos en los componentes de las instalaciones y de las maquinas, así como en los dispositivos de protección (INSHT, 2000).

e) Exposición a los elementos.

f) Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos.

g) Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos) (INSHT, 2000).

El cuadro siguiente da un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a las consecuencias esperadas (INSHT, 2000).

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Figura 20. *Niveles de riesgos, 2000. Información tomada del INSHT. Elaborada por el autor.*

Valoración de riesgo

Los niveles de riesgos indicados en la figura 2, establecen las indicaciones para decidir si se debe mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como el tiempo en que se deben tomar acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo (INSHT, 2000).

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (**T**)	No se requiere acción específica
Tolerable (**TO**)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (**M**)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (**I**)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (**IN**)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Figura 21. *Criterios para la valoración de riesgos, 2000. Información tomada del INSHT. Elaborada por el autor..*

Medición de los factores de Riesgo.

En la actualidad el Ministerio de Trabajo obliga al Técnico Seguridad y Salud Ocupacional y a la empresa, realizar las siguientes mediciones de factores de riesgos que se tomaran en cuenta:

- Se procederá hacer mediciones a los lugares de trabajo.
- Los equipos de medición utilizados serán calibrados y certificados para su respectiva utilización.

Las muestras que se realizaran por medición directa son:

- Gases
- Ruido
- Iluminación
- Temperatura

Procedimientos de investigación de Accidentes.

La investigación de Accidentes es requisito legal que lo exige el Código Laboral 513 que dice que la empresa tiene la obligación de realizar una investigación pertinente sobre

el accidente ocurrido dentro de las instalaciones, lo cual tendrá 10 días a partir de la ocurrencia del mismo, esto permitirá tener los hechos concretos y así poder tomar acciones correctivas sobre las causas que lo provocaron para que no se vuelvan a repetir.

Pero antes de realizar la investigación se deberán hacer los siguientes cuestionamientos:

- ¿Qué tipos de accidentes se deben realizar una investigación?
- ¿Cuál es la persona indicada de realizar la investigación?
- ¿Existe un procedimiento de investigación de accidentes?

Objetivo

Realizar una metodología estandariza para la investigación de incidentes y accidentes dentro de la empresa CEMAUREA S.A.

Investigación de los accidentes

La investigación de accidentes dentro de la empacadora CEMAUREA S.A. se realiza de manera inmediata cuando ocurre el suceso, para obtener información de primera mano se realiza la identificación de los afectados y lugar donde se suscitó el hecho, para así poder tomar información del cualquier tipo o testigos que hayan podido observar el accidente, para obtener la información necesaria para tomar las correcciones necesarias del caso y que no ocurran sucesos futuros a otros colaboradores.

Cuando suceda un accidente dentro de la empacadora se debe considerar lo siguiente:

- Brindar los primeros auxilios.
- Llevar a la víctima del accidente a un Hospital si el caso posible o llamar al 911.
- Realizar la comunicación del accidente a los familiares correspondientes.
- El técnico de Seguridad y Salud Ocupacional con el Medico de la empresa sin cuanto con uno, Realizar un reporte del accidente suscitado para poder tomar acciones correctivas del mismo, lo cual deberá ser informadora Comité Paritario para su respectiva discusión.
- El técnico de Seguridad y Salud Ocupacional deberá realiza la notificación del accidente dentro de los 10 días siguientes al Sistema Informático del IESS, los formularios de aviso se encontraran disponibles en el sitio web del IESS.

Realización del informe de investigación del accidente.

El informe de notificación que se realiza internamente en la empresa se obtendrá toda la información necesaria e indispensable para realizar la respectiva investigación, con este documento se pretende dar la facilidad para saber de dónde fueron las causas del accidente y así poder tomar las acciones correctivas. Este informe es exclusivo para manejarlo

internamente en la empacadora. Este informe deber contar con los siguientes parámetros: ver anexo 4.

- Datos generales (Nombre, identificación, edad, etc.).
- Descripción del Accidente.
- Descripción del Hecho.
- ¿Por qué ocurrió?
- Medidas correctivas a implementar.
- Datos de la investigación.

Registro de los accidentes.

Todos los documentos generados de la investigación de accidentes deben archivar para tener un respaldo de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de esta manera se tiene un registro de todas los accidentes dentro de la empresa, lo cual permitirá tener al final del año datos para generar estadísticas que el SUT (Sistemas Único de Trabajo) exige que las empresa lleven, esta información debe ser subida el mes enero en el sistemas.

Estadísticas de los accidentes de trabajo de la empacadora de Camarón CEMAUREA S.A.

Los datos generados por la investigación de accidenten son recopilados para generar una estadística de los accidentes como se muestra en la Figura 23.

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONA CEMAUREA S.A.

ESTADISTICAS DE ACCIDENTES LABORALES DEL AÑO 2019

1	N.- de Accidentes			No. De trabajadore	Dias Perdidos	Dias de Prorroga	Total de Dias	H.H.T.	I.F	I.S.	I.L.I.	Tasa de Incidencia
	S.I.	C.I.	Total									
Enero												
Febrero												
Marzo												
Abril												
Mayo												
Junio												
Julio												
Agosto												
Septiembre												
Octubre												
Noviembre												
Diciembre												
Total												

Simbología
S.I= Sin incapacidad
C.I.= Con incapacidad
H.H.T.= N.- trabajadores * días trabajados * 8 horas
I.F.= N.- Accidentes * 200.000/HHT
I.S.= Total de días perdidos * 200.000/HHT
I.L.I.= IF* IS
Tasa= N.- At / No W *100

Figura 22. *Estadísticas de accidentes laborales la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA. Elaborado por el autor.*

Resultados de la investigación.

Después del realizar la investigación de accidentes laborales se lo presentará al Comité Paritario y a la Gerencia para tomar las acciones respectivas.

Procedimiento de entrega de Equipos de Protección Personal.

Realizar de una manera metodológica adecuada y ordenada los pasos que se deben realizar para el requerimiento de un Equipo de Protección Personal, y de esta manera generar una documentación dentro de la empacadora para el conocimiento del personal. Ver anexo 5.

Condiciones que deben reunir los equipos de protección individual.

Para una correcta protección se debe cumplir con:

- Todos los equipos de protección personal (EPP) tienen que cumplir con los estándares nacionales e internacionales, entre ellas son: OSHA, NIOSH, ANSI, DIN, INEN, ASTM y CSA y/o cuente con certificación local de la normativa ecuatoriana INEN.
- Contar con fecha de elaboración del equipo de protección para correcto control de la durabilidad y calidad.
- El producto debe ser garantizado, lo cual asegura y protege todos los colaboradores que lo utilicen.
- El proveedor deberá entregar los certificados correspondientes que el equipo sea confiable y de reconocida marca, por su ficha de seguridad.

Protección de instalaciones contra incendios.

La empacadora CEMAUREA S.A. sebe cumplir con los requisitos que le exige el cuerpo de bomberos de Duran lo cual especifica que 500 m2 en adelante las empresas deben cumplir los requerimientos establecidos, lo cuales permitirá garantizar la seguridad integral de las instalaciones y de sus colaboradores lo se va detallar en la figura. ver anexo 6.

- Deberán ser colocados extintores de 20 libras, ya sea de PQS o CO_2 A una altura de 1.53 mts. Del piso, el cual debe estar con sus respectivas señalizaciones.
- La empresa deberá tener lámparas de emergencia que se ubicaran en las vías y salidas de emergencia.
- Se deberá tener todas las instalaciones eléctricas en óptimas condiciones.
- Deberán tener un sistema de detección de humos.

- La empresa deberá tener la señalización respectiva de “SALIDA” según la norma INEN 439.
- El letrero “SALIDA” estará ubicado en la parte superior de las puertas de salidas tanto principal como alterna.
- Las puertas de evacuación estarán ubicadas de tal que permita la libre circulación de las personas, es decir de adentro hacia afuera.
- La empresa deberá contar con un Sistema Hidráulico contra incendios.
- Deberán tener escaleras de emergencias, dependiendo el caso si es requerido.
- La empresa deberá tener un Plan de Emergencia y Evacuación, El cual deberá estar con el formato solicitado y firmado por el representante legal.

Mantenimiento.

Todas las instalaciones de protección de incendios estarán sometidas a una auditoria para su buen funcionamiento y conversación de las mismas, la empacadora CEMAUREA S.A. establecerá las inspecciones periódicas para mantener los sistemas contra incendios. La empresa debe tener:

- Alarmas contra incendios.
- Hidrantes exteriores.
- Extintores de incendio (PQS, CO2, etc.).
- Detectores de humos.
- Señaléticas manejo de incendios
- Equipos de protección personal para incendios.
- Sistema de boca contra incendios.

Capacitaciones.

- Dar charlas de manejo de equipos contra incendios.
- Charlas de manejos de extintores.
- Realizar simulacros contra incendios.
- Dar chalar de los planes de evacuación que tiene la empacadora.

3.1.2.4 Gestión Operativa.

Vigilancia de la salud.

La salud de los colaboradores es muy vital para la empresa ya que ellos son la parte fundamental para el funcionamiento de ella que permite tener un mejor ambiente laboral, lo cual es importante tener en cuenta la vigilancia constante de su salud, ya se encuentran expuestos a enfermedades profesionales o patologías, a continuación se nombraran

lineamientos que se deben seguir para tener un control de las enfermedades que se presentan dentro de la empacadora.

Exámenes de ingreso a todos los colaboradores para saber si tiene las condiciones para el trabajo.

- Exámenes pre ocupacionales, para saber en estado se encuentran antes de su ingreso a la empresa.
- Exámenes de control rutinario para conocer si han adquirido una enfermedad profesional en su trabajo.
- Exámenes de salida de la empresa.

En el anexo 7 se presentara el costo que tienen estos tipos de exámenes en el mercado.

3.1.2.5 Costos de la Propuesta.

Los costos anuales de la propuesta se podrán observas en las siguientes tablas:

Tabla 11. *Costo de contratación Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.*

Cargo	**Sueldo**	**Costo mensual**	**Año**	**Costo Anual**
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Remuneración	$ 1200	12	$14400
	Décimo tercero	$ 100	12	$ 1200
	Décimo Cuarto	$ 21.33	12	$ 256
	Fondo de Reserva	$ 99.96	12	$ 1199.5
	Aporte Patronal del IESS	$ 135.38	12	$ 1624.5
Total		$1556.67		$18680

Información tomada de investigación de campo, Elaborado por Luigui Duque.

Tabla 12. *Costos de Capacitaciones.*

Descripción de Capacitaciones	**Horas**	**Cantidad**	**Inversión**	**Total**
Prevención de Riesgos laborales	1	44 8.3		$366.6
Seguridad y Salud Ocupacional	1	44 8.3		$366.6
Desastres y planes de Evacuación	1	44	8.3	$366.6

Total	$1100

Información tomada de investigación de campo, Elaborado por Luigui Duque.

Tabla 13. *Vigilancia de la Salud.*

Descripción exámenes	Costo	Cantidad	Total
Ocupacionales	$ 109.25	44	$ 4807
Control	$ 47.25	44	$ 2079
Pre- ocupacionales	$ 62	10	$ 620
Total			$ 7506

Información tomada de investigación de campo, Elaborado por Luigui Duque.

Tabla 14. *Costos de Equipos de Protección Personal.*

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Sub Total
Guantes de nitrilo	200	$1.75	$ 350
Botas de PVC punta de	44	$ 12	$ 528
acero	12	$ 60	$ 720
Guantes Térmicos	12	$ 12	$ 144
Polainas	12	$ 4	$ 48
Pasa Montaña	12	$ 45	$ 540
Chompas Térmicas	12	$ 35	$ 420
Pantalones Térmicos	20	$ 0.60	$ 12
Tapones Auditivas			
Total			$ 2762

Información tomada de investigación de campo, Elaborado por Luigui Duque.

Tabla 15. *Costo total de la Propuesta Anual.*

Descripción	Costo ($)
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.	$ 18680
Capacitaciones a los colaboradores sobre Seguridad y Salud Ocupacional.	$ 1100
Vigilancia de la Salud de los colaboradores.	$ 7506

Dotación de Equipos de Protección Personal.	$ 2762
Total	$ 30048

Información tomada de investigación de campo, Elaborado por Luigui Duque.

3.1.2.6 Análisis Beneficio/Costo.

En este presente trabajo de titulación se demuestra que existe una probabilidad de ocurrencia de accidentes en la Empacadora de Camarón CEMAUREA S.A., por el motivo que carece de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, con el tiempo esto podría tener mayores repercusiones si no se lleva un control y seguimiento de los riesgos que podrían afectar a los colaboradores, al no tomar las debidas acciones correctivas del caso.

Al considerar la inversión que se debe realizar para Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empacadora CEMAUREA S.A son vitales para ella, debe tomarse en consideración el beneficio que se tendrá todos los trabajadores que son la parte fundamental de toda empresa.

El costo de inversión que se debe realizar en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional son mínimos, frente a los costos que tendría que asumir por remediación frente a un accidente o una enfermedad profesional, sin tomar en cuenta las pérdidas materiales que podría tener la empresa dependiendo del incidente.

Los beneficios se podrán observar luego de aplicar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, el cumplimiento legal de las directrices del Ministerio de Trabajo y del IEES, esto beneficiará a la Empacadora anticipándose a sufrir multas o sanciones que puedan afectar a las actividades de la misma.

3.1.2.7 Programa de Planificación e Implementación de la Propuesta.

En este cronograma de Implementación permitirá tener un mayor control de las actividades que deben realizar dentro de la empacadora, para mejorar las mismas que realizan los colaboradores, esto permitirá tener claro los tiempos de realización de cada actividad dentro del cronograma.

Las actividades a mejorar se deberán darle su respectivo seguimiento apropiado para cumplir con los objetivos propuestos dentro del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, los encargados de este tema deberá ser el Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional y la Gerencia de la Empresa CEMAUREA S.A, siendo así todo esto deberá

será auditado por medio del Comité Paritario de la Empacadora internamente para poder tomar acciones correctivas.

El cronograma de Planificación propuesto permite saber todas las actividades a realizar y de tal manera realizar el respectivo seguimiento, tal como se puede observar a continuación:

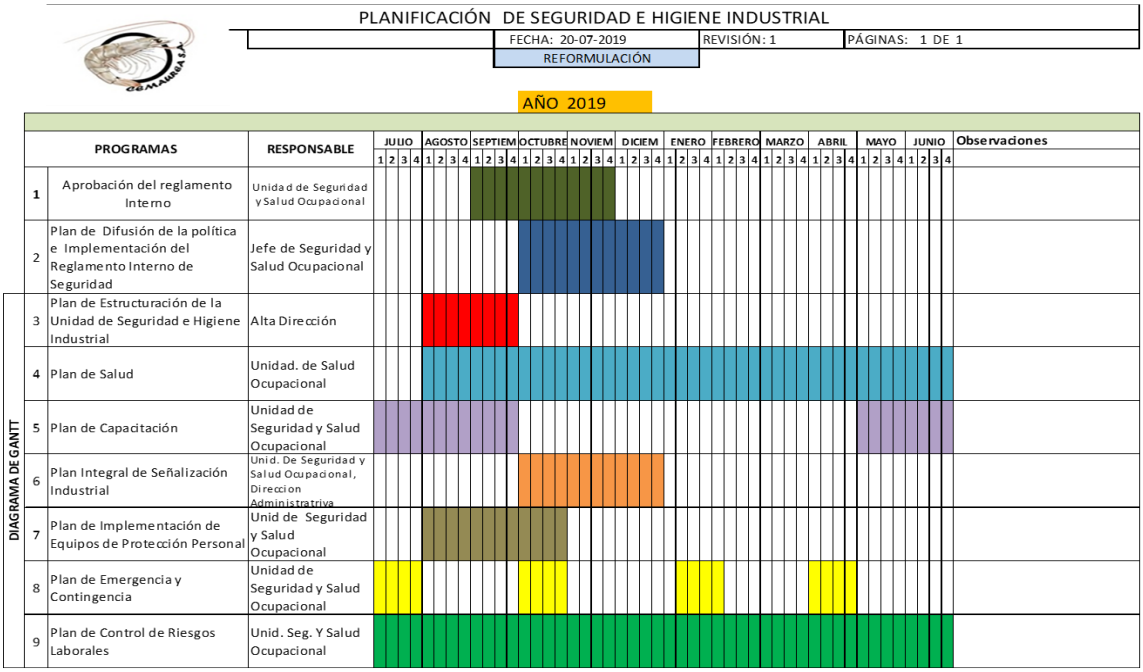


Figura 23. *Cronograma de Planificación de la empacadora de camarón CEMAUREA S.A, 2019. Información adaptada de la empresa CEMAUREA. Elaborado por el autor.*

3.2 Conclusiones

Luego del análisis de la situación que presenta la empacadora, se ha llegado a los siguientes hallazgos:

- La empacadora no cuenta con un encargado de Seguridad y Salud Ocupacional.
- No existe un Comité Paritario en la empacadora, lo cual incumple con la Ley ecuatoriana.
- La empacadora no realiza capacitaciones al personal que labora en la empacadora sobre temas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- No existe registro alguno de Incidentes y Accidentes para tomar acciones correctivas.
- Los colaboradores tienen poca o nulo conocimiento sobre el área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Se observa deficiencia en la evaluación de riesgos que se encuentran expuestos los colaboradores.

Por lo tanto se concluye que al aplicar un SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPACADORA DE CAMARÓN CEMAUREA, tanto colaboradores como directivos, tendrán un compromiso frente a la situación de riesgo o vulnerabilidad a la que se encuentran expuestos todos los miembros de la organización, pero más aún estarán preparados para enfrentarla de la mejor manera y así tomar decisiones para mitigarlas.

3.3 Recomendaciones

- La empacadora de camarón CEMAUREA S.A. debe poner en marcha la propuesta Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que se realizó en este presente trabajo investigación, lo cual permitirá reducir los riesgos y mejorar el ambiente laboral.
- Deberá realizar la inmediata contratación de un Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional para el área.
- Realizar la implementación de capacitaciones para que se apliquen los conocimientos sobre las políticas y riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores y la manera de mitigarlos o reducirlos.
- Designar un presupuesto anual para el área Seguridad y Salud Ocupacional.

ANEXOS

Anexo N°1

Diagnóstico de la situación actual

Diagnóstico de la Situación Actual Seguridad y Salud Ocupacional					
Ítems	**Hallazgos**	**No**	**Parcialmente**	**Si**	**Observaciones**
1	¿La empresa tiene un Técnico Seguridad y Salud Ocupacional ?				
2	¿La empresa tiene Médico Ocupacional ?				
Organismos Paritarios					
3	¿La empresa tiene Cómite y Subcómite de Seguridad y Salud Ocupacional?				
4	¿La empresa tiene delegado de Seguridad y Salud Ocupacional?				
5	¿La empresa tiene Organismos Paritarios ?				
Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional					
6	¿La empresa tiene Reglamento de Seguridad y Salud registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales?				
7	¿La empresa tiene Política Empresarial en Seguridad y Salud Ocupacional difundida a todo personal ?				
8	¿La empresa tiene Mapa Riesgos?				
9	¿La empresa tiene Diagnóstico de Factores de Riesgos Cualificados (Matriz de Riesgo)?				
Gestión Técnica Medición, Evaluación y Control de Riesgos					
10	¿La empresa tiene mediciones de acuerdo al Factor de Riesgo Priorizado?				

Vigilancia de la Salud de los Trabajadores					
11	¿La empresa tiene Historia de Exposición Laboral?				
12	¿La empresa tiene Exámenes de Pre-Empleo, Periódicos, Retiro?				
13	¿La empresa tiene Vigilancia de Salud específica de acuerdo a los Factores de Riesgo?				
14	¿La empresa tiene Morbilidad por Grupo de Riesgo?				
15	¿La empresa tiene Notificaciones, Estadísticas, Investigación, Índice de Accidentes de Trabajo?				
16	¿La empresa tiene Notificaciones, Estadísticas, Investigación, Índices de las Enfermedades Profesionales?				
Accidentes Mayores					
17	¿La empresa tiene Plan de Emergencia y Simulacros?				
Inducciones, Capacitaciones, Información y Procedimientos					
18	¿La empresa tiene Programas de Inducción, Capacitación, Información SSO?				
19	¿La empresa tiene Procedimientos de Seguridad y Salud para Trabajos Especiales?				
20	¿La empresa tiene Programa de preveción de VIH/SIDA?				
21	¿La empresa tiene Programa de Prevención de Violencia Psicológica?				
22	¿La empresa tiene accesibilidad y Diseño Ergonómico de los puestos de trabajos para el personal con discapacidad?				
23	¿La empresa tiene Prevención de Riesgos en Salud Reproductiva?				

Servicios Permanentes para los Trabajadores					
24	¿La empresa tiene Salubridad y Ambientación en comedores?				
25	¿La empresa tiene Salubridad y Almacenamiento adecuado en servicios de cocina?				
26	¿La empresa tiene Dotación y Análisis Periódico de agua para beber?				
27	¿La empresa tiene Salubirdad y Número adecuado en sanitarios, lavabos, vestuarios, duchas?				
Equipo de Protección Personal					
28	¿La empresa dota de Protección para el cuerpo?				
29	¿La empresa dota de Protección para la cabeza?				
30	¿La empresa dota de Protección de cara y ojos?				
31	¿La empresa dota de Protección auditiva?				
32	¿La empresa dota de Protección respiratoria?				
33	¿La empresa dota de Protección de Extremidades superiores?				
34	¿La empresa dota de Protección de Extremidades inferiores?				
Señalización de Seguridad					
35	¿La empresa tiene Señalización Prohibitiva, Preventiva, De Obligación, Informativa, Equipos contra Incendio?				
		77.14	20.00	2.86	

Información tomada de Cemaurea S.A. Elaborada por el autor.

Anexo N°2

Plan mensual de actividades de prevención de riesgos laborales.

PLAN MENSUAL DE ACTIVIDADES DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES

COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA DE MARISCOS CEMAUREA S.A.

DEPENDENCIA:
CENTRO DE TRABAJO:
DIRECCION:
FECHA:

TELEFONO:

No.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	TOTAL AÑO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	RESPONSABLE
		MINIMO													
1	Capacitaciones Política Seguridad y Prevecion de Riesgos Laborales														Técnico de SSO
2	Campaña de Salud contra las Drogas y Enfermedades														Médico Ocupacional
3	Campaña de Riesgo Psicosocial														Médico Ocupacional
4	Capacitación de Equipos de Protección Personal														Técnico de SSO
5	Capacitación de Plan de Emergencia y Contigencias														Técnico de SSO
6	Control Riesgos y Enfermedades Ocupacionales														Médico Ocupacional
7	Capacitación de manejo de Equipos contra Incendios														Técnico de SSO

NOMBRE DE LOS INTEGRANTES DE LA UNIDAD SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

PRESIDENTE:
VOCAL:
VOCAL:
VOCAL:

SECRETARIO:
VOCAL:
VOCAL:
VOCAL:

SEGURIDAD INDUSTRIAL

PRESIDENTE DEL COPASO

SECRETARIO DEL COPASO

Información tomada de Cemaurea S.A. Elaborada por el autor.

Anexo N°3

Profesiograma Modelo

El presente modelo es una propuesta para desarrollar los profesiogramas en una organización, esperamos sea una herramienta de apoyo para Responsables, Técnicos de Seguridad y Salud y Médicos Ocupacionales.

PUESTO TIPO	
Puesto de trabajo	
Código Puesto	
Formación	
Experiencia	
Aptitudes	
Actitudes	
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto	
Utiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	
Exigencias funcionales	
Competencias	
Capacitaciones	
Horario de trabajo	

Programa de Actividades

Área de Trabajo:	Código de Área:	Elaborado por:	Aprobado por:
Seguridad y Salud		Analista de Seguridad y Salud	Director de Seguridad y

Nombre del Procedimiento:	Descripción de Procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Fecha	08/09/2013
Código del Procedimiento:			

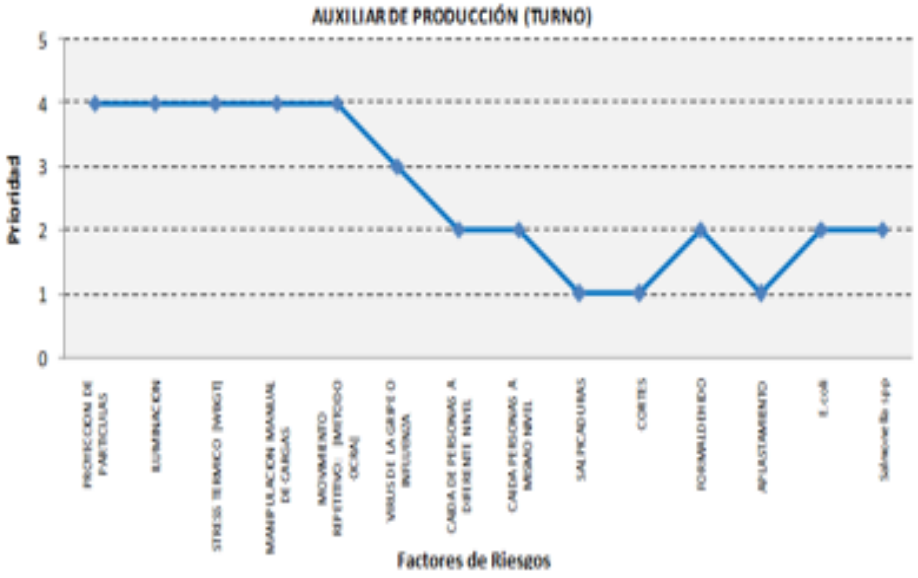
No.	Descripción de las actividades.												Comentarios. (Mejoras)
1	Revisar estudios técnicos de proyección y revisión de construcciones para la aprobación y registro de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud y planes integrales de prevención de riesgos.				✓								
2	Realizar informes de las inspecciones representativas en seguridad y salud en concreteras en ensayo.					✓							
3	Realizar de consultas técnicas presenciales y virtuales.		✓										
4	Revisar documentos para la conformación de organismos paritarios de seguridad y salud (comités o subcomités) y nombramiento de delegados por parte de los trabajadores ante cada uno de acuerdo a procedimiento legal vigente.				✓								
5	Capacitar a empleadores, trabajadores, gerentes y responsables de la ejecución de programas preventivos en concreteras en ensayo.				✓								
6	Revisar los programas de capacitación [illegible] en seguridad y salud y reporte a [illegible] en empresas e organismos [illegible].		✓										
7	Realizar inspecciones a empresas		✓										

Símbolo	Tarea Descrita
	Inicio
	Operación , actividad o tarea
	Decisión
	Revisión
	Salida física de copias
	Generación de documento (escrito)
	Información en Base de Datos
	Almacenamiento de documentos físicos
	Fin

IDENTIFICACION DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
MECÁNICO		
FÍSICO		
BIOLÓGICO		
ERGONÓMICO		
QUÍMICO		
PSICOSOCIAL		

GRÀFICO FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO - PRIORIZACIÓN



EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO															
PUESTO DE TRABAJO															

Información tomada de Cemaurea S.A. Elaborada por el autor.

Anexo N° 4

Reporte de accidentes e incidentes

	COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA DE MARISCOS CEMAUREA S.A.	COD:	
	SISTEMAS DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Pag. 1 de 3	EMISION: 2019
	REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	REV N°: 01	VIGENCIA:

1. **DATOS GENERALES**

Nombre del trabajador: _____

Identificación: _____ Edad: _____

Tiempo en la empresa: _____Ocupación: _____

Experiencia en el cargo: _____

2. **DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE/ACCIDENTE**

Fecha: _____ Hora:_____Turno:_____

Lugar: _____ Qué actividad se encontraba realizando:

_____

_____

_____

3. **DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS** (¿Donde sucedió? ¿Cómo sucedió?)

4. **¿Por qué ocurrió?**

Señale con una X los factores que intervinieron en la generación del incidente/accidente. Recuerde que es muy importante señalar con exactitud los factores que intervinieron en el hecho, esto con el fin de poder implementar acciones correctivas de manera inmediata y precisa.

A. FACTORES PERSONALES		**B. FACTORES RELATIVOS AL AMBIENTE Y LUGAR DE TRABAJO**	
Falta de experiencia en el cargo		Falta o exceso de iluminación	

	COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA DE MARISCOS CEMAUREA S.A.	COD:	
	SISTEMAS DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Pag. 2 de 3	EMISION: 2019
	REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	REV Nº: 01	VIGENCIA:

Deficiencia física para la labor		Falta o exceso de ventilación	
No acatar órdenes de su superior		Ventilación deficiente	
Uso inadecuado de los EPP proporcionados por la empresa		Tarea con sobrecarga (ritmo, monotonía, entre otros)	
No uso de los EPP proporcionados por la empresa		Falta de comunicación/falta de explicación de la tarea asignada	
Tensión		Falta de orden y limpieza en el puesto de trabajo	
Motivación deficiente		Supervisión inadecuada	
Falta de habilidad		Abuso y maltrato	
Otras – Cual?		Otras – Cual?	
C. ACCIONES Y CONDICIONES SUBESTANDARES		**D. TIPO DE CONTACTO**	
Uso de herramientas y equipos inadecuados		Golpeado contra	
No asegurar el área de trabajo		Golpeado por	
No advertir		Atrapado en	
Exceso de velocidad		Atrapado sobre	
Exceso de confianza		Atrapado entre	
Uso de equipos defectuosos		Resbalón	
Ubicación inadecuada de equipos y herramientas		Caída a un distinto nivel	
Levantamiento inadecuado		Caída a un mismo nivel	
Bromas		Sobreesfuerzo	
Influencia de bebidas embriagantes		Otras – Cual?	
Exposición al ruido			
Otras – Cual?			

MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR

Con el fin de evitar que los incidentes y/o accidentes de trabajo se vuelvan a presentar, es indispensable adoptar medidas correctivas que garanticen el bienestar de los trabajadores, por ello se debe hacer un seguimiento periódico a los frentes de trabajo, equipos y herramientas de trabajo.

	COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA DE MARISCOS CEMAUREA S.A.	COD:	
	SISTEMAS DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Pag. 3 de 3	EMISION: 2019
	REPORTE DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE TRABAJO	REV N°: 01	VIGENCIA:

a. Responsable (s):

b. Medidas correctivas a implementar:

c. Fecha de control y seguimiento a las medidas correctivas:

5. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

Fecha de la investigación: _____

Nombre y firma del trabajador o personas entrevistadas: _____

Nombre de la persona que realiza la investigación: _____;

_____

_____ _____

PROFESIONAL DE SALUD OCUPACIONAL FIRMA DEL TECNICO SISO

Información tomada de Cemaurea S.A. Elaborada por el autor.

Anexo N°5

Manual de procedimientos de equipos de protección personal

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	1era. Revisión Páginas

OBJETIVO

Este procedimiento describe los requerimientos mínimos de EPP para empleados, choferes, contratistas, y visitantes en áreas operacionales de todos los sitios de la empacadora CEMAUREA S.A. Si el sitio no es visto como un área operacional, esas áreas deberán ser claramente definidas. Cada sitio es permitido para dictar el tipo de EPP extra.

CAMPO DE APLICACIÓN

El procedimiento aplica para todo proceso de panadería y pastelería, en cualquier sitio de la empacadora CEMAUREA S.A. Por ejemplo, ingreso o salida de productos en bodegas, carga o descarga de vehículos, empaque, re-empacado y producción.

Este documento está dirigido a todo el personal expuesto a un factor de riesgo en la ejecución de su labor no controlable en la fuente o en el medio y que requiera de una protección personal

RESPONSABILIDADES

TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

- Revisar la matriz de identificación de necesidades de EPP:
  - Anualmente.
  - Cuando algún accidente ocurrido involucre la utilización de EPP.
  - Cuando se requiera de cambio de EPP.
- Validar que todas las personas que ejecutan trabajos en la empacadora CEMAUREA S.A. utilicen el EPP adecuado y lo mantienen en buenas condiciones de acuerdo a lo indicado en la matriz de EPP por puesto de trabajo.
- Revisar anualmente las necesidades de EPP para cada una de las áreas.
- Hacer entrega de los EPP a Jefes, Supervisores ó personal que lo requiera.

GERENTES, JEFES Y SUPERVISORES:

- Hacer entrega de los EPP al personal

- Exigir el uso de EPP a cada uno de los trabajadores que requieran para sus labores diarias e informar a Seguridad Industrial cuando se requiera de reemplazo o cambio de los equipos.

OPERARIOS, ANALISTAS, PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y PERSONAL DE PLANTA:

- Utilizar obligatoriamente el uso de EPP cuando sea necesario. Cuidar y hacer buen uso diario de los implementos de seguridad EPP adecuados, dependiendo de las labores que se estén realizando. Informar a su Jefe inmediato el estado de los EPP y solicitar el cambio o reemplazo.

PERSONAL EXTERNO Y PROVEEDORES:

- Realizar los trabajos dentro de la empresa usando siempre los EPP adecuados.

PROPÓSITO

Esquematizar de manera adecuada y ordenada los pasos que se deben seguir para el requerimiento de un Equipo de Protección Personal, así generar un documento dentro de la empresa para el conocimiento del personal.

DEFINICIONES

INEN: Instituto Ecuatoriano de Normalización.
OSHA: Administración de Seguridad Y Salud Ocupacional.
EPP: Son equipos o implementos diseñados para proteger a los trabajadores de los agresores externos, teniendo presente que los mismos no eliminan los riesgos, solo sirven para minimizar sus consecuencias. Estos equipos son utilizados en diferentes partes del cuerpo con el fin de aislar al trabajador de la exposición a un riesgo, formando una barrera entre el cuerpo y la fuente de riesgo.
EMPLEADO: Todas las personas contratadas en un plazo largo o corto (operarios)
CHOFERES: Cualquier persona que conduce camiones con el fin de cargar o descargar en nuestros sitios y en los sitios de los clientes. Estos pueden ser empleados propios o externos.
CONTRATISTAS: Cualquier persona que visite el sitio con el fin de realizar trabajos bajo contrato. (La mayoría son trabajos técnicos).

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	1era. Revisión Páginas

VISITANTES: Cualquier persona que visita el sitio que no sea chofer o contratista.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativas ANSI
Normativas NIOSH
Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos.

PROCEDIMIENTO

ENTREGA Y REPOSICCION DE LOS EPP AL PERSONAL
SOLICITUD DE EPP

- El Supervisor ó Jefe encargado, debe solicitar vía mail al área de Seguridad y Salud Ocupacional los equipos y elementos requeridos, describiendo cantidad, color, talla, tipo, realizara evaluación de Calidad con respecto a normas nacionales e Internacionales, así como verificara la ergonomía y el confort del trabajador mediante una prueba insitu etc. y especificando el área al cual van a ser entregados los EPP. (se adjuntara fichas técnicas de los EPP seleccionados)
- Esta solicitud se debe realizar con anticipación para poder solicitar por parte del Técnico de Seguridad los implementos que hagan falta en stock.

INVENTARIO DE IMPLEMENTOS POR PARTE DEL JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- El Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional revisará las solicitudes y hará pedido de compra de implementos si es necesario.

ENTREGA DE EPP A JEFES INMEDIATOS Ó SUPERVISORES

- El Técnico de Seguridad entregará a Jefes ó Supervisores los EPP solicitados dejando registro en el Anexo N°1 "Registro de Dotación de Equipos de Protección Personal".

ENTREGA Y REPOSICIÓN DE EPP A EMPLEADOS

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	Iera. Revisión Páginas

- El trabajador deberá informar al Jefe inmediato cuando sea necesario cambiar o reponer los EPP.
- Los Jefes inmediatos y Supervisores harán entrega al empleado de los EPP, diligenciando el Anexo N°1 "Registro de Dotación de Equipos de Protección Personal".
- Los EPP cómo mascarillas descartables, guantes de nitrilo y de látex no se les hará seguimiento de entrega ni reposición, esto sólo queda registrado cuando el Jefe de Seguridad entrega los EPP a Jefes ó Supervisores.
- Los Jefes o Supervisores entregaran mensualmente los registros al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual archivará esta información y llevará un control de rotación de los implementos.
- Los siguientes EPP los entregará el Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional, ya que la frecuencia de reposición es esporádica:
    - Botas de Seguridad
    - Faja anti lumbago
    - Casco de Seguridad, Dieléctrico, con orejera y protección facial
    - Arnés
    - Mascara media cara

PERSONAL NUEVO

- El personal deberá por parte del Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional recibir capacitación de uso y mantenimiento sobre los EPP que debe usar para sus labores diarias.
- Se le proporcionará los implementos necesarios para que comience sus actividades, dejando registro de la entrega de los EPP en el Anexo N°1 "Registro de Dotación de Equipos de Protección Personal". Una vez capacitado el trabajador debe responder por el buen estado de los elementos de protección personal.

PERSONAL QUE TERMINA RELACIÓN LABORAL

- El personal deberá entregar los implementos que se le ha Anexo N°1 "Registro de Dotación de Equipos de Protección Personal". para hacer la respectiva devolución previo paz y salvo.

INSPECCIONES PERIÓDICAS Y CONTROL DE USO

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	Iera. Revisión Páginas

El área de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente debe programar inspecciones y capacitaciones que garanticen el buen uso de los equipos de protección personal.

Para comprobar la utilización y vida útil del equipo de protección, los jefes inmediatos deben supervisar el uso correcto de los EPP en las áreas de trabajo y reportar a Seguridad Industrial quien no esté cumpliendo con el uso del equipo.

CRITERIOS A INSPECCIONAR

Vigilar y organizar que los equipos cumplan con las condiciones siguientes por parte de los trabajadores dirigidos por sus jefes inmediatos:

- Almacenamiento
- Limpieza y desinfección
- Mantenimiento y reparación
- Reposición

CAPACITACIONES SOBRE EPP

Para una utilización correcta y fiable, la empacadora CEMAUREA S.A., realizara dentro de su plan de capacitación charlas periódicas al personal de la empresa (
Como mínimo una vez al año) sobre el uso y mantenimiento de los equipos de protección personal.

Se debe informar al trabajador sobre:

- Los riesgos para los que está destinado cada EPP suministrado
- La obligatoriedad de su utilización conforme a las instrucciones recibidas
- La obligatoriedad de informar de cualquier anomalía o defecto observado en el EPP que pueda suponer pérdida de su eficacia
- El modo en que se realizará el almacenamiento, mantenimiento y limpieza del EPP
- La utilización, almacenamiento, mantenimiento, desinfección, limpieza y reparación de los EPP, se debe hacer de acuerdo a las instrucciones del fabricante o ficha de seguridad y el responsable es cada trabajador dueño de su EPP.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	1era. Revisión Páginas

Tipos de EPP

Normativas y Especificaciones de los EPP

Para una correcta protección se debe cumplir con:

- Que los equipos de protección personal (EPP) cumplan con los estándares nacionales e internacionales, entre las que citamos la OSHA, NIOSH, ANSI, DIN, INEN, ASTM y CSA y/o cuente con certificación local del INEN.
- La fecha de fabricación del equipo para control de la durabilidad y calidad.
- Que el producto sea garantizado, el mismo que consiste en asegurar y proteger al trabajador.
- Que el proveedor certifique que el producto sea confiable y de reconocida marca, por su ficha de seguridad.

EPP BÁSICO

EPP ADICIONAL

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	1era. Revisión Páginas

EQUIPOS	ESPECIFICACIÓN
Cascos	Cascos aprobados
Lentes de protección	Lentes Protectores Máximo™ de 3M™, 13250-00000-20
Zapatos de seguridad	En general S3/S2 zapatos de seguridad (EN 20345)
Botas impermeables	Botas de plástico S4 (EN 20345)
Guantes	Solventes Generalmente Caucho nitrilo
Mascarilla con filtros, anti-polvos	FFP 3 SL; 8210 Plus (N95) AAD #07048
Ropa de cubierta total	Ropa con manga larga y pantalón largo
Ropa de protección	Si hay exposición a líquido, corrosivo, o químicos inflamables puede ser excluido, ropa de trabajo normal poliéster-algodón (de cobertura total) son suficientes.
Chaqueta efecto visual	Varias posibilidades de acuerdo a EN 471
Línea de vida	Varias posibilidades de acuerdo a EN 795
Arnés	Varias posibilidades de acuerdo a ANSI z359.11
Trajes impermeables	Varias posibilidades de acuerdo a NTP 769
Tapones para oído	Varias posibilidades de acuerdo a 3M-E-A-R-E-A-Rsoft-ES-01-005

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	1era. Revisión Páginas

USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EPP

El uso de EPP es obligatorio y diario, sin excepción, dependiendo del riesgo al que se está expuesto. Todo personal que desarrolle una labor que involucre un riesgo para su salud y bienestar debe hacer uso adecuado de los EPP.

Uso y mantenimiento de cascos

- Es importante un ajuste correcto y deberá existir un espacio suficiente entre la copa y el cintillo para la ventilación y distribución de impactos.
- El casco no deberá resbalarse, deslizarse o caerse de la cabeza.
- No debe producir irritación a la piel normal.
- Se deben usar sobre la frente, de manera que el ala del casco quede paralela al suelo.
- Para extender la vida útil del casco duro, lávelo periódicamente (por lo menos 1 vez al mes) con agua caliente a máximo 50°C y un jabón suave. Use un cepillo blando para limpiar la superficie exterior y una esponja para limpiar la parte interna junto con el cintillo. Enjuague el casco con agua caliente máximo a 50°C e inspecciónelo cuidadosamente para ver si tiene signos de daños.
- Inspeccione todos los días los componentes del casco, la copa, suspensión, banda para sudor para ver si hay grietas, abolladuras y otros daños que podrían reducir el grado de seguridad original.
- Reemplace siempre un casco que exhiba daños visibles ó que haya recibido un impacto, aun cuando el daño no sea visible.
- Nunca perfore, pinte o aplique etiquetas en los cascos protectores.
- No guarde el casco bajo la luz directa del sol.

Los cascos no eliminan completamente el peligro y son efectivos únicamente si son portados y utilizados correctamente.

Uso y mantenimiento de mascarillas y filtros

- Los equipos de protección de las vías respiratorias están diseñados de tal manera que sólo se pueden utilizar por espacios de tiempo

relativamente cortos. Por regla general, no se deben trabajar con ellos durante más de dos horas seguidas.

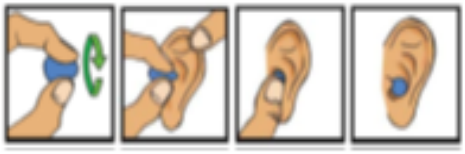
- Verificar fecha de caducidad del filtro.
- En equipos de presión negativa, los filtros de partículas deben desecharse cuando se note un aumento de la resistencia a la respiración.
- Los filtros de gases y vapores deben cambiarse cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara.
- Registrar con un marcador la fecha de apertura de uso en el mismo filtro para así tener un mayor control. Si el uso es diario y prolongado utilizar máximo por 3 meses. Si es esporádico utilizarlo por 6 meses.
- Los equipos de protección respiratoria filtrantes no proporcionan oxígeno y no deben usarse en atmósferas deficientes que contengan menos del 19,5% en volumen de oxígeno.
- En el momento de almacenar los filtros, desacoplarlos de la máscara y guardarlos en las fundas de su empaque original, después guardarlos junto con la máscara en una funda bien sellada y en un lugar que no esté expuesto a temperaturas elevadas y ambientes húmedos, sustancias químicas ó tóxicas que puedan contaminarlos, cerca de alimentos y en contacto con el agua.
- La mascarilla deben ser lavada, únicamente con agua y jabón suave en barra, ya que muchos de ellos son hechos de materiales que en presencia de sustancias desinfectantes pueden deformarse, la periodicidad del aseo debe ser mínimo semanal ó dependiendo su uso.

Uso y mantenimiento de protectores auditivos

El correcto uso es fundamental para que el protector sea eficaz.

- Son de uso personal
- Los tapones desechables han de tirarse después de cada uso.
- Si son reutilizables basta con limpiarlos con agua y jabón y guardarlos en la caja que proporciona el fabricante.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	Iera. Revisión Páginas



- En caso de orejeras se deben colocar de forma que el auricular cubra completamente los pabellones auditivos.
- Es importante retirar el cabello hacia atrás de tal forma que no quede debajo de las almohadillas.
- Al final de cada uso se deben limpiar con un desinfectante que no irrite la piel ni dañe el material de las almohadillas y si es necesario enjuagar el paño para quitarles el exceso de desinfectante que pueda quedar.
- Deben guardarse en un lugar limpio donde no puedan ser dañadas y siempre dentro de fundas limpias bien cerradas.
- Los anillos almohadillados y el interior de los auriculares pueden reemplazarse cuando están sucios o dañados.

Uso al 100% – la única protección contra la pérdida auditiva

Uso y mantenimiento calzado de seguridad

En particular, los riesgos debidos a la suciedad, desgaste o deterioro del calzado, han de ser resueltos por medio de:

- Controles periódicos.
- Respeto de las instrucciones de mantenimiento del suministrador.
- Almacenamiento correcto.
- El usuario de los calzados tiene el deber de cuidar de su perfecto estado y conservación.

- La limpieza puede ser con un paño seco para quitar polvo, con un paño húmedo para aplicar soluciones que lo protejan de ralladuras y deterioro, limpieza de suela para evitar incrustaciones de objetos.
- Esta limpieza debe realizarse semanal al final de las labores.

- En este sentido cabe establecer pautas de desecho que nos lleven a la sustitución del modelo.

- Rotura o deformación de la puntera o plantilla.
- Roturas de cualquier parte componente del calzado.
- Grietas o alteraciones de montaje.
- Deformaciones permanentes que impidan una correcta adaptación al pie.
- Aumento considerable del peso debido a las condiciones de uso.
- Tiempo de vida útil dependiendo de la frecuencia de uso

En el caso de haber sufrido el calzado consecuencias derivadas de un accidente, las anteriores pautas de desecho y otras que pudieran considerarse deberán ser observadas con extrema minuciosidad.

Uso y mantenimiento de guantes de seguridad

- Asegure que los guantes que usted va a usar estén limpios. No los toque si no está seguro.
- Inspeccione si no están rotos, dañados o desgastados. De lo contrario pida unos nuevos.
- Lávese las manos con jabón y agua antes de colocárselos. Ponga venda en heridas o cortes que estén presentes en sus manos.
- Cierre bien los guantes por fuera de mangas o deje que los guantes cubran la ropa que lleva en los brazos.
- Quítese los guantes tirando desde la muñeca hacia los dedos, teniendo cuidado de que la parte exterior del guante no toque la piel en caso que hayan tenido contacto con químicos. Si son de soldadura verifique que no hayan quedado partes calientes y quítelos de la misma forma.

- Los guantes de goma o caucho están contraindicados en trabajadores que presenten lesiones cutáneas activas o cuando la sudoración es importante.
- Es fundamental mantener una adecuada higiene de las manos lavándolas antes y después de su uso con agua y jabón
- Los guantes deben ser de talla correcta, la utilización de guantes muy estrechos puede afectar la circulación.

Uso y mantenimiento de gafas de seguridad

Se necesita una buena protección para los ojos siempre que se manejen:

• Ácidos	• Partículas de polvo
• Piedras	• Madera
• Metal	• Posibilidad de objetos o virutas que salten a los ojos

- Se deben limpiar los protectores completos con agua tibia y jabón suave cuantas veces sea necesario, antes de usar y después de usar y guardar limpios. Nunca usar disolventes.
- Leer ficha técnica para tener claro con que sustancias no se puede tener contacto y como debe ser el uso almacenamiento y limpieza.
- Las gafas de seguridad de laboratorio son de uso individual, las pantallas de protección de uso grupal siempre y cuando se limpien con un paño limpio y humedecido con agua para quitar sudor y polvo.
- Se requiere de cambio cuando existan ralladuras en el lente, fisuras ó partes quebradas.

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	Iera. Revisión Páginas

EPP Requerido por puesto de Trabajos:

Equipos de Protección Personal utilizado en el Área de Limpieza en base a la Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos. (Código)

Puesto de Trabajo	EPP			
	Botas	Mascarilla	Guantes	Mandil Limpieza
Limpieza	x	x	x	x

Equipos de Protección Personal utilizado en el Área de Mantenimiento en base a la Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos. (Código)

Puesto de Trabajo	EPP									
	Botas	Mascarilla con Filtro	Guantes Dielectrico	Guantes	Guantes Termico	Caretas de soldar	Gorro Tipo Jean	Mangas Termicas	Casco	Mandil Termico
Soldador	x	x			x	x	x	x	x	x
Electrico	x		x						x	
Mecanico	x			x					x	
Refrigeracion	x			x					x	

Equipos de Protección Personal utilizado en el Área de Logística en base a la Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos. (Código)

Puesto de Trabajo	EPP		
	Botas	Guantes	Chaleco Reflectivo
Despacho	x	x	
Transporte	x		x

	MANUAL DE PROCEDIMIENTO EPP	CODIGO:	
		SSOP	Iera. Revisión Páginas

Equipos de Protección Personal utilizado en el Área de Almacenamiento y Abastecimiento en base a la Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos. (Código)

Puesto de Trabajo	EPP		
	Botas	Guantes	Casco
Estibador	x	x	x

Equipos de protección personal que utiliza el área de cámara de refrigeración.

Puesto de Trabajo	EPP				
	Guantes termicos	Chompa termica	Pantalon termico	Pasa Montaña	Botas de PVC punta de acero
Estibadores	X	X	X	X	X
Supervisor	X	X	X	X	X

ANEXOS

ANEXO 1

COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA DE MARISCOS CEMAUREA S.A.

NOMBRE: _____ CEDULA: _____ CARGO: _____

AREA: _____ MES/AÑO: _____

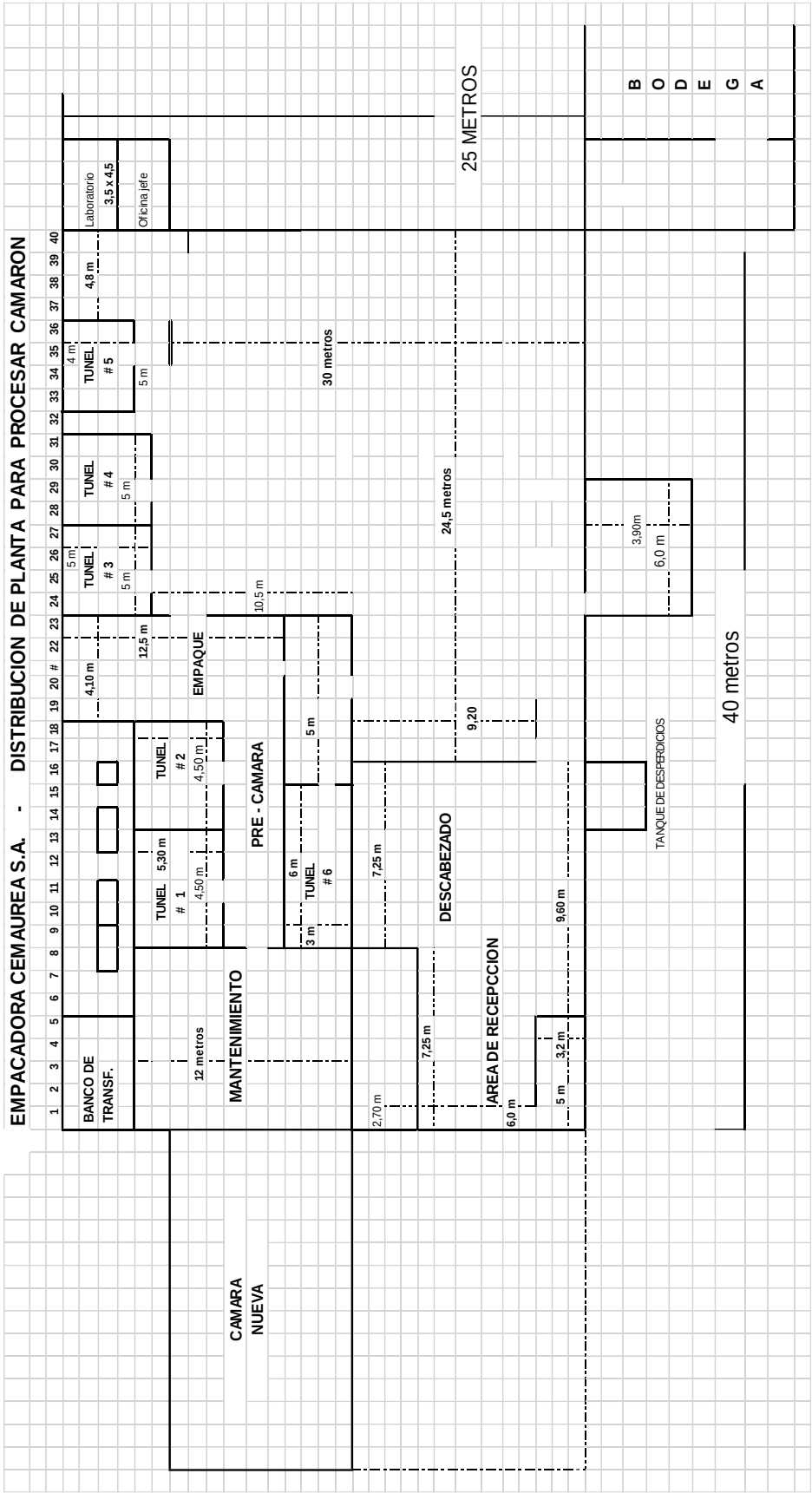
CON ESTE DOCUMENTO RECIBO LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) A CONFORMIDAD Y ME COMPROMETO A UTILIZAR ADECUADAMENTE Y DEVOLVERLOS, ASI MISMO CERTIFICO QUE RECIBI CAPACITACIONES EN USO Y MANTENIMIENTO.

N°	Fecha de Entrega	Codigo EPP	Firma Recibido Empleado	Firma Encargado	Fecha Devolucion	Condiciones Devolucion	Firma Devolucion Empleado	Firma Encargado	Observaciones
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Información tomada de Cemaurea S.A. Elaborada por el autor

Anexo N°6

Diseño de Planta



Información tomada de Cemaurea S.A. Elaborada por el autor.

Anexo N°7

Cotización de exámenes ocupacionales, pre-ocupacionales y control

Examenes Pre-Ocupacionales			
Descripcion	P. Unit	Cant	Total
Hemograma completo	$ 3.40	8	$ 27.20
Glucosa	$ 1.25	8	$ 10.00
Creatinina	$ 1.25	8	$ 10.00
Tificación Sanguínea	$ 4.00	8	$ 32.00
Coloesterol Total	$ 1.25	8	$ 10.00
VDRL	$ 2.00	8	$ 16.00
Orina	$ 1.20	8	$ 9.60
Parasitologico	$ 5.00	8	$ 40.00
Total	$ 19.35		$ 154.80

Examenes Control			
Descripcion	P. Unit	Cant	Total
Hemograma completo	$ 3.40	44	$ 149.60
Glucosa	$ 1.25	44	$ 55.00
Urea	$ 1.25	44	$ 55.00
Creatinina	$ 1.25	44	$ 55.00
Acido Urico	$ 1.25	44	$ 55.00
Coloesterol Total	$ 1.25	44	$ 55.00
LDL	$ 1.25	44	$ 55.00
Colinesterasa	$ 2.40	44	$ 105.60
Trigicéridos	$ 1.25	44	$ 55.00
TGO	$ 1.25	44	$ 55.00
TGP	$ 1.25	44	$ 55.00
VDRL	$ 2.00	44	$ 88.00
Orina	$ 1.20	44	$ 52.80
EKG	$ 9.00	44	$ 396.00
Rx Columna Lumbar AP y L	$ 18.00	44	$ 792.00
Total	$ 47.25		$ 2,079.00

Examenes Ocupacionales			
Optometria	$ 8.00	10	$ 80.00
Espirometria	$ 22.00	10	$ 220.00
Audiometria	$ 10.00	10	$ 100.00
Rx Standard de torax	$ 10.00	10	$ 100.00
Ficha Medica + Certificado	$ 12.00	10	$ 120.00
Total	$ 62.00		$ 620.00

Información tomada de Cemaurea S.A. Elaborada por el autor.

Bibliografía

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. (23 de Mayo de 2015). *LA CADENA DEL ACCIDENETE: DEFINICIONES Y CONCEPTOS.* Recuperado el 11 de Junio de 2019, de http://www.fi.uba.ar/archivos/posgrados_apuntes_cadena_accidente.pdf

ACHS. (31 de Julio de 2013). *Descubre cuál es la diferencia entre riesgo, peligro e incidente, ¡identifícalos en tu trabajo!* Recuperado el 11 de Junio de 2019, de https://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/newsletters/pymes-achs-al-dia/Paginas/identificar_peligros_y_riesgos.aspx

Acuerdo Ministerial 220. (14 de Agosto de 2005). Recuperado el 24 de Julio de 2019, de http://www.higieneindustrialyambiente.com/userfiles/acuerdo-ministerial-220.pdf

Alcívar , F. M., Brito, M. P., & Guerrero, M. J. (15 de Septiembre de 2016). *AUDITORÍA EN LA EMPRESAS.* Recuperado el 11 de Junio de 2019, de http://www.eumed.net/ce/2016/3/auditoria.html

Alfredo, A. M. (20 de Octubre de 2017). *Repositorio Institucional de la Universidad.* Recuperado el 19 de Mayo de 2019, de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24368/1/Luis%20Atariguana%20Mancilla%20Tesis.pdf

Alomía Rodríguez, J. (24 de Noviembre de 2005). *Distinción entre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales*. Recuperado el 05 de Junio de 2019, de https://www.derechoecuador.com/distincioacuten-entre-accidentes-de-trabajo-y-enfermedades-profesionales

Atariguana Mancilla, L. A. (18 de Junio de 2017). *Repositorio.ug.edu.ec.* Recuperado el 29 de Mayo de 2019, de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24368/1/Luis%20Atariguana%20Mancilla%20Tesis.pdf

Baraza Sánchez , X., Castejón Vilella, E., & Guardino Solà, X. (2015). *HIGIENE INDUSTRIAL.* Barcelona: Oberta UOC Publishing, SL. Recuperado el 01 de Junio

https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=XliiDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=higiene+industrial&ots=ugq24jeuAD&sig=TA1BvS-ujeWsGvj7qTTEoKO4YAI#v=onepage&q=higiene%20industrial&f=false

Comunidad Andina. (23 de Septiembre de 2005). *Resolución 957 de 2005 Comunidad Andina* . Recuperado el 28 de Mayo de 2019, de http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd38/Colombia/R957-03.pdf

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (01 de Agosto de 2018). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.* Recuperado el 05 de Junio de 2019, de https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleanacional/filesasambleanacionalnameuid-29/2018-08-01-constitucion-reformada.pdf

DeConceptos|. (25 de Febrero de 2014). *Concepto de gestión* . Recuperado el 11 de Junio de 2019, de https://deconceptos.com/ciencias-sociales/gestion

Decreto Ejecutivo 2393. (15 de Diciembre de 2012). *DISPOSICIONES GENERALES* . Recuperado el 05 de Junio de 2019, de http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf

EcuRed. (24 de Mayo de 2014). *Prevención*. Recuperado el 11 de Junio de 2019, de https://www.ecured.cu/Prevenci%C3%B3n

Estela Raffino, M. (09 de Febrero de 2019). *Emergencia*. Recuperado el 05 de Junio de 2019, de https://concepto.de/emergencia/

Gobierno de El Salvador . (15 de Diciembre de 2015). *CONCEPTOS BÁSICOS DE GESTIÓN DE RIESGOS* . Recuperado el 11 de Junio de 2019, de http://dipecholac.net/docs/herramientas-proyecto-dipecho/el-salvador/C1-CONCEPTOS-BASICOS-DE-GRD.pdf

GUERRA, J. I. (15 de Abril de 2014). *"DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.* Recuperado el 05 de Junio de 2019, de http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7797/2.22.000487.pdf?sequence=4&isAllowed=y

INSHT. (04 de Mayo de 2000). *Evaluación de Riesgos Laborales.* Recuperado el 06 de Junio de 2019, de https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf

INSPQ. (13 de Mayo de 2015). *Definición del concepto de seguridad*. Recuperado el 05 de Junio de 2019, de https://www.inspq.qc.ca/es/centro-collaborador-oms-de-quebec-para-la-promocion-de-la-seguridad-y-prevencion-de-traumatismos/definicion-del-concepto-de-seguridad

ISOTools. (28 de Mayo de 2015). *La relación entre calidad y mejora continua* . Recuperado el 11 de Junio de 2019, de https://www.isotools.org/2015/05/28/la-relacion-entre-calidad-y-mejora-continua/

Kayser, B. (14 de Agosto de 2007). *HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL* . Recuperado el 05 de Junio de 2019, de https://www.aiu.edu/spanish/publications/student/spanish/180-207/PDF/Higiene-y-seguridad-Industrial.pdf

Marín Blandón, M. A., & Pico Merchán, M. E. (14 de Diciembre de 2004). *Fundamentos de la Salud Ocupacional* . Recuperado el 05 de Junio de 2019, de https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=mnwHhEGtba4C&oi=fnd&pg=PA9&dq=salud+ocupacional+concepto&ots=QzDABUjbb8&sig=T4OmKbcaBBcYfB7wghwkCx7RCew#v=onepage&q=salud%20ocupacional%20concepto&f=false

Nieto, H. A. (1 de Enero de 2014). *SALUD LABORAL*. Recuperado el 29 de Mayo de 2019, de http://www.medicos-municipales.org.ar/cymat/salud_laboral1.pdf

OIT. (28 de Abril de 2011). *Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua.* Recuperado el 26 de Mayo de 2019, de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf

PAHO. (23 de Enero de 2015). *Antecedentes y Evolución Histórica* . Recuperado el 05 de Junio de 2019, de http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd53/plan/cap1.pdf

QAEC. (05 de Enero de 2014). *Accion Correctiva*. Recuperado el 05 de Junio de 2019, de https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/accion-correctiva

SICE. (14 de Abril de 2003). *Codificación del Acuerdo de Integración Subregional Andino (Acuerdo de Cartagena).* Recuperado el 27 de Mayo de 2019, de http://www.sice.oas.org/trade/JUNAC/Decisiones/Dec563s.asp#51

SURA . (15 de Enero de 2016). *Accidentes e incidentes de trabajo, importancia de la investigación de ambos*. Recuperado el 11 de Junio de 2019, de https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/59-centro-de-documentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/326--sp-27016

Terán Pareja , I. S. (20 de Noviembre de 2012). *PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE.* Recuperado el 05 de Junio de 2019, de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/1620/TERAN_PAREJA_ITALA_GESTION_SEGURIDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=ywww.medicos-municipales.org.ar/cymat/salud_laboral1.pdf

UNDRR. (14 de Enero de 2004). *¿Qué es el riesgo?* Recuperado el 11 de Junio de 2019, de https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/page9-spa.pdf