



UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PREVENCIÓN DE
RIESGOS, PARA MINIMIZAR ACCIDENTES LABORALES EN LA
EMPRESA DE CONSERVA DE PESCADO ECUAMINOT S. A, UBICADA
EN EL CANTÓN SALINAS PROVINCIA DE SANTA ELENA”**

TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:
ZULLY ALEXANDRA ESPINOZA TOMALA

TUTOR DE TESIS:
ING. VÍCTOR MATÍAS PILLASAGUA MSc.

AÑO 2015

DEDICATORIA

Este presente trabajo lo quiero dedicar a la memoria de mi abuelita Angélica, en especial a mis padres, Virginia Tomalá y Wilmer Espinoza quienes han visto culminar uno de mis sueños más importantes en la vida. Por afrontar todas las adversidades que presenta la vida universitaria, ofrezco este Trabajo de Tesis; a mis abuelitos, tíos y primos; quienes me han acompañado y apoyado en esta etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por darme la vida y por brindarme la oportunidad de concluir con esta etapa en mi vida.

A mis padres y familia por su apoyo incondicional e inculcar en mi la enseñanza e importancia de estudiar y cumplir mis metas.


A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ingeniería Industrial, a todos sus distinguidos docentes y personal administrativo.

A la Blga. Mariela Lucas por su apoyo, paciencia, tiempo y dedicación supo guiarme y fomentar conocimientos en este trabajo.

A la empresa Ecuaminot S. A y en especial al Ing. Jorge Asuero por la oportunidad de permitir aplicar mis conocimientos adquiridos en la universidad.

En particular al Ing. Víctor Matías tutor de tesis porque con sus ideas científicas y profesionales orientó este trabajo.

TRIBUNAL DE GRADO



Ing. Marcos Bermeo García MSc.	Ing. Marlon Naranjo Laínez
DECANO (E) DE LA FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL	DIRECTOR DE LA ESCUELA INGENIERÍA INDUSTRIAL
Ing. Víctor Matías Pillasagua MSc.	Ing. Jimmy Ramírez Becerra MSc.
TUTOR DE TESIS DE GRADO	PROFESOR DEL ÁREA
Ab. Joe Espinoza Ayala Secretario General	

RESUMEN

El presente trabajo busca el bienestar de los trabajadores de la empresa Ecuaminot S.A. abarcando los requerimientos mínimos de lo que implica un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Seguridad y Salud Ocupacional.

Ecuaminot S. A no cuenta con un sistema de prevención de riesgos que ayude a minimizar accidentes laborales ya sean estos resbalones, caídas, cortes en los dedos por manipulación de latas, y otros; tampoco tiene un reglamento interno de seguridad debidamente aprobado por los organismos de seguridad y salud ocupacional como son el IESS y MRL.

El análisis y elaboración de un sistema de prevención de riesgos para minimizar accidentes laborales hará que mejore las áreas de trabajo tanto administrativa como el área de proceso tomando decisiones, desarrollados por la empresa para controlar los riesgos existente aumentando la seguridad del personal, de máquinas, equipos e instalaciones, responder ante emergencias y desastres, recuperarse de los efectos negativos, acatando las exigencias y normas que determina la ley en nuestro país, sobre todo el Ministerio de Relaciones Laborales.

La empresa adquiere el compromiso de adoptar medidas para la seguridad y salud de todos sus trabajadores.

ÍNDICE GENERAL

CARATULA.....	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
TRIBUNAL DE GRADO	IV
RESUMEN.....	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE IMÁGENES	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
ÍNDICE DE ANEXOS.....	X
ABREVIATURAS.....	XI
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	XII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1. Antecedentes.....	3
1.1 Objetivo	5
1.1.1 Objetivo General.....	5
1.1.2 Objetivos Específicos	5
CAPÍTULO II	6
2. Descripción de la Empresa y Marco Legal.....	6
2.1 La empresa.....	6
2.2 Misión.....	8
2.3 Visión	8
2.4 Descripción del Proceso de Producción	9

2.4.1	Llegada e Inspección por Control de Calidad	10
2.4.2	Recepción de la Materia Prima.....	10
2.4.3	Lavado y Empaque	11
2.4.4	Envasado	12
2.4.5	Cocción y Volteado	12
2.4.6	Preparación del Líquido de Cobertura.....	13
2.4.7	Dosificación de Líquido de Cobertura	13
2.4.8	Sellado y Lavado de Latas.....	14
2.4.9	Esterilización	15
2.4.10	Enfriamiento	15
2.4.11	Etiquetado y codificado.....	16
2.4.12	Embalaje	16
2.4.13	Almacenamiento.....	17
2.5	Marco Legal.....	18
2.5.1	Código Del Trabajo	18
2.7.1	Instrumento Andino(decisión 584) y Reglamento del Instrumento(957)	18
2.7.2	Decreto 2393	20
CAPÍTULO III.....		23
3.	Identificación y Evaluación de la Problemática Sobre la Seguridad Integral.	23
3.1	Análisis de Riesgo.....	23
3.1.1	Aplicación de la Matriz de Identificación de Riesgo.....	24
3.1.2	Evaluación de la Matriz de Riesgos.....	25
CAPÍTULO IV.....		41
4.	Sistema de Prevención de Riesgos para Minimizar Accidentes Laborales	41
4.1	Gestión de la Seguridad y Salud.....	41

4.1.1	Gestión Administrativa	41
4.1.2	Talento Humano	81
4.1.3	Gestión Técnica	82
4.1.4	Programas y Procedimientos Operativos Básicos	85
CAPÍTULO V		106
5.	Aspecto Económico de la Propuesta.....	106
5.1	Inversión	106
5.2	Costo de la Elaboración de Tesis de Grado.....	108
5.3	Financiamiento	108
CAPÍTULO VI.....		109
Conclusiones		109
Recomendaciones.....		110
Bibliografía		111
ANEXOS		¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	Tabla de Accidentes.....	4
Tabla N° 2	Tabla de Inspección del Pescado	10
Tabla N° 3	Niveles Sonoros en Decibeles	28
Tabla N° 4	Número de Trabajadores	34
Tabla N° 5	Tabulación	35
Tabla N° 6	Tabulación	36
Tabla N° 7	Tabulación	37
Tabla N° 8	Tabulación	38
Tabla N° 9	Tabla de Riesgos.....	40
Tabla N° 10	Trabajadores por Áreas en la Empresa	47
Tabla N° 11	Números de Emergencia.....	72

Tabla N° 12 Brigada de Emergencia.....	93
Tabla N° 13 Costo de Implantación del Sistema de Prevención de Riesgos ..	107
Tabla N° 14 Costo de la Elaboración de la Tesis de Grado.	108

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1 Planta Ecuaminot S. A.....	7
Imagen N° 2 Diagrama de Flujo de Proceso de Enlatado de Sardina.....	9
Imagen N° 3 Recepción de Materia Prima.....	11
Imagen N° 4 Lavado	11
Imagen N° 5 Envasado.....	12
Imagen N° 6 Latas de Sardinas Entrando al Cocinador	13
Imagen N° 7 Dosificación de Líquido Cobertura	14
Imagen N° 8 Sellado de Latas	14
Imagen N° 9 Autoclaves	15
Imagen N° 10 Proceso de Etiquetado.....	16
imagen N° 11 Proceso de Embalaje	17
Imagen N° 12 Almacenamiento Temporal de las Sardinas en Latas	17
Imagen N° 13 Cualificación o estimación de riesgos - PGV	26
Imagen N° 14 Rombo de Materiales Peligrosos	29
Imagen N° 15 Posición correcta del cuerpo.....	31
Imagen N° 16 Método de RULA(Evaluación Rápida de Miembro Superior).....	32
Imagen N° 17 Organigrama de la Empresa.....	48
Imagen N° 18 Colores de Señales	73
Imagen N° 19 Colores de señales.....	73
Imagen N° 20 Señales de Prohibición.....	102
Imagen N° 21 Señales de Obligación.....	103
Imagen N° 22 Señales de Advertencia.....	103
Imagen N° 23 Señales de Salvamento	104
Imagen N° 24 Señales de Contra Incendio	104
Imagen N° 25 Señales de Identificación	105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Porcentajes	35
Gráfico N° 2 Porcentajes	36
Gráfico N° 3 Porcentajes	37
Gráfico N° 4 Porcentajes	38
Gráfico N° 5 Gráfico de Nivel de Riesgos	39
Gráfico N° 6 Porcentajes de Riesgos	40

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1. Matriz de Riesgos	114
Anexo N° 2. Formulario de Registro del Reglamento Interno	115
Anexo N° 3. Productos Utilizados en Ecuaminot S. A.....	116
Anexo N° 4. Mapa de Estaciones de Control de Plagas	120
Anexo N° 5. Acta de Verificación de Estaciones	121
Anexo N° 6. Mapa de Riesgos.....	122
Anexo N° 7. Mapa de Evacuación.....	123
Anexo N° 8. Equipos de Protección Personal.....	124
Anexo N° 9. Registro de EPP	125
Anexo N° 10. Inspección de Equipos y Maquinarias	126
Anexo N° 11. Mapa de Extintores	127

ABREVIATURAS

EPP: Equipo de Protección Personal.

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

MRL: Ministerio de Relaciones Laborales.

PGV: Probabilidad, Gravedad y Vulnerabilidad.

PTARI: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

S.A: Sociedad Anónima.

PSI: Pounds per Square Inch.

RULA: Rapid Upper Limb Assessment.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Diagrama: Es un dibujo geométrico, muy utilizado en ciencia, en educación y en comunicación; con el que se obtiene la representación gráfica de una proposición, de la resolución de un problema, de las relaciones entre las diferentes partes o elementos de un conjunto o sistema, o de la regularidad en la variación de un fenómeno que permite establecer algún tipo de ley.

Extintor: Aparato portátil para apagar fuegos o incendios de pequeña magnitud que consiste en una especie de botella grande en cuyo interior hay una sustancia líquida, espumosa o en forma de polvo (agua pulverizada, hidrocarburos, dióxido de carbono, y otros.); para apagar el fuego se arroja un chorro de esta sustancia sobre el mismo.

Gestión administración: Conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo: Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar.

Gestión Talento Humano: La definición de talento humano respecto a distintas corrientes teóricas podría en algún momento confundirse con otros conceptos relacionados como competencias, capital humano, habilidades, destrezas, y otros.

En esencia, se considerará como referente una definición común que pretende resumir tal diversidad.

Gestión Técnica: Es una disciplina de la ingeniería que trata sobre la adquisición y conocimientos técnicos, científicos, físicos y matemáticos para el diseño e implementación de sistemas y progresos de gestión de las tecnologías de la información y comunicación de computadoras/ordenadores, donde se obtiene un objeto o invención.

Matriz de riesgos: La capacidad de identificar estas probables eventualidades, su origen y posible impacto constituye ciertamente una tarea difícil pero necesaria para el logro de los objetivos.

Medidas de prevención: Acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir riesgos derivados del trabajo, que sirven para proteger al trabajador contra aquellas condiciones.

Peligro: Amenaza de accidente o daño para la salud.

Política: Es un plan de acción para afrontar riesgos de seguridad, o un conjunto de reglas para el mantenimiento de cierto nivel de seguridad.

Reglamento: Son los procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio.

Riesgo Laboral: Peligros existentes en el área laboral que atente con la seguridad y salud del trabajador.

Salud ocupacional: Es una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

Seguridad: Proviene del latín “securitas” hace foco en la característica de seguro, es decir, realza la propiedad de algo donde no se registran peligros, daños ni

riesgos. Una cosa segura es algo firme, cierto e indubitable. La seguridad, por lo tanto, puede considerarse como una certeza.

Trabajador: Todo trabajador que recibe remuneración por la actividad que desempeña.

INTRODUCCIÓN

Ecuaminot S. A es una empresa que elabora conserva de sardinas en salsa de tomate, aceite, jalapeño, y otros, siendo su producto para exportación a nivel norteamericano. Estableció su lugar de producción en el Cantón Salinas, Cdla. Las Conchas y cuenta con los permisos legales para su funcionamiento y operación.

Basados en la necesidad de que todas las instituciones dispongan de un sistema de prevención de riesgos como medio de prevención de riesgos y obligar a todas las entidades la conservación de la salud garantizando las mejores condiciones laborales.

La seguridad y la salud ocupacional de las personas que laboran en empresas se han convertido en un tema global que forma parte interna y externa de las organizaciones, como consecuencia de que los trabajadores están expuestos a factores de riesgo físicos, químicos, biológicos psicosociales y ergonómicos, la empresa Ecuaminot S. A se ve en la obligación de contar con un sistema de prevención de riesgos, minimizando así los riesgos existentes en cada puesto de trabajo.

En el presente trabajo conoceremos los antecedentes y objetivo el cual nos llevó a realizar este tema como medio para que la empresa Ecuaminot S. A. acogiéndose a la ley, cumpla con los requerimientos de prevención y control de riesgos.

Se conocerá sobre la actividad de la empresa y los procesos que realiza en su actividad de conserva de enlatados de sardina desde que ingresa la materia prima hasta obtener el producto terminado en sus diferentes presentaciones ya sea en agua, aceites, pasta de tomate y otros.

Se evaluará in situ a la empresa Ecuaminot S. A, mediante un análisis de los factores de riesgos en cada puesto de trabajo como son los físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y de riesgos mayores.

Se aplicará la Matriz PGV para la identificación de riesgos y se procederá a evaluarlos para conocer el porcentaje de riesgos que se encuentran en la empresa e implementar medidas correctivas.

CAPÍTULO I

1. Antecedentes

Ecuador es un país pionero en sistema de prevención de riesgos laborales, este a su vez se encuentra expuesto a diversos tipos de riesgos ya sea estos naturales o físicos. La constitución actual establece el derecho de que el trabajador desarrolle sus actividades en un ambiente que garantice su seguridad y salud ocupacional.

En la Provincia de Santa Elena como en todas las demás a nivel nacional se está regularizando la seguridad y salud ocupacional para todos los trabajadores de las diversas organizaciones. Ecuaminot S. A. debido a la normativa en seguridad y salud ocupacional se ve en la obligación de cumplir con los requisitos de las leyes ecuatorianas, previo a un análisis de cada puesto de trabajo considerando los riesgos a los que están expuestos. La verificación y análisis de los riesgos relacionados a las actividades de la empresa se lo realizará mediante la Matriz PGV que nos ayudará a la prevención de los accidentes laborales, informando a los trabajadores de las medidas de prevención que deben adoptar para evitar lesiones.

La Tabla N° 1 nos describe los accidentes como cortes, quemaduras, golpes, resbalones, tropiezos que se han suscitado en esta empresa:

Tabla N° 1 Tabla de Accidentes

ACCIDENTES	NÚMEROS DE ACCIDENTES	PORCENTAJE
CORTES	5	28 %
QUEMADURAS	1	6 %
GOLPES	3	17 %
RESBALONES	5	28 %
TROPIEZOS	4	21 %
TOTAL	18	100 %

Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

La empresa debe contar con un sistema de prevención de riesgos, para minimizar los accidentes que ayude a precautelar la salud de sus trabajadores, de posibles enfermedades y ayude al mayor desempeño y beneficio del trabajador como del empleador ya que reducen los costos al no tener riesgos mayores por accidentes. De acuerdo con lo antes mencionado la empresa tiene un compromiso de alcanzar y demostrar que la organización tiene la necesidad de elaborar un sistema de gestión de prevención de riesgos para los trabajadores.

1.1 Objetivo

1.1.1 Objetivo General

Implementar un sistema de prevención de riesgos, mediante la aplicación de planes, reglamentos y procedimientos de seguridad y salud ocupacional, para la minimización de accidentes laborales en la empresa Ecuaminot S. A., de la Provincia de Santa Elena.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar estudio de la situación inicial de la empresa acogiéndose al Marco Legal Vigente.
- Identificar y evaluar los riesgos en las áreas de trabajo mediante la Matriz De Riesgos PVG.
- Aplicar un Sistema de Prevención de Riesgos en la empresa Ecuaminot S. A.

CAPÍTULO II

2. Descripción de la Empresa y Marco Legal

2.1 La empresa

Ecuaminot S. A fue formada como empresa conservera de pescado el 13 de Septiembre del 2001, cambiando su domicilio en el año 2009 a la Provincia de Santa Elena Cantón Salinas, lugar donde hoy en día se encuentra ubicada su Planta Industrial de proceso y elaboración de enlatados de sardina. La empresa está ubicada en la ciudadela Las Conchas en el Cantón Salinas al pie del mar, cuenta con 72 trabajadores.

Esta empresa se dedica a la producción de sardinas enlatadas, ya sea en agua, salsa de tomate o salsa picante. Ecuaminot S. A desde sus inicios atiende los mercados Caribeño y norteamericano hasta la actualidad. Entre sus clientes estan: Iberia, Goya, Dos Amigos, La Fe Foods, Mercado Latino, Us Trading, Latin Brands.

El acceso vehicular y peatonal se realiza por la vía Libertad – Salinas, a la altura del Estadio Enrique Gallo, sector las conchas, se ingresa por un camino lastrado y recorrer 200 metros hasta arribar a las instalaciones de la empresa Ecuaminot S. A.

En la imagen N° 1 se observa la ubicación satelital y la ruta de acceso a la empresa Ecuaminot S.A.

Imagen N° 1 Planta Ecuaminot S. A.



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

La Empresa tiene un terreno propio de 3107 m², distribuidos en las siguientes áreas: Recepción de la pesca, envasado, cocinadores, volteadores, máquinas de cierre, lavado de latas, autoclave, bodega, oficinas administrativas, Servicios Auxiliares (Caldero, compresor), taller mecánico, baños y vestidores.

2.2 Misión

Producir conservas de sardina y enlatados de mariscos con los mejores estándares de calidad, garantizando productos alimenticios de alto poder nutritivo, siendo respetuosos de las normas ambientales para conservación de la naturaleza e invertir en las instalaciones.

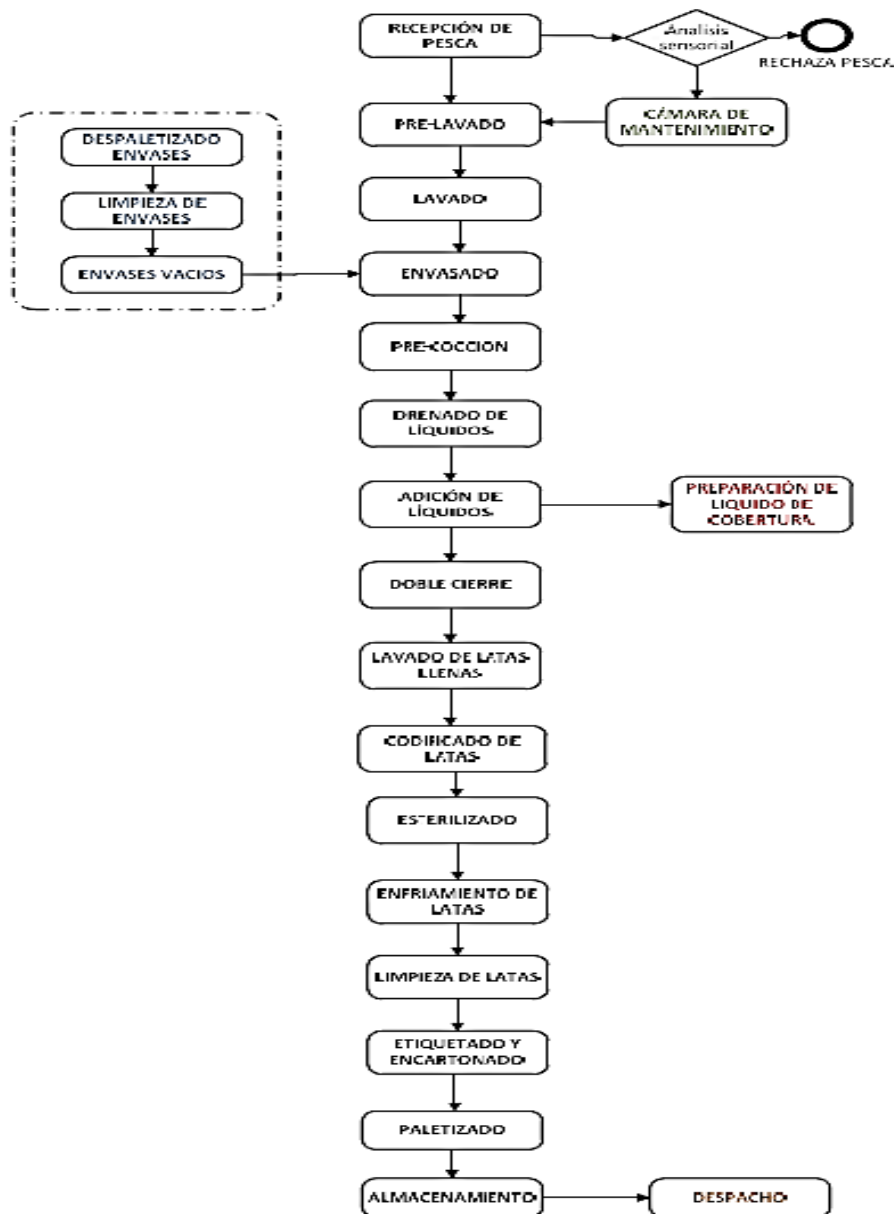
2.3 Visión

Como la empresa líder en la exportación de conservas de sardina y otros productos del mar, gracias a la calidad y valor agregado de sus productos, con presencia en América y la Comunidad Europea.

2.4 Descripción del Proceso de Producción

En la imagen N° 2 se muestra el diagrama de flujo de la empresa.

Imagen N° 2 Diagrama de Flujo de Proceso de Enlatado de Sardina



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

El proceso productivo para la obtención de sardinas en conserva en la empresa Ecuaminot S. A., consta de las siguientes operaciones:

2.4.1 Llegada e Inspección por Control de Calidad

Una vez llegada la materia prima el Jefe de Calidad realiza la inspección, observando las características del pescado fresco, dentro de los aspectos que se observan de un pescado fresco se muestran en la siguiente Tabla N° 2:

Tabla N° 2 Tabla de Inspección del Pescado

CARÁCTER	PESCADO FRESCO	PESCADO DETERIORADO
Piel	Color brillante mucus transparente	Decolorada mucus opaco
Apariencia Muscular	Firme elástica color uniforme	Blanda manchada
Olor muscular	Fresco olor a mar	Mal olor

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.2 Recepción de la Materia Prima

La pesca recibida llega eviscerada y es ingresada al contenedor de refrigeración manteniendo la temperatura a $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ y de acuerdo a los requerimientos de producción pasan a las piscinas de alimentación, en las cuales previamente se coloca hielo y agua de mar filtrada para asegurar la conservación de la materia prima como se muestra en la imagen N° 3.

Imagen N° 3 Recepción de Materia Prima



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.3 Lavado y Empaque

Las Sardinas son lavadas en agua y sal a temperatura ambiente para eliminar todo tipo de residuos de escamas y otras partes que se puedan encontrar dentro de ellas, ver imagen N° 4.

Imagen N° 4 Lavado



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.4 Envasado

Posteriormente, la materia prima pasa al proceso de selección en donde se escogen los ejemplares a procesarse, desechando así aquella materia prima deteriorada, mutilada y de mal aspecto. Luego se colocan en las latas y se lo dispone en una banda transportadora que lo lleva a los cocinadores, ver imagen N° 5.

Imagen N° 5 Envasado



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.5 Cocción y Volteado

Las latas que contienen el pescado son acomodados en una banda transportadora para ingresar a los cocinadores continuos. Aquí se produce la cocción con vapor directo, a 90°C durante 30 o 40 minutos de acuerdo al tamaño del pescado.

Luego las latas entran a un volteador continuo para drenar el condensado de vapor, líquidos (grasas, proteínas y otros) que son desprendidos del pescado y el agua contenido, ver imagen N° 6.

Imagen N° 6 Latas de Sardinias Entrando al Cocinador



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.6 Preparación del Líquido de Cobertura

La pasta de tomate es disuelta en agua en una relación de 1 a 3 y se la coloca en un homogenizador de paletas para luego ser bombeada a otro homogenizador de pistón el cual trabaja a una presión de 1800 psi, homogenizando completamente la mezcla agua pasta, después de esta operación es colocada en marmitas especiales para este fin donde se le añade calor con vapor en forma indirecta. Después de conseguir el punto de consistencia deseada es bombeada a la línea de dosificación.

2.4.7 Dosificación de Líquido de Cobertura

Una vez cocinada la Sardina es dosificada con el líquido de cobertura esta puede ser Salsa de Tomate, Aceite de Soya, Salsa Picante, Jalapeño, y otros. En esta etapa se controla que la salsa de tomate haya sido bien elaborada y con la temperatura adecuada, ver imagen N° 7.

Imagen N° 7 Dosificación de Líquido Cobertura



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.8 Sellado y Lavado de Latas

Luego de la operación de dosificación se realiza el sellado hermético o doble cierre en la máquina correspondiente. Para este proceso se cuenta con dos máquinas cerradoras. Una vez realizado el sellado hermético pasa por la lavadora para eliminar cualquier exceso de líquido de cobertura que afecte a la presentación del producto, ver imagen N° 8.

Imagen N° 8 Sellado de Latas



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.9 Esterilización

Consiste en un proceso térmico de esterilización aplicado cuando las latas de pescado se llevan a la autoclave. Para este proceso se dispone de 6 autoclaves, el proceso se inicia con el venteo de 10 minutos a 35 °C, seguido del proceso de esterilización que dura 150 minutos hasta 117 °C y finalmente pasa al proceso de enfriamiento que es de 40 minutos a 40 °C, ingresando agua fría de la torre de enfriamiento para enfriar las latas. El agua de refrigeración utilizada es clorada y recirculada en su totalidad, ver imagen N° 9.

Imagen N° 9 Autoclaves



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.10 Enfriamiento

Después de la esterilización debe enfriarse el contenido de las autoclaves; para ello se procede a cerrar las válvulas de ingreso de vapor y se abren las válvulas de ingreso de aire con el propósito de mantener la presión en el interior de la autoclave a 18 psi, aunque descienda la temperatura. Enseguida se produce el

ingreso de agua fría de la torre de enfriamiento para enfriar las latas el agua utilizada es recirculada en su totalidad.

2.4.11 Etiquetado y codificado

Luego de la etapa de esterilización se dejan las latas en reposo durante 12 horas, para después ser limpiadas, codificadas con el número de lote de producción, fecha de elaboración y expiración y encartonadas, ver imagen N° 10.

Imagen N° 10 Proceso de Etiquetado



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.12 Embalaje

El producto terminado luego de ser etiquetado es colocado en cartones, cada caja contiene entre 12 o 24 latas. Las cajas serán codificadas para identificar el tipo de producto paletizado, ver imagen N°11.

Imagen 11 Proceso de Embalaje



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.4.13 Almacenamiento

El producto terminado será almacenado a temperatura ambiente, en una bodega con suficiente espacio para monitorear el producto paletizado, ver Imágen N° 12.

Imagen N° 12 Almacenamiento Temporal de las Sardinas en Latas



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

2.5 Marco Legal

El marco legal del presente trabajo está dirigido a preservar y mejorar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de la empresa, enfocándose en las leyes vigentes en el país.

2.5.1 Código Del Trabajo

En el código de Trabajo se dictan las normas a seguir en cuanto a los Riesgos del Trabajo existentes en la empresa, con el fin de prevenir los mismos. Esta ley va de la mano con el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo.

2.5.2 Instrumento Andino (decisión 584) y Reglamento del Instrumento (957)

Con el presente Instrumento se llevara a cabo la gestión de seguridad y salud ocupacional en los centros de trabajo obligaciones de los empleadores por medio del **Art 11** donde nos dispone que cada centro de trabajo se deben tomar medidas adecuadas con el fin de disminuir riesgos en el trabajo, dentro de este instrumento hay un reglamento 957 donde los centros de trabajo tienen que cumplir con los siguientes aspectos: gestión administrativa, gestión técnica, y gestión de talento humano; para desarrollar el sistema de seguridad y salud ocupacional.

a) Gestión Administrativa

- Política
- Organización
- Planificación
- Integración – Implementación
- Verificación/ Auditoría interna
- Control de las desviaciones del plan de gestión
- Mejoramiento continuo

b) Gestión Técnicas:

- Identificación de factores de riesgos
- Medición de factores de riesgos
- Evaluación de factores de riesgos
- Control de factores de riesgos
- Seguimiento de medidas de control

c) Gestión del Talento Humano

- Selección de trabajadores
- Información Interna y externa
- Comunicación interna y externa
- Capacitación
- Adiestramiento

d) Procedimientos y Programas Operativos Básicos.

- Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- Vigilancia de la salud de los trabajadores
- Planes de emergencia;
- Inspecciones de seguridad y salud;
- Equipos de protección individual y ropa de trabajo;
- Señalización Industrial

Los trabajadores deberán conocer la política de la empresa sus objetivos, sus recursos, las responsabilidades y los programas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Deberá ser revisado y actualizado periódicamente con la participación de empleadores y trabajadores y, en todo caso, siempre que las condiciones laborales se modifiquen.

2.5.3 Decreto 2393

Dentro del Decreto Ejecutivo se tomaran en cuenta algunos artículos como el **Art 1** de aplicación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo **Art 52** sobre la responsabilidad de toda la empresa tanto la parte administrativa como la de operaciones.

Para evaluar los riesgos físicos, químicos, y biológico se tomaran en cuenta los siguientes artículos y medio ambiente.

En el **Art 53** del Decreto Ejecutivo de Condiciones ambientales de ventilación temperatura y humedad en el literal 8 establece que: Las instalaciones que generen frio o calor deben estar separadas con el fin de que no generen corrientes de aire perjudiciales para la salud. Este artículo tiene referencia con el **Art 54** donde se propondrá evitar superar los límites máximo permitidos del calor.

El **Art 55** de ruido y vibraciones del Decreto Ejecutivo en el literal 6 nos dice que: Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar donde el trabajador realiza sus actividades, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido.

Del mismo modo la normativa del Decreto Ejecutivo en su artículo número **56** indica que: La Iluminación, niveles mínimos en el numeral 1 de los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.

En el Decreto Ejecutivo en el **Art 72** de equipo de protección personal el numeral 1 y 2 lo utilizaremos para precautelar la salud de los trabajadores donde se dispondrán de aparatos protectores respiratorios contra escapes de gases,

Dentro del medio ambiente y riesgos laborales se deben evaluar varios factores de los cuales son: Físicos, químicos, biológicos y ergonómicos por medio de la Matriz de Riesgo Laborales los cuales deben estar en la ley.

CAPÍTULO III

3. Identificación y Evaluación de la Problemática Sobre la Seguridad Integral.

3.1 Análisis de Riesgo.

Toda empresa debe contar con un sistema de prevención de riesgos, para minimizar los accidentes laborales, este ayudará a precautelar la salud de sus trabajadores, a posibles enfermedades profesionales y ayude al mayor desempeño en sus tareas en beneficio del trabajador como del empleador ya que reducen los costos al no tener riesgos mayores por accidentes.

El proceso de identificación de los riesgos inicial, se lo realiza con la ayuda de la Matriz de Riesgo Laborales y se lo hará en las diferentes puestos de trabajo de la empresa.

- Área Administrativa
- Área del Proceso
- Control de Calidad
- Área del Caldero

- Área de Taller de Mecánico
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Los procesos a aplicarse dentro de planta y fuera de ellos son los siguientes:

- ❖ Se debe realizar una inspección visual en cada puesto de trabajo
- ❖ Se analiza los procesos de producción de la planta
- ❖ Se entrevista al personal
- ❖ Se aplica la matriz de Riesgos Laborales por cada puesto de trabajo.

3.1.1 Aplicación de la Matriz de Identificación de Riesgo

Antes de la aplicación de los planes de prevención se realizará un examen inicial en cada puesto de trabajo, donde conoceremos el índice o porcentaje de riesgos laborales por medio de un matriz bajo las indicaciones del Ministerio de Relaciones Laborales.

- **Propósito:**

El propósito es identificar y evaluar los factores de riesgos laborales para poder aplicar las medidas de control que pudieran ocurrir sobre el trabajador.

- **Objetivo:**

Establecer los parámetros para la elaboración de la Matriz de Riesgos Laborales en cada puesto de trabajo, mencionando los diferentes métodos para los factores de riesgos laborales.

- **Alcance:**

Conocer la forma de llenar la matriz de Riesgos Laborales, que tendrá la recopilación de los resultados de mediciones realizadas en la empresa.

- **Responsabilidades:**

El técnico o responsable de la seguridad ocupacional de la empresa y demás personas involucradas en el proceso serán responsables del cumplimiento de los procedimientos.

3.1.2 Evaluación de la Matriz de Riesgos

Para estimar cualitativamente el riesgo, se tomará en cuenta la Matriz de Triple Criterio PGV, el cual certifica el análisis de los riesgos a partir de la probabilidad de ocurrencia, gravedad del daño y vulnerabilidad.

Como se puede observar en la imagen N° 13, la estimación depende del resultado de la suma de los valores obtenidos de la calificación de la probabilidad de ocurrencia, gravedad del daño y la vulnerabilidad de los recursos empleados.

Imagen N° 13 Cualificación o estimación de riesgos - PGV

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - METODO TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	8 Y 7

Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Matriz triple criterio MRL

La probabilidad puede ser determinada en función de las probabilidades del suceso inicial que lo genera y la de los siguientes sucesos desencadenantes, y en tal sentido, la probabilidad será tanto más compleja de determinar, cuanto más larga sea la cadena causal, ya que no solo habrá que conocer todos los sucesos que intervienen, sino la probabilidad de los mismos para efectuar el correspondiente producto.

En cuanto a las consecuencias, la materialización de un peligro en accidente puede generar distintas consecuencias, cada una de ellas con una probabilidad.

A mayor gravedad de las consecuencias previstas mayor deberá ser el rigor al determinar la probabilidad. Ante un accidente deberá plantearse cuales son las consecuencias previsibles, las normales y esperadas y las que pueden ocurrir con posibilidad remota.

En la valoración de riesgos convencionales se consideraran las consecuencias normalmente esperadas, pero en cambio, en instalaciones peligrosas, nucleares, químicas y otras, en las que las consecuencias pueden ser desastrosas, es imprescindible considerar las consecuencias más críticas, aunque la posibilidad sea muy baja, lo que determina el ser más rigurosos en el análisis probabilístico.

Mediante la evaluación de los factores de riesgos se evidencio que la empresa Ecuaminot S. A, hay riesgos altos, importantes e intolerables. En cuanto a la evaluación de los riesgos físicos in situ se encontró riesgos altos en área de entrada y salida del cocinador a causa de la temperatura elevada y en caldero que se encuentra junto al generador eléctrico donde se evidencio ruido alto. Mientras las otras áreas se encuentran con riesgos moderados e importantes que deben ser mejorados. **(Anexo N° 1)**

Para evaluar el ruido utilizamos el Decreto Ejecutivo en el Art. 55 que nos da como referencia los niveles de decibeles permitidos para los trabajadores, ver Tabla N° 3.

Tabla N° 3 Niveles Sonoros en Decibeles

Nivel sonoro /dB (A-lento)	Tiempo de exposición por jornada/hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0,25
115	0,125

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Decreto Ejecutivo 2393

Los resultados de la evaluación de los riesgos mecánicos se encuentran riesgos intolerables e importantes ya que el área de caldero es un lugar pequeño y con pocas salidas de emergencia, se encuentra junto al área del generador eléctrico lo que implica ser una zona de riesgo. Mientras que en área de producción se encuentra el piso resbaladizo por la actividad que se realiza. En el área de envasado los trabajadores sufren cortes por la manipulación de latas. En el taller mecánico se encuentran riesgos intolerables ya que los trabajadores tienen que trabajar en altura ocasionalmente y también por su actividad están expuestos a material particulado, también se encuentra el área con desorden.

En Ecuaminot S. A se manipulan químicos que son utilizados en el área de caldero, área de producción, planta de tratamiento de aguas residuales, y también en la sanitización de todas las áreas y limpieza de las oficinas. Dentro de los químicos que tiene la empresa se encuentran los no peligrosos y peligrosos según su hoja de seguridad. (Anexo N° 3)

A continuación se encuentra el rombo de seguridad y salud donde se encuentra el nivel de riesgo para la salud del trabajador al estar manipulando estos químicos, ver imagen N° 14.

Imagen N° 14 Rombo de Materiales Peligrosos



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Wikipedia

En la evaluación de los riesgos Biológicos podemos encontrar que está en un nivel moderado e importante ya que por la actividad existe la presencia de moscas y animales rastreros.

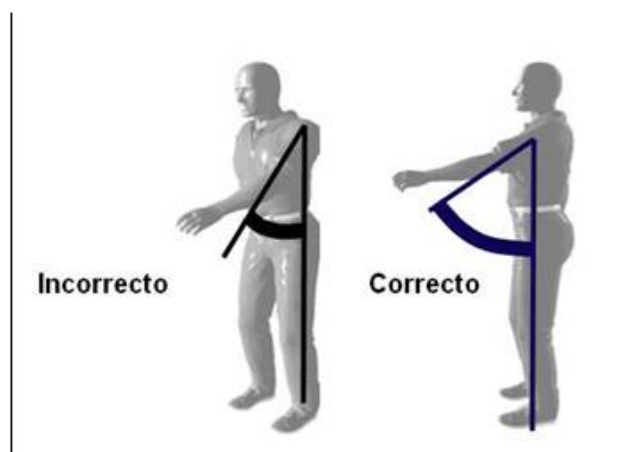
En cuanto a los riesgos ergonómicos se presentan desde que ingresa la materia prima ya que los estibadores cargan y descargan las gavetas con el pescado y pasan de pie, la disminución de la capacidad o rendimiento físico, la sensación de cansancio, la pérdida de interés y la alteración en la presión arterial, son los síntomas que pueden encontrarse más a menudo siendo un trabajo monótono. El área de caldero, producción, etiquetado y codificado el personal pasa de pie.

Dentro del área administrativa también presentan riesgos ya que su trabajo implica estar frente a un computador y no tienen una postura correcta lo que se asocia con el desarrollo y aumento de una gran cantidad de afecciones localizadas en la espalda, el cuello y los miembros superiores. En este análisis mediante la Matriz se observó que los riesgos van desde moderados a importantes, ya que existen áreas donde la actividad es de sobreesfuerzos y pasan de pie el mayor tiempo de jornada laboral.

Para evaluar los riesgos ergonómicos se consideró el Método de RULA (Evaluación Rápida de Miembro Superior) que nos sirve para identificar:

- Número de movimientos efectuados.
- Trabajo muscular estático.
- Uso de fuerza.
- Posturas de trabajo determinadas por mobiliario, equipos y tarea a desarrollar, ver imagen N° 15.

Imagen N° 15 Posición Correcta del Cuerpo

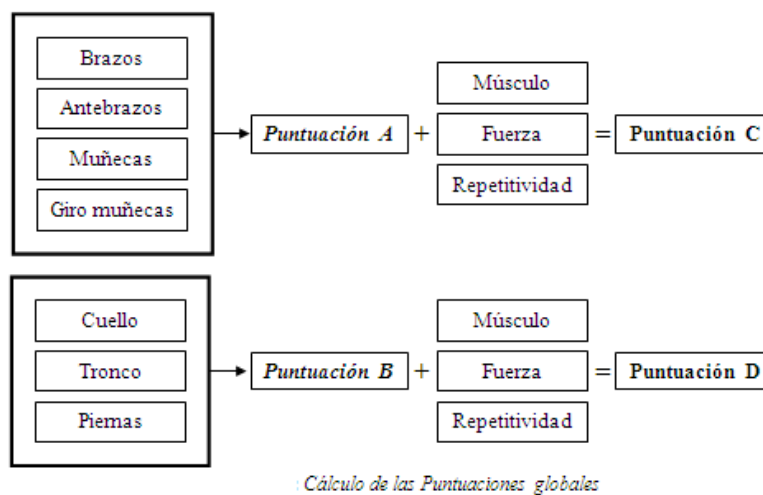


Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Método RULA

Para analizar cada postura se procede a evaluar cada parte del cuerpo humano, y se codifica dándole puntaje, ver imagen N° 16.

Imagen N° 16 Método de RULA (Evaluación Rápida de Miembro Superior)



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Wikipedia

En la evaluación de riesgos mayores se observó que el área de caldero es un sitio con carga de combustible considerable ya que se encuentra un tanque de bunker y en un espacio reducido.

La actividad laboral ha traído consigo una mejora de la calidad de vida de los trabajadores, pero además también la aparición de componentes negativos que afectan de una u otra manera la salud.

Aunque los riesgos psicológicos no se manifiestan de manera visible como los accidentes, esto no quiere decir que sean menos importantes, se manifiestan a través de indicadores como el estrés, ansiedad y otros. Dentro de lo evaluado se mostró que es moderado.

Utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

Dónde:

- N: Número total de posibles encuestados.
- K: Constante que depende del nivel de confianza que asignemos. Por tanto si obtenemos un nivel de confianza de 95% el valor es $k = 1,96$ (tabla de la distribución normal)
- e: Margen de error deseado igual a 5%
- p: Porcentaje de individuos que poseen la característica de estudio (0,9)

- q: Porcentaje de individuos que no poseen la característica de estudio (0,1).
- n: Tamaño de la muestra (número de encuesta a realizarse).

Reemplazando los datos en la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{1,96^2 * 60 * 0,9 * 0,1}{0,05^2 (60 - 1) + 1,96^2 * 0,9 * 0,1} = 50 \text{ encuestas a realizarse.}$$

Aplicando el sistema del muestreo, se ha calculado que el tamaño de la muestra a considerar en la empresa ha dado como resultado 50 encuestas a realizarse.

Población y muestra

El tamaño de la muestra se la estima, mediante el sistema del muestreo aleatorio simple, ver Tabla N° 4.

Tabla N° 4 Número de Trabajadores

NÚMERO DE TRABAJADORES DE LA EMPRESA “ECUAMINOT S.A”		
DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL	N° DE PERSONAL	PORCENTAJE
Administrativo	10	14 %
Operativo	60	83 %
Servicio	2	3 %
TOTAL	72	100 %

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

Para evaluar los riesgos se realizó una encuesta donde constaban las siguientes preguntas:

Pregunta # 1

1.- Su trabajo es Monótono?

Dentro de la pregunta # 1 se obtuvo un porcentaje de 80 % de que su trabajo es monótono ya que fueron encuestados un total de 50 trabajadores ver Tabla N° 5.

Tabla N° 5 Tabulación

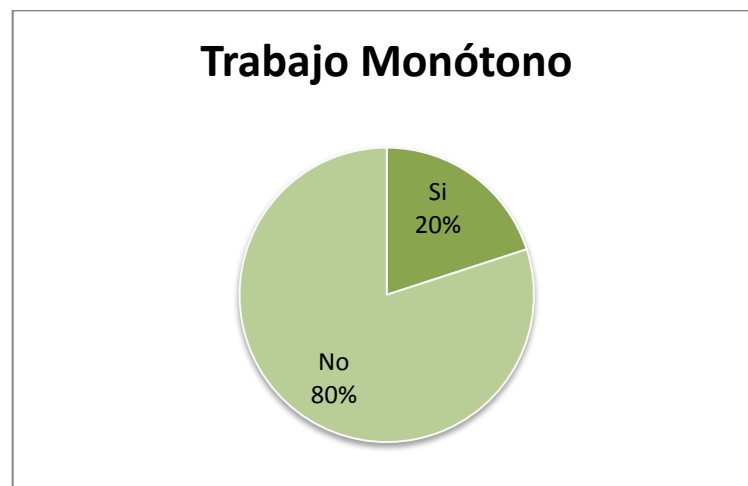
Respuesta a pregunta	# de encuestados	Porcentaje
Si	10	20 %
No	40	80 %
Total	50	100 %

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

En el Gráfico N°1 se observan los porcentajes de respuesta de las personas encuestadas, nos damos cuenta que un 80% opina que no tiene trabajo monótono mientras que un 20 % opina que si.

Gráfico N° 1 Porcentajes



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

Pregunta # 2

2.- Implica Alta Responsabilidad su Actividad?

En la pregunta # 2 se obtuvo un porcentaje de 56 % de que su trabajo implica alta responsabilidad en total fueron encuestados un total de 50 trabajadores ver Tabla N° 6.

Tabla N° 6 Tabulacion

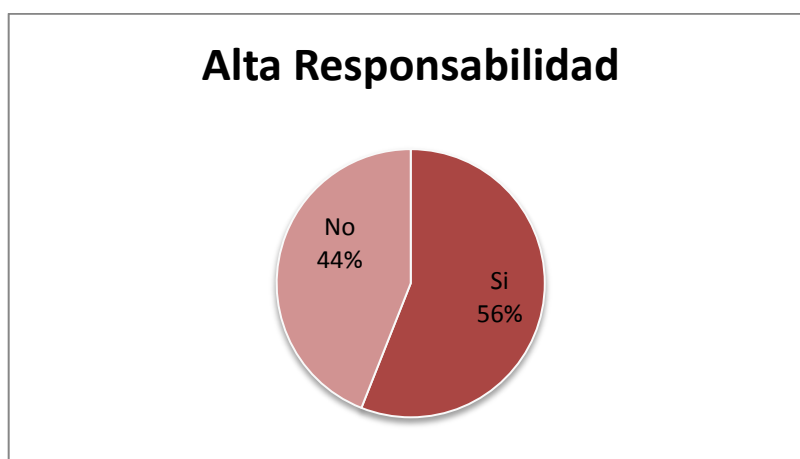
Respuesta a pregunta	# de encuestados	Porcentaje
Si	28	56 %
No	22	44 %
Total	50	100 %

Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

En el Gráfico N°2 las personas encuestadas opinan en un 56% que si tienen alta responsabilidad en el trabajo mientras que el 44 % opina que no.

Gráfico N° 2 Porcentajes



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

3.- Su Actividad Genera Sobrecarga Mental.

En la pregunta # 3 se obtuvo un porcentaje de 88 % de que su trabajo genera sobrecarga mental, en total fueron encuestados 50 trabajadores ver Tabla N° 7.

Tabla N° 7 Tabulación

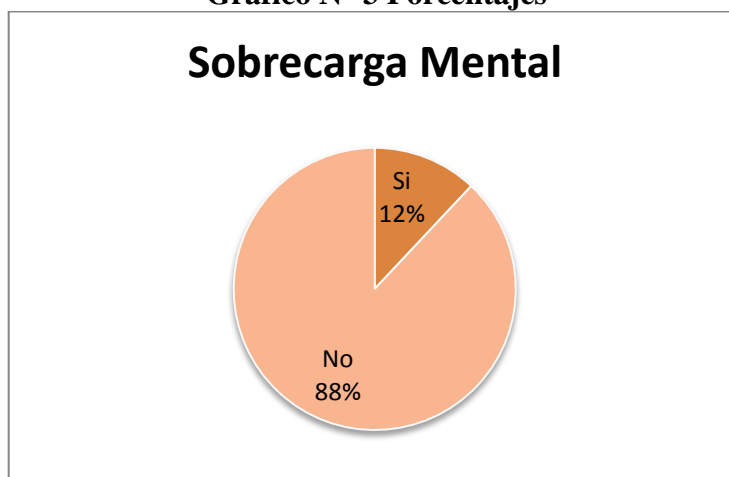
Respuesta a pregunta	# de encuestados	Porcentaje
Si	6	12 %
No	44	88 %
Total	50	100 %

Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

En el Gráfico N° 3 se observan los porcentajes de respuesta nos damos cuenta que el 88% opina que no tiene sobrecarga mental mientras que 12 % opina que si por el área de trabajo en que se encuentran.

Gráfico N° 3 Porcentajes



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

Pregunta # 4

4.- Ud. Trata con Clientes o Usuarios.

En la pregunta # 4 donde se les preguntó si mantendría trato con clientes se obtuvo un porcentaje de 96 % que no por respuesta, en total fueron encuestados 50 trabajadores ver Tabla N° 8.

Tabla 8 Tabulación

Respuesta a pregunta	# de encuestados	Porcentaje
Si	2	4
No	48	96
Total	50	100

Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

En el Gráfico N° 4 se observan los porcentajes de respuesta y nos damos cuenta que el 96% opina que no trata con clientes mientras que el 4 % opina que si sobre todo el área administrativa.

Gráfico N° 4 Porcentajes



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

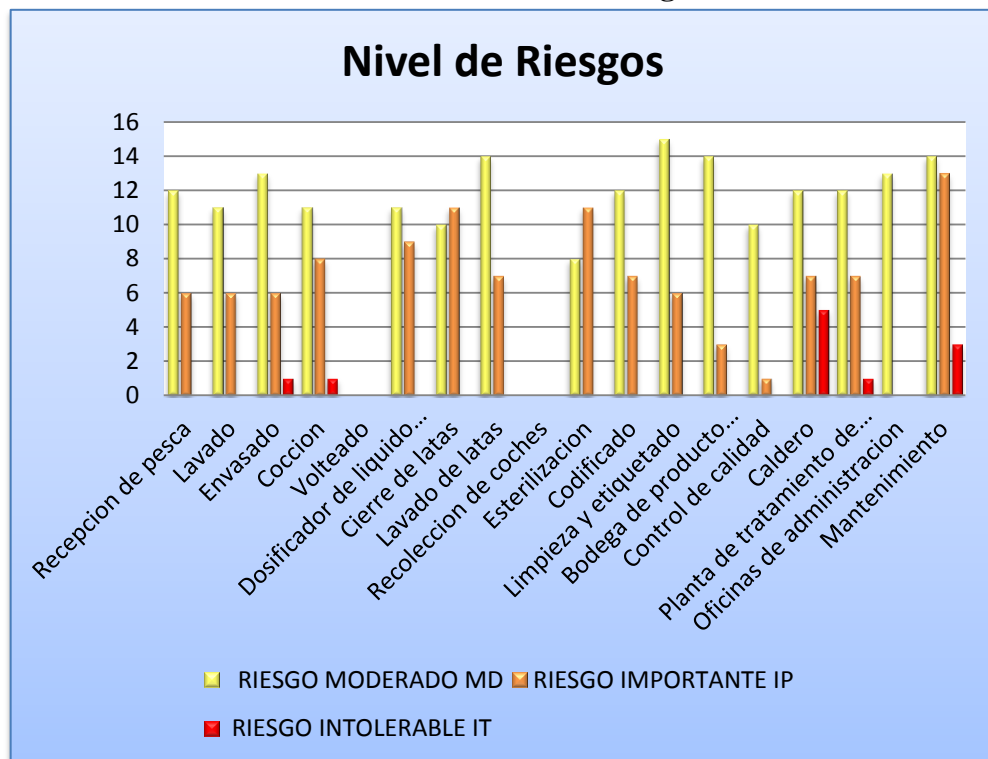
Fuente: Ecuaminot S. A

Mediante las encuestas se observó que el nivel de riesgos entre los trabajadores de diferentes áreas de la empresa es moderado.

Después de evaluar cada área de la empresa Ecuaminot S. A se procede a considerar los riesgos moderados, importantes y sobre todo los intolerables con el fin de generar cambios y controles.

En el Gráfico N° 5 observaremos de manera general nivel de riesgos por cada área de trabajo:

Gráfico N° 5 Nivel de Riesgos



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

Dentro de los valores de riesgos evaluados en la empresa Ecuaminot S.A en porcentajes tenemos que 62% son riesgos moderados, ver la Tabla N° 9:

Tabla N° 9 Tabla de Riesgos

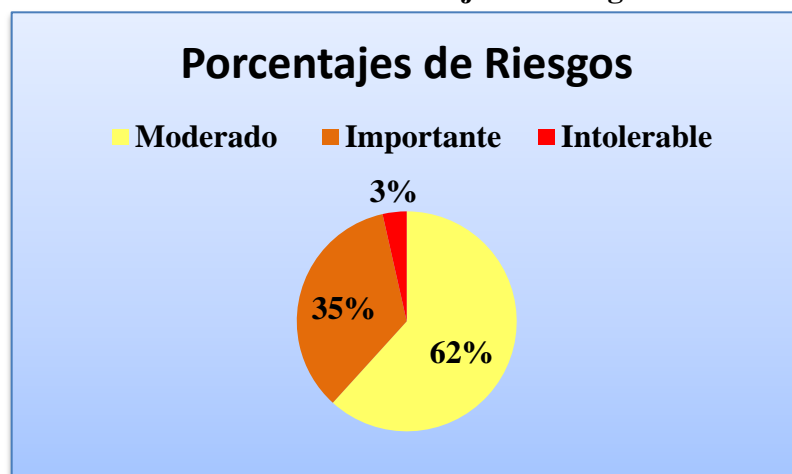
Clase de riesgos	Cantidad	Porcentaje
Moderado	192	62%
Importante	108	35%
Intolerable	11	3%
Total	311	100%

Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

En el Gráfico N° 6 se observa los porcentajes de riesgos es importante recalcar que solo el 3% de los riesgos son intolerables, 62% de riesgos moderados y el 35% de riesgos importantes que deben ser corregidos a tiempo que se encuentran en la empresa Ecuaminot S. A.

Gráfico N° 6 Porcentajes de Riesgos



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

CAPÍTULO IV

4. Sistema de Prevención de Riesgos para Minimizar Accidentes Laborales

4.1 Gestión de la Seguridad y Salud

Dentro de la gestión de seguridad que se implementará en la empresa Ecuaminot S. A se considera la política, estrategias y acciones que se determinan en la empresa, la responsabilidad y uso de recursos en la planificación, implementación y evaluación para la prevención de riesgos en la seguridad y salud de los trabajadores. De acuerdo con el Formato de Modelo del Reglamento Interno de Seguridad y Salud, consideramos los puntos que nos sirvan para la elaboración del Reglamento Interno.

4.1.1 Gestión Administrativa


a) Política:

La Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente es importante para la empresa ya que es un documento de compromiso que la gerencia adquiere para ayudar a sus trabajadores. Se deben incluir en ellos a todos los miembros de la organización, de tal manera que minimice lesiones, daños a la propiedad e impacto ambientales.

En la Política se describen actividades de la empresa, datos generales, misión, visión, diagrama de flujo, la población trabajadora de la empresa en sus áreas respectivamente y los objetivos. La actualización de la Política se la debe realizar cada dos años a partir de la aprobación de la primera Política y tendrá que ser documentada.

Dentro de los requisitos de la Política que la empresa debe tener están las siguientes:

- ✓ Política de seguridad y salud ocupacional
- ✓ Acta de aprobación de la Política por la gerencia
- ✓ Acta de aprobación de la Política por los miembros del Comité de Seguridad y Salud de la empresa.
- ✓ Registro de firmas de entrega de la Política a los trabajadores de la empresa.

	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA ECUAMINOT S. A	2015
---	---	-------------

Ecuaminot S. A, es una empresa privada, constituida y amparada por las leyes ecuatorianas, su actividad es la conservación y envasado de pescado mediante cocción en salsa de tomate, aceite, picante y otros.

Se compromete a través de sus más altas autoridades, a desarrollar sus actividades, aplicando una Política de Seguridad y Salud en el trabajo que se inscribe dentro de las políticas generales de la empresa, a cumplir la legislación en el desarrollo de sus actividades de la prevención de riesgos laborales.

Tiene los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales para lograr una cultura de seguridad y salud en sus trabajadores, y fomentar un ambiente de confianza mutua y estabilidad laboral.

Esta política está dirigida al mejoramiento continuo de la empresa por lo que será documentada, actualizada periódicamente y publicada para el condicionamiento de sus trabajadores.

Misión

Producir conservas de sardina y enlatados de mariscos con los mejores estándares de calidad, garantizando productos alimenticios de alto poder nutritivo, siendo respetuosos de las normas ambientales para conservación de la naturaleza e invertir en las instalaciones.

Visión

Posesionar a Ecuaminot S.A. como la empresa líder en la exportación de conservas de sardina y otros productos del mar, gracias a la calidad y valor agregado de sus productos, con presencia en América y la Comunidad Europea.

Ing. Jorge Asuero.

Gerente General

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Forma Jurídica:	Sociedad Anónima
Registro Único del Contribuyente:	1791809963001
Fecha de Constitución:	13 de Noviembre de 2001
Fecha de Inicio de Operaciones:	13 de Noviembre de 2001
Campo de Actividad:	Enlatado de conserva de sardinas en agua, aceite, y salsa de tomate.
Sector:	Salinas, Cdl. Las Conchas.
Tipo de Producto:	Conserva de sardinas
Extensión:	3107 Km ²
Área de Construcción:	3107 m ²
Número de empleados:	72 empleados

Actividad Económica: Ecuaminot S .A esta dedicada a la actividad de conservación y enlatado de sardinas mediante la cocción en salsas.

Dirección: Parroquia Santa Rosa, Sector las Conchas, manzana s/n del Cantón Salinas- Provincia de Santa Elena

Materia Prima Utilizada:	Sardina, morenillo, picudillo
Materia Auxiliar:	Pasta de tomate, sal, aceite, ají habanero
Productos:	Sardinas en latas y otros productos del mar
Desechos Orgánicos:	Lodo, desechos orgánicos.
Desechos Inorgánicos:	Papeles, plástico, metal.

POBLACIÓN TRABAJADORA:

Mujeres: 50 mayores de edad.

Hombres: 22 mayores de edad.

Discapitados: 02 personas

Extranjeros: 0

Mujeres Embarazadas (lactancia): 0

Distribución por Áreas:

Los 72 trabajadores se encuentran distribuidos en las siguientes áreas, ver Tabla N° 10.

Tabla N° 10 Trabajadores por Áreas en la Empresa

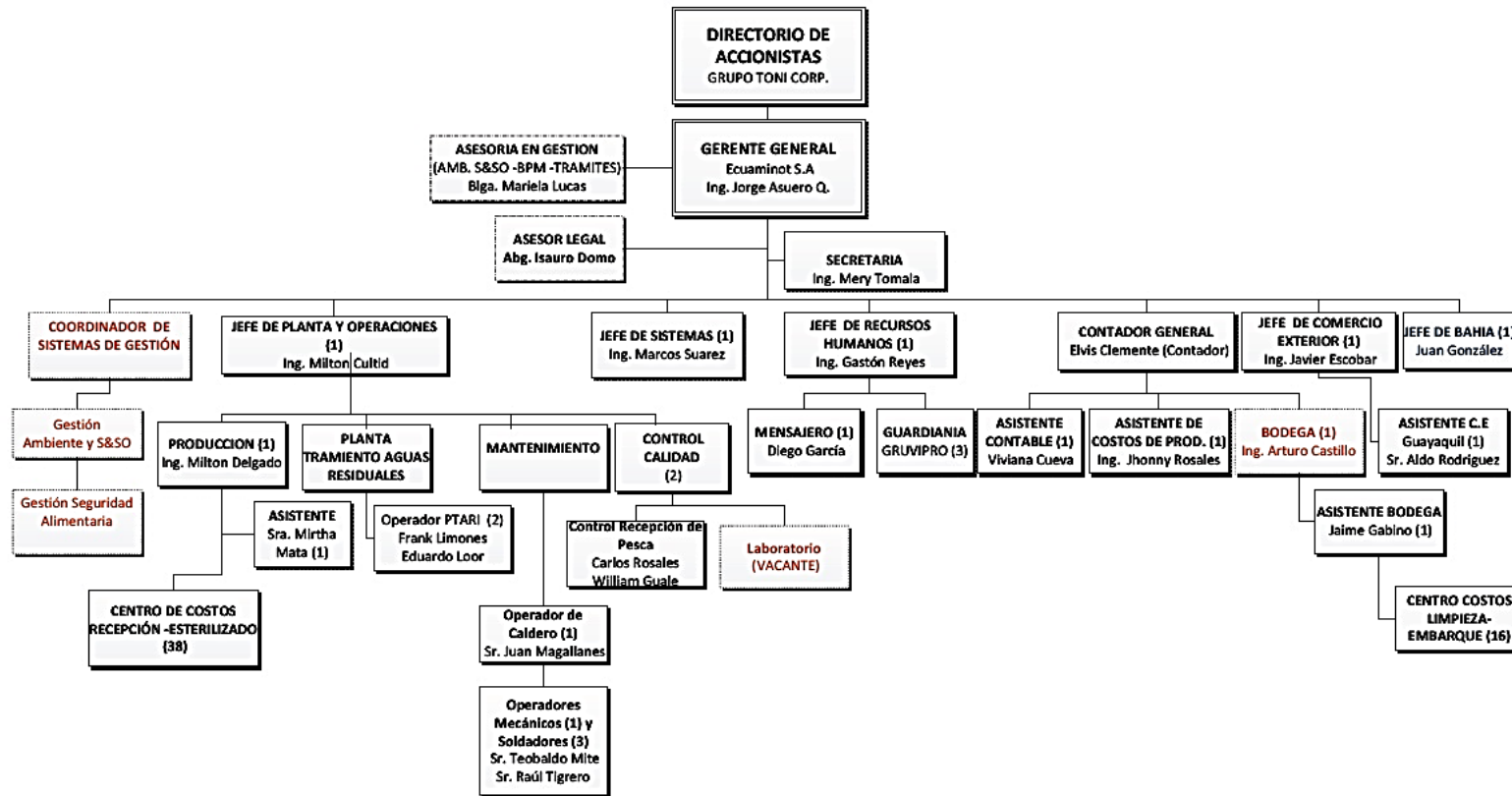
DEPARTAMENTO	Total
Gerencia	2
Contabilidad	3
Bodega	2
Sistemas	1
Recursos Humanos	3
Servicios Varios	2
Mecánicos	3
Albañiles	3
Jefe y Supervisor	2
Control de Calidad	2
Envasado	8
Recepción de Pesca	4
Codificado	2
Esterilizado	2
Líquidos Cobertura	2
Aguas Residuales	2
Línea de Producción	14
Etiquetado	15
TOTAL GENERAL	72

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

A continuación observaremos el Organigrama de la empresa Ecuaminot S.A, ver imagen N° 17.

Imagen N° 17 Organigrama de la Empresa



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A.

Objetivos de la Política

- Capacitar al personal en el área operativa y concienciación de sus actividades.
- Mantener los equipos en óptimas condiciones para realizar las actividades.
- Incrementar la satisfacción de nuestro cliente mediante el cumplimiento de sus exigencias.
- Reducir los riesgos de seguridad y salud ocupacional tomando en cuenta la legislación vigente.

b) Organización:


Dentro de la organización se deberá actuar para prevenir los riesgos de la empresa Ecuaminot S. A por lo que es necesario que la empresa cuente con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud que ayude a minimizar riesgos en sus trabajadores, tanto en el área administrativa como en el área de producción. Los riesgos se identificaron mediante la Matriz de Triple Criterio PGV dando como resultado las áreas con riesgos importantes e intolerables. Ecuaminot S. A ya cuenta con un Comité de Seguridad e Higiene.

Según el Acuerdo Ministerial 220 Código de trabajo Art 434 Reglamento de Seguridad nos dice:

“Artículo 434.- Reglamento de Higiene y Seguridad.- En toda empresa que cuente con más de diez trabajadores, están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.”

Dentro de los documentos que exige en el MRL para la Aprobación de Reglamento Higiene y Seguridad, tenemos los siguientes:

- Solicitud de aprobación del reglamento aprobada por el Gerente General
- CD con el reglamento (Word)
- Resultados de los Riesgos de la empresa
- Copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil o Poder Notariado.
- Copia de cédula y certificado de votación del representante legal
- Copia de RUC actualizado.
- Formulario de registro del Reglamento de Seguridad y Salud.(**Anexo N°2**)
- Declaración Juramentada del Representante Legal y del Profesional técnico en la que conste que el Reglamento cumple con los parámetros establecidos por el MRL.

	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJADOR DE LA EMPRESA ECUAMINOT S. A	2015
---	--	-------------

Razón Social: Ecuaminot S.A

Actividad Económica: Ecuaminot S. A esta dedicada a la comercialización de la conservación y enlatado de sardinas mediante la cocción en salsas.

Objetivos:

- Cumplir con las obligaciones del empleador de la empresa.
- Proponer el sistema de gestión de seguridad y salud.
- Cumplir con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud.
- Cumplir con la prevención de riesgos en poblaciones vulnerables.
- Cumplir y verificar la prevención de los riesgos propios de la empresa Ecuaminot S.A.
- Cumplir con la señalización de seguridad

Art 1.- Obligaciones del Empleador

- Ecuaminot S. A deberá socializar la política de la empresa y difundirla a los trabajadores. Informar los objetivos, recursos, responsables y programas en lo que respecta a seguridad y salud.
- Se evaluará e identificará los riesgos inicial y periódicamente, para planificar acciones preventivas, mediante un sistema de vigilancia, basadas en el mapa de riesgos.
- Combatir y controlar los riesgos desde su origen, el empleador tiene que dotar a los trabajadores de equipos de protección personal.
- Mantener un registro de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Informar a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos en cada área de trabajo.
- Cumplir con el reglamento vigente.
- Mantener las instalaciones de la empresa en buen estado y darles mantenimiento a las máquinas y equipos.
- El Gerente deberá organizar y facilitar servicios médicos, comités y departamentos de seguridad.
- Ubicar a los empleados con incapacidades en áreas donde pueda desenvolver sin que afecte su seguridad y salud.

- Dar a los trabajadores un ejemplar del Reglamento de Seguridad y haciéndolos firmar un registro de entrega para constancia.
- Avisar al IESS y las autoridades de trabajo de manera inmediata en caso de accidentes.
- Dar a conocer al Comité Paritario de Seguridad, los informes con respecto a prevención de riesgos.

Art 2.- Obligaciones y Derechos de los Trabajadores

- Mantendrán ambiente laboral adecuado para el desarrollo de sus actividades, garantizando su bienestar.
- Los trabajadores de Ecuaminot S. A tendrán derecho a estar informados sobre los riesgos que involucran cada una de sus actividades.
- Tendrán derecho a solicitar al comité de seguridad que se realice una inspección a la planta, siempre y cuando se considera que no exista condiciones adecuadas y que atenten con su seguridad y salud. Tendrán que estar presentes durante la inspección y dejar constancia de sus observaciones en el acta del mismo.
- Podrán interrumpir sus obligaciones laborales siempre y cuando sean por motivos que se consideren como peligro inminente. Si se da el caso no sufran perjuicio alguno a menos que actúen de mala fe o negligencia.

- Podrán cambiar de área de trabajo siempre y cuando sean por razones de salud, rehabilitación, reinserción y capacitación.
- Deberán cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de seguridad y salud que se aplicaran en el área de trabajo.
- Hacer buen uso de los Equipos de Protección Personal que la empresa otorga.
- Permanecer en sus áreas sin operar máquinas o equipos por los cuales no sean autorizados ni capacitados.
- Cooperar y participar en la investigación de cualquier accidente que se suscite dentro de la empresa.
- Cuidar su integridad y la de sus compañeros trabajadores que dependan de ellos durante sus labores.
- Comunicar de manera inmediata sobre cualquier situación que ocurra en su área de trabajo. Debe informar al médico tratante de las características de su actividad para identificar la relación de causa.
- Estar dispuesto a tomarse los exámenes médicos correspondientes obligados por norma.
- Participar en los comités y programas de capacitación que ayuden a la prevención de riesgos que el Gerente organice.

- Cumplir con las normas vigentes y participar en el control de desastres y mantenimiento de la higiene.
- Deberán asistir a los cursos programados por el Gerente de la empresa en control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene.
- No deberán ingresar a la empresa bebidas alcohólicas ni sustancias tóxicas, ni ingresar ebrios o bajo efectos de sustancias que atente contra su salud.
- Mantener un respectivo cuidado de su higiene personal para no contagiarse de alguna enfermedad profesional y mantener reconocimientos periódicos médicos.

Art 3.- Prohibiciones al Empleador

Ecuaminot S. A deberá considerar las prohibiciones siguientes:

- Obligar a sus trabajadores a laboral en un ambiente inseguro e insalubre, salvo que se adopten medidas preventivas evitando enfermedades profesionales.
- Permitir que ingresen y laboren sus trabajadores bajo efectos del alcohol o cualquier sustancia tóxica.
- Dejar que sus trabajadores realicen sus actividades sin el equipo de protección personal.

- Permitir el trabajo en máquinas, equipos y áreas que no tengan protección o seguridad que atente la integridad física.
- Incumplir con las disposiciones sobre la prevención estipuladas en la ley, Reglamentos y Disposiciones de la Dirección de Seguridad y Salud del MRL.
- No capacitar al trabajador.

Art. 4.- Prohibiciones del Trabajador

- Realizar trabajos sin la capacitación o conocimiento para realizar dicha actividad.
- Ingresar a la empresa en estado de embriaguez o sustancia tóxicas.
- Fumar o encender fuego en lugares expuestos con químicos inflamables y peligrosos.
- Distraer de sus actividades por juegos, riñas, discusiones que ocasionen accidentes.
- Reparar, cambiar o alterar las instalaciones, sistemas eléctricos o equipos sin tener un conocimiento o autorización superior.
- No observar la reglamentación colocada para la prevención de riesgos.

Art 5.- Incumplimiento y Sanciones

Estas sanciones se ampliarán según lo determine el Código de trabajo vigente.

- Faltas leves, aquellas que contraviene con el Reglamento, pero que no atente con la seguridad y salud de los trabajadores.
- Faltas graves, debido a su ignorancia el trabajador atenta contra su vida, sus compañeros y de las instalaciones - bienes de la empresa.
- Faltas muy graves, cuando se reincide en las faltas graves, violación al reglamento conociendo el riesgo atento contra su vida, sus compañeros, instalación – bienes de la empresa.

Como medidas disciplinarias para aquellos trabajadores que sabiendo del Reglamento incurran en prácticas o actividades inseguras tanto para su vida como para la de sus compañeros, se tomarán en cuenta las siguientes sanciones:

- Amonestación verbal.
- Amonestación escrita.
- Multa de hasta 10 % de su remuneración diaria unificada.
- Terminará con su relación laboral de acuerdo con el Art. 172 del Código del Trabajo.

DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Art 6.- Comité Paritario de Seguridad y Salud

- La empresa Ecuaminot S. A acogiéndose a la ley de Decreto Ejecutivo 2393, Art 14, por poseer más de 15 trabajadores, tiene la obligación de conformar un Comité de Seguridad y Salud del Trabajo el mismo que está formado por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores designaran entre sus miembros un Presidente y un Secretario, y tendrán un suplente, duraran un año en sus funciones pudiendo ser reelegido indefinidamente
- Los miembros que integran este comité son trabajadores de la empresa, con conocimientos básicos de seguridad y salud.
- Una vez integrado el Servicio Médico y Departamento de Seguridad, tendrán voz y voto y pertenecerán al comité.
- Cada mes el comité realizará sesiones y de manera extraordinaria en caso de algún suceso o accidente a petición de la mayoría de sus miembros.
- Las sesiones serán realizadas en las horas laborales.

Art. 7.- Funciones de los Organismos Paritarios

- Opinar y analizar sobre el Reglamento de la empresa así como también podrá proponer reformas al Reglamento.
- Deberá realizar inspecciones a las instalaciones de la empresa recomendando así las acciones preventivas.
- Realizar campañas de prevención y garantizar que los trabajadores reciban instrucción adecuada.
- Considerar condiciones adecuadas de instalaciones y solicitar a la Gerencia medidas de Seguridad y Salud.
- Vigilar el cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud.

Art. 8.- Unidad de Seguridad y Salud

La empresa Ecuaminot S.A. no contará dentro del presente reglamento con una Unidad de Seguridad y Salud ya que dentro de la normativa del (Decreto Ejecutivo 2393, 1986) en el Art. 15 nos dice que las empresas que cuente con más de cien trabajadores estables, deberán contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia. Ecuaminot S.A solo tiene 72 trabajadores.

Art. 9.- Del Servicio Médico

- Ecuaminot S. A cuenta con menos de cien trabajadores por lo que se debe organizar un servicio médico, independiente o asociarse con otra empresa cercana a la empresa.
- Deberá contar con un botiquín para los trabajadores con medicamentos indispensables para casos de emergencia o enfermedades repentinas.
- Ecuaminot S. A tendrá que destinar un lugar para enfermería ya que cuenta con más de 25 trabajadores.
- Deberá contratar los servicios de un Médico General con experiencia en Salud Ocupacional y su horario mínimo será de 3 horas por día.
- Deberá contar con la presencia de personal de enfermería y trabajará tiempo completo.

Art. 10.- Funciones del Servicio Médico

- a. **Funciones Generales.-** El Servicio Médico deberá cumplir funciones de prevención de la salud de los trabajadores, deberán cumplir con otras actividades relacionadas a la salud ocupacional de los trabajadores.

b. Higiene del Trabajo.-

- Estudiará y vigilará las condiciones ambientales de los puestos de trabajo como la ventilación, iluminación, temperatura y humedad.
- Estudiará los límites para prevención de riesgos de intoxicación y enfermedades ocasionados por ruido, vibraciones, radiación, materiales líquidos, sólidos o vapores.
- Clasificación del personal psicofisiológicos.
- Colaborará con el control ambiental siguiendo las leyes vigentes.
- Deberá presentar la información de sus actividades a los organismos de supervisión y control.

c. Estado de Salud del Trabajador

- Realizará la apertura de la Ficha Médica Ocupacional al momento del ingreso de los trabajadores a la empresa. El formulario lo facilitará el IESS.
- Llevar a los trabajadores a Unidades Médicas del IESS, cuando necesite de asistencia médica especializada.
- Vacunar a los trabajadores.

- Realizar a los trabajadores exámenes médicos completos semestralmente o cada año.

d. Riesgos del Trabajo

- Formar parte del comité de Higiene y Seguridad y dar asesoramiento técnico en esta materia.
- Investigar las enfermedades ocupacionales que se presenten a futuro en la empresa.
- Llevar un registro de los accidentes producidos.

e. Educación Higiénico – Sanitaria de los Trabajadores

- Informar sobre los conocimientos necesarios para la prevención de enfermedades profesionales.
- Realizar charlas, conferencias concursos, recreaciones para mantener la formación preventiva sobre la salud.
- Solicitar asesoramiento a Instituciones si es necesario para campañas de educación preventiva.

Art. 11 Responsabilidad del Gerente.

El Gerente de Ecuaminot S. A asumirá el compromiso de la Seguridad y Salud de sus trabajadores, estableciendo en la Política de Seguridad, el financiamiento de los Programas de Seguridad y Salud y evaluación del cumplimiento.

**DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN POBLACIONES
VULNERABLES**

Art. 12.- Protección de Mujeres Embarazadas

- Evitar los riesgos adoptando medidas para mujeres embarazadas o en período de lactancia.
- Se optará por cambiar de área o actividad distinta y que sea compatible con su condición.

Art. 13.- Prevención de Riesgos para Personas con Discapacidad

- El empleador garantizará la protección de los trabajadores con discapacidad, se deberá tener en cuenta aspectos como evaluación de los riesgos, adopción de medidas preventivas y de protección.

DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA EMPRESA

ECUAMINOT S. A

Dentro del presente reglamento de prevención de riesgos laborales se analizó las áreas vulnerables utilizando la Matriz de Triple Criterio PGV, en base a lo evaluado se procederá a recomendar las medidas preventiva.

Art. 14.- Riesgos Físicos

- Dotar de equipo de protección auditiva (orejeras) para el área de caldero y el área de producción ya que las latas al caer hacia el área de envasado producen ruido y también la maquinaria que se encuentra en el área de producción.
- Dotar de guantes de nitrilo para los operadores que se encuentran en el área de proceso.
- Utilizar y darle mantenimiento a los respiradores cuando limpien las cisternas de aguas residuales.
- Reciclar y mantener tachos señalizados.
- Mantener capacitaciones constantes.
- Señalizar el área de acceso a la empresa.

Art 15.- Riesgos Mecánicos

- Mantener orden y limpieza en el taller mecánico, también en el área de caldero para minimizar riesgos y afecte la salud de sus trabajadores.
- Dotar a los trabajadores del taller mecánico, área civil y soldadura los E.P.P. (guantes, mandil de soldadura, gafas, orejeras) de acuerdo con su actividad y estos deberán ser renovados cada vez que se encuentren deteriorados.
- Dotar de guantes al personal del área de envasado ya que manipulan latas que pueden causar cortes.
- Limpiar constantemente el área de producción para que no se quede agua en el piso y sea motivo de resbalones y caídas.
- La persona que utiliza el montacargas debe tener su licencia profesional.
- Verificar su correcto uso y darle mantenimiento al montacarga.
- Prohibir al trabajador utilizar el montacarga cuando este no garantice su seguridad.
- Delimitar el área de acceso de peatones y vehículos.
- Mantener las señaléticas de vías.
- Mantener capacitaciones periódicas.

Art 16 Riesgos Químicos

- Verificar que el químico que llega a la empresa este sellado y con fecha de caducidad. (**Anexo N° 3**)
- Capacitar a los trabajadores sobre el riesgo de mala manipulación de productos químicos a los que están expuestos, (Hoja de Seguridad).
- Mantener señalizado y separa el área de productos químicos.
- El personal de limpieza deberá contar con guantes, mascarillas, botas.
- Manipular correctamente los productos químicos.
- Dotar de Equipos de Protección Personal y exigir el uso en los trabajadores.
- Realizar capacitaciones constantes sobre los riesgos en la manipulación de químicos.

Art. 17 Riesgos Biológicos

- Cada vez que el personal tenga una enfermedad infectocontagiosa o herida, debe dar aviso a su jefe directo antes de iniciar la actividad.
- Se evitará la presencia de personas ajenas a la empresa en el área donde se realice la producción. En la eventualidad que esto suceda, se proveerá de ropa protectora adecuada a las visitas.

- El personal que manipula los alimentos deberá lavarse y cepillarse las manos, poniendo énfasis en las uñas antes de iniciar el trabajo, después de utilizar el baño, y de todas las veces que sea necesario.
- El personal masculino deberá tener pelo corto, limpio y cubierto en su totalidad con gorro o cofia.
- El personal femenino deberá tener el pelo tomado y cubierto en su totalidad con gorro o cofia.
- Las damas deben tener uñas limpias, recortadas y sin esmalte.
- No usar joyas en manos, cuellos y orejas. No usar reloj.
- Utilizar correctamente el uniforme y mantenerlo siempre limpio.
- Para el control de plagas que pueden causar problemas en la salud de los trabajadores se solicitará la intervención de una empresa dedicada al control de plagas que permita minimizar riesgos. Ellos evaluarán la empresa y colocarán estaciones para roedores e insectos rastreros y lámparas mata insectos (**Anexo N° 4**).
- Deberán entregar un informe del estado de estaciones y lámparas en cada inspección que se haga en la planta (**Anexo N° 5**)
- Realizar capacitaciones constantes en temas de riesgos microbiológicos.

Art. 18 Riesgos Ergonómicos

- Dotar de Equipo de Protección Personal de acuerdo al riesgo en su área de trabajo.
- Capacitación ergonómica a los trabajadores.
- Correcto uso de Pantallas de Visualización de PVD en el área administrativa.
- Los trabajadores que realizan actividades en alturas deberán estar sujetos por un arnés para que no sufran caídas.
- Para cada tipo de movimiento se requiere de un tiempo de recuperación que determina la frecuencia con que se puede efectuar dicho movimiento.
- Trabajar a niveles próximos a la fuerza máxima.

Art 19 Riesgos Psicosociales

- Se deberá considerar actitudes, aptitudes, experiencia y formación del aspirante a un puesto de trabajo con el fin de obtener un buen desempeño y adaptación al trabajo.
- A los trabajadores con discapacidad, se los deberá preparar en la adaptación de las áreas de trabajo, evitando con ello factores de riesgo que agraven su condición física o psicológica.

- La empresa deberá realizar semestralmente un test psicológico a sus trabajadores.

DE LOS ACCIDENTES MAYORES

Art 20.- Prevención de Incendios.

- En Ecuaminot S. A se emplean sustancias químicas que pueden ser fácilmente inflamables los cuales deben estar 3 metros entre sí y aislados del área de producción.
- Ecuaminot S. A deberá adquirir un sistema contra incendio (gabinete contra incendio y mangueras).
- Deberá mantener cargados sus extintores.
- Capacitar a sus trabajadores sobre el correcto uso del sistema contra incendio y de los extintores.
- Colocar alarmas y detectores de incendio en toda la planta.

Art 21.- Plan de Emergencia

Ecuaminot S. A debe contar con un plan de emergencia mediante la determinación de zonas segura, rutas de escape, conformación de brigada, acercamiento con entidades como policías, cuerpo de bomberos, defensa civil.

Se deberá realizar simulacros para obtener la efectividad de la brigada, verificando así el cumplimiento del plan. La brigada tendrá que tener a su cargo personas que han sido debidamente seleccionadas, instruidas y entrenadas en control de riesgo, es por esto que el Gerente General será el coordinador de la emergencia y evacuación, y contará con la ayuda de tres trabajadores de la planta.

Dentro de los documentos necesarios para la elaboración del plan de emergencia tenemos:

- Datos generales de la empresa
- Planos de Ecuaminot S.A
- Evaluación y análisis de los riesgos.
- Mapa de riesgos (**Anexo N° 6**)
- Mapa de evacuación (**Anexo N° 7**)
- Señalización
- Brigadas de evacuación
- Brigadas de emergencia
- Brigada de incendio
- Brigada en caso de desastres naturales
- Brigada de derrame de material peligroso

- Números telefónicos de los servicios de emergencia (Bomberos, Ambulancia, Hospitales y otros.), ver Tabla N° 11.

Tabla N° 11 Números de Emergencia

Entidad	Números Telefónicos
Cuerpo de Bomberos	2-771309
Hospital de Salinas	2776017
Ecu911	911
Capitanía de Salinas	2772147- 2772720

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

Art. 21- Señalización

- Ecuaminot S.A. debe colocar señalización de advertencia de acuerdo con la Norma Técnica Ecuatoriana NTE NEN – ISO 3864 – 1.
- Colocar las señales con sus colores respectivos de acuerdo con la Norma Técnica Ecuatoriana NTE – INEN 0440:84, ver Imágen N°18 e Imágen N° 19.
- Las señales deberán mantenerse en buen estado, cambiarse cuando se deteriore.





Imagen N° 18 Colores de Señales

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	PARO	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias
	PROHIBICIÓN	Señalamientos para prohibir acciones específicas
	MATERIAL, EQUIPO Y SISTEMAS PARA COMBATE DE INCENDIOS	Identificación y localización
AMARILLO	ADVERTENCIA DE PELIGRO	Atención, precaución, verificación, identificación de fluidos peligrosos
	DELIMITACION DE AREAS	Limites de áreas restringidas o de usos específicos
	ADVERTENCIA DE PELIGRO POR RADIACIONES	Señalamiento para indicar la presencia de material peligroso
VERDE	CONDICIÓN SEGURA	Identificación de tuberías. Señalamiento para indicar salidas de emergencia, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, entre otros.
AZUL	OBLIGACIÓN	Señalamientos para realizar acciones específicas, ejemplo: uso de elementos de protección personal.

Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Norma Técnica NTE-INEN 044:84

Imagen N° 19 Colores de Señales

SEÑALES	DESCRIPCIÓN
	Fondo blanco y barra inclinada de color rojo. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal pero no debe sobreponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. Se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35% del área de la señal.
	Fondo azul. Es el símbolo de seguridad o el texto serán blanco y colocados en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. Los símbolos usados en las señales de obligación debe indicar el nivel de protección requerido, mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad.
	Fondo amarillo, franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.
	Fondo verde. Símbolo o texto de seguridad en color blanco y colocado en el centro de la señal. La forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo de tamaño adecuado para alojar el símbolo y/o texto de seguridad. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal. La franja blanca periférica es opcional.

Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Norma Técnica NTE-INEN 044:84

DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Art. 22.- Vigilancia de la Salud

- Ecuaminot S.A deberá solicitar a sus trabajadores los exámenes médicos pre empleo, periódicos y de retiro, los mismos que serán asumidos por la empresa sin ningún valor para los empleados.
- Los trabajadores tienen el derecho de conocer los resultados de los exámenes y solicitar a la empresa la discreción de los mismos.

DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

Art.23.- Investigación de Accidentes

- El responsable de la seguridad y salud dentro de la empresa deberá investigar y analizar los accidentes desde su causa de origen para dar solución inmediata al accidente.
- Todo accidente ocasionado en la empresa deberá ser comunicado, investigado y reportado, tomando en consideración los procedimientos
- El responsable deberá enviar el reporte a la Dirección de Riesgos del trabajo en un período de 10 días, si el accidente causa pérdida de más de un día laboral.

Art.24.- Registro de Incidentes y Accidentes

- Ecuaminot S.A cuenta con un formato de registro de incidentes y accidentes.
- Mantener la oportuna asistencia médica en caso de suscitarse algún tipo de incidente o accidente.
- Controlar los riesgos y adoptar medidas preventivas con el fin de que estas no se vuelvan a repetir.
- Cuidar que los trabajadores de Ecuaminot S. A desempeñen sus actividades en un lugar saludable y mantener el seguro del IEES.
- El responsable de la seguridad de la empresa deberá llevar un registro de los incidentes y accidentes ocurridos en formatos que pose Ecuaminot S.A.

DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

Art.25.- Inducción, Formación y Capacitación

- Los trabajadores tienen el derecho de desarrollar sus actividades en un ambiente de acuerdo a sus facultades mentales y físicos excelentes, manteniendo su salud en condiciones óptimas.

- Los trabajadores tendrán la obligación de ser capacitados en materia de seguridad, participación, formación, vigilancia y control de la salud.
- Los empleados tienen derecho a conocer los riesgos a que están expuestos en su área de trabajo.
- Cuando llega un nuevo trabajador tendrá que tener una inducción de su área de trabajo.

Dentro de los temas que se trataran en la capacitación están los siguientes puntos:

- La identificación de los riesgos significativos en su área de trabajo.
- Las medidas adoptadas para la prevención de accidentes a futuro.
- Educación para la salud.
- El Comité Paritario o el responsable de la seguridad deberá capacitar a los trabajadores temas relacionados a la seguridad y salud ocupacional.

DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Art. 26.-Equipos de Protección y Ropa Adecuada.

- Cada trabajador deberá ser dotado de equipo de protección personal de acuerdo al área en el cual desempeña sus labores.
- Se compraran equipos dependiendo al riesgo que representa su lugar de trabajo. (**Anexo N° 8**)

- Mantendrán un registro de los equipos de protección personal que se le entregaran a cada trabajador. (**Anexo N° 9**)
- Ecuaminot S.A deberá mantener en stock equipos de seguridad para los trabajadores en caso de que estos presenten los equipos de protección dañados, para ser restituidos por otros.

DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Art. 27.- Gestión Ambiental

- Mantener la estabilidad del ambiente de trabajo.
- Mantener un tacho de recolección de materiales contaminados y lodo del bunker en el área de caldero.
- Mantener libre de contaminación el ambiente de trabajo en la empresa y sus alrededores.
- Realizar periódicamente los análisis de emisiones de gases por la actividad del área de caldero.
- Minimizar el ruido interno y externo de la empresa.
- Realizar periódicamente análisis de aguas residuales.
- Realizar tratamiento de residuos orgánicos e inorgánicos.

DISPOSICIONES GENERALES Y FINALES

En el presente Formato de Modelo del Reglamento Interno de Seguridad y Salud, nos indica que: “el presente reglamento tendrá que las disposiciones del Código de Trabajo, Normas expresadas por el IESS, y Normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País.” Se cumplirá a cabalidad el presente reglamento acogiéndose a las normas nacionales e internacionales que permitirán prevenir o minimizar los riesgos laborales dentro de la empresa Ecuaminot S.A.

Ing. Jorge Asuero.

Gerente General

d) Planificación

En la empresa se deberán establecer planes administrativos, de control y comportamiento del trabajador, también del control operativo, acordes con la magnitud de riesgos.

De acuerdo con el cumplimiento del Instrumento Andino decisión 584, Art. 13 del capítulo III de la obligación de los empleados en la Decisión 584 el Plan de Prevención de riesgos deberá ser revisada y actualizada periódicamente con la participación de los empleadores y trabajadores.

e) Implantación

Para la implantación es necesario identificar las necesidades del área de seguridad y salud, de los puestos de trabajo. Dentro de la documentación de implantación estará sujeta a los siguientes puntos:

- Capacitación para los integrantes del departamento de seguridad y salud.
- Aplicar procedimientos administrativos, técnicos y de talento humano.
- Ejecución de las tareas.
- Mantener registros.

f) Verificación

Todos los sistemas de Gestión deben pasar por un proceso de verificación para el cumplimiento de los estándares de eficacia del plan. Estos serán realizados por el técnico de seguridad y salud ocupacional calificado por el Ministerio de Relaciones Laborales y acreditado como Auditor de Riesgos del Trabajo por el IESS.

g) Control de la Desviación del Plan de Gestión

Luego de las verificaciones y/o auditorías internas y externas, se deberán reprogramar los incumplimientos priorizados para cumplir con los mismos. La reprogramación se puede dar bajo las siguientes causas:

- Cambios en los procesos de producción
- Cambio en instalación
- Falta de recursos económicos, personal y tecnológicos
- Decisiones de gerencia
- Falta de documentación en la empresa.

h) Mejoramiento Continuo

El mejoramiento continuo del sistema de gestión debe ser reflejado en el incremento del índice de eficacia, en la cultura de seguridad de las empresas y el mejoramiento de las instalaciones.

4.1.2 Talento Humano

a) Selección

Dentro del proceso de selección de trabajadores se realizará por medio de criterios como son la aptitud, actitud, conocimientos, experiencia, destrezas y conocimientos adquiridos, examen médico pre-ocupacional.

La empresa deberá elaborar los profesiogramas por puesto de trabajo, evaluar periódicamente al trabajador con el fin de medir su nivel de competencia en relación a las funciones.

b) Información

Al ingresar un trabajador ya sea al área administrativa u operativa de la empresa se debe realizar una charla de inducción, con el fin de transmitir información sobre el trabajo a efectuar, los riesgos laborales a los que están expuestos y de los conocimientos técnicos para que tengan un mayor desenvolvimiento en el trabajo.

La información que se le proporcione al trabajador debe ser clara y precisa con el fin de que esta no sea confusa, también debe ser incluido el grupo vulnerable de la empresa.

Se debe mantener información con los entes externos gubernamentales y no gubernamentales que se encuentran inmersos en temas de seguridad y salud, en caso de emergencias con los organismos de socorro.

c) Capacitación

La capacitación o adiestramiento de los trabajadores debe ser continua en temas de seguridad y salud, esto ayudará a incrementar el nivel de cultura de cada persona y prevenir riesgos a los que están expuestos dentro de la empresa. Este sistema deberá tener sus objetivos, metas y cronogramas de ejecución para cada área en la Empresa.

4.1.3 Gestión Técnica

a) Identificación de Factores de Riesgos

La identificación de los riesgos se debe dar en toda empresa ya que cuyo resultado influye en las decisiones a tomar para prevenir problemas en la salud de sus

trabajadores. La clasificación de los factores de los riesgos se dá de la siguiente manera:

- Riesgos Mecánicos o dieléctricos
- Riesgos Físicos
- Riesgos Químicos
- Riesgos Biológicos
- Riesgos Ergonómicos
- Riesgos Psicosociales
- Riesgos Mayores

En la empresa Ecuaminot S.A se procedió a la identificación de estos riesgos cualitativos en cada puesto de trabajo.

b) Medición de Factores de Riesgos

Una vez identificados los riesgos se procede a tomar las medidas de prevención y control de los mismos con ayuda de equipos que cuenten con certificado de calibración.

La medición de los riesgos ambientales y biológicos deberán involucrar a todas las áreas de la Empresa especialmente se deben considerar los grupos vulnerables: Mujeres embarazadas, trabajadores de la tercera edad, personas con discapacidad).

c) Evaluación de los Factores de Riesgos

Las evaluaciones y los resultados deberán ser analizados por un técnico de seguridad y salud calificado ante el Ministerio de Relaciones Laborales y contar con la experiencia suficiente en procesos de evaluación. El técnico será el encargado de analizar los resultados de la medición de los factores en base a las diferentes normas y reglamentos nacionales.

d) Control de Factor de Riesgo

Se deberá llevar un informe en el cual se detallará los controles a realizarse, con el fin de minimizar los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores. Deberán ser aplicados de la siguiente manera:

- Fuente (equipo o maquinaria que genere riesgo)
- Medio de transmisión (ambiente)
- Receptor (Persona que realiza la tarea)

Estos controles deben ser sostenibles tomando en consideración la vida y seguridad de los trabajadores y de las instalaciones, también deben contemplar la

culturización del trabajador en los temas de seguridad, capacitación, cambios tecnológicos y otros.

e) Seguimiento de Control

La empresa será la responsable del seguimiento de las acciones correctivas de la medición, evaluación y control de los riesgos. También será realizado por un técnico del Ministerio de Relaciones Laborales de acuerdo con el tamaño de la empresa y el nivel de riesgo.

4.1.4 Programas y Procedimientos Operativos Básicos

Dentro del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Ecuaminot S.A se tomaron los siguientes puntos para la minimización de los riesgos:

a) Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Profesionales – Ocupacionales.

Los accidentes dentro de la empresa son los principales puntos importantes de sistema de gestión, es por esto que se deben efectuar investigaciones de cada uno de los accidentes, incidentes, y enfermedades profesionales – ocupacionales, lo debe realizar un técnico en seguridad y salud ocupacional internamente tomando

en consideración a testimonios de los trabajadores para obtener información de lo acontecido. Ecuaminot S.A. mantiene un formato de investigación de incidentes y accidentes.

Técnicamente el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional tendrá que desarrollar un procedimiento en la investigación de accidentes que se está integrando e implantado en la empresa, para conocer las causas del origen del accidente.

b) Vigilancia de la Salud de los Trabajadores

La empresa deberá incluir un programa de vigilancia de prevención a sus trabajadores, los cuales deben ser informados a través de todos los medios dentro de la organización. Tendrá que tener reconocimiento médico. Los exámenes deben ser:

- Antes de que la persona ingrese a la empresa para verificar su estado de salud y aprobar si es apto o no para ocupar el puesto.
- Como parte de la salud preventiva se debe realizar exámenes a los trabajadores de acuerdo a su puesto de trabajo.
- A los trabajadores que se reintegran al puesto a causa de enfermedad o accidente laboral.

- A los trabajadores que presenten signos o síntomas de enfermedades graves

Programa de Inspecciones Planeadas

- Las máquinas deberán ser inspeccionados diariamente antes de empezar la jornada laboral con el fin de que estos no presenten ningún tipo de riesgos mientras son manipulados.
- Se deberá mantener un registro de inspección de los equipos (**Anexo N° 10**)

Plan de Emergencia

Dentro del reglamento se realizará un plan de emergencia que son lineamientos de medidas que se adoptan antes, durante y después de algún accidente.

En el Instrumento Andino decisión 584, **Art 16** nos da como referencia de que toda empresa deberá instalar un sistema de respuestas ante emergencia ya sea por incendio, accidentes mayores, desastres naturales (tsunamis, terremotos y otras).

Después de la emergencia se debe poner en ejecución el plan de contingencia el mismo que determinará los responsables de ejecutar las tareas de limpieza, orden, acciones correctivas para regresar a las operaciones normales de la empresa.

En el plan de emergencia se deben considerar los siguientes puntos:

	PLAN DE EMERGENCIA	2015
---	---------------------------	-------------

Objetivo:

- Proporcionar respuestas inmediatas frente a cualquier eventualidad que se presente en la empresa Ecuaminot S.A.
- Mantener a buen recaudo a los trabajadores y proteger su integridad enviándolas a los lugares destinados para la evacuación.

Alcance

- La responsabilidad de que este plan se elabore y se ponga en ejecución cuando lo amerite es del Departamento de Seguridad y Salud ocupacional de la empresa.
- Para la revisión, aprobación de este plan lo hará el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
- El Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa será quien aplique este plan en caso de emergencia.

Antecedentes

El lugar donde se encuentra Ecuaminot S.A esta levemente expuesta a fenómenos naturales ya que esta frente al mar, y por los constantes movimientos en las capas marinas que se encuentran en el océano puede causar daños a la empresa si ocurre un tsunami.

Responsabilidades

El responsable será el gerente general y los brigadistas de seguridad que tendrán conocimiento y serán capacitados para reaccionar ante cualquier tipo de emergencia.

Cuando sea activada la alarma de emergencia es necesario evacuar a los trabajadores y se tomaran las medidas siguientes:

- Conocer el plan de emergencia con el fin de reaccionar de forma inmediata.
- Debe ser difundido ampliamente para su conocimiento general.
- El personal deberá tomar posiciones ya entrenadas o adquiridas en los simulacros.
- Coordinar con las entidades de apoyo para la respectiva evacuación.
- Dar vigilancia y cumplimiento a las medidas de prevención.

- Realizar simulacros constantemente.

Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional.

- Tomar acciones adecuadas para prevenir las emergencias y tener la capacitación necesaria para apoyar a los brigadistas.
- Mantener comunicación con el personal.
- Informar sobre las pérdidas o daños.
- Colocar y mantener en buen estado la señalización.

Procedimiento en Caso de Emergencia

- El trabajador testigo del accidente deberá comunicar de forma inmediata al responsable de seguridad y salud ocupacional.
- No se debe manipular al accidentado.
- Esperar a que llegue el médico o la ambulancia sin moverlo del sitio.
- El médico dará los primeros auxilios y dependiendo del diagnóstico el accidentado deberá ser llevado al hospital más cercano en este caso Hospital de Salinas o Clínica Granados.

- Será llevado al centro médico más cercano (Hospital de Salinas o Clínica Granados), en la ambulancia y esta deberá tener prendida la sirena.
- En el hospital o clínica determinaran si deberá ser trasladado al hospital de Guayaquil.
- Un representante de la empresa deberá acompañar en un vehículo aparte por si se suscite algún imprevisto.

Procedimiento en Caso de Incendio

- La brigada contra incendio será quien guie a evacuar de forma inmediata las instalaciones.
 - Seguir de manera adecuada las rutas de evacuación que deben estar debidamente señalizados.
 - Observar si alguna persona está imposibilitada física o mentalmente lo que impida su evacuación.
 - Si el incendio es pequeño el trabajador que presencie actuará de manera inmediata usando el extintor más cercano que se encuentre en la planta.
- (Anexo N° 11).**

- Construir un sistema contra incendio en la planta con todos sus implementos necesarios.

Procedimiento en Caso de Movimiento Telúrico

- Controlar entre los trabajadores el pánico y mantener la calma.
- Mantenerse lejos de vidrios ventanas, y colocarse debajo de mesas, escritorios y marcos de puerta.
- Evacuar el área.
- Cortar la energía eléctrica.

Brigada de Emergencia

Las brigadas son grupos de personas organizadas y capacitadas para emergencias, mismos que serán responsables de combatirlos de manera preventiva o ante eventualidades de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, dentro de una empresa, industria o establecimiento y cuya función está orientada a salvaguardar a las personas, sus bienes y el entorno de los mismos.

Dentro de la brigada de emergencia tenemos los siguientes trabajadores de la empresa, ver tabla N° 12.

Tabla N° 12 Brigada de Emergencia

Área	Nombre
Administración	Ing. Jorge Asuero
Producción	Ing. Jorge Tamariz
Planta de Tratamiento de Agua Residuales	Eduardo Loor
Taller mecánico	Jaime Silvestre

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

Procedimiento de Evacuación

- Verificar que ninguna persona haya quedado en la empresa.
- Los trabajadores deben tener presentes las rutas de evacuación.
- Mantener presente los lugares donde se encuentran los siguientes artículos de emergencia:
 - ✓ Botiquín
 - ✓ Extintores
- Dar mantenimiento a las señales de evacuación y punto de encuentro.
- Participar tanto en los ejercicios de desalojo, como en situaciones reales.

Puntos de Evacuación

El lugar donde se reunirán todos los trabajadores de la Empresa Ecuaminot S.A será en la puerta principal.

Función de Brigada de Evacuación

La brigada de evacuación será la misma de emergencia y dentro de sus funciones estarán las siguientes:

- Mantener el orden de la evacuación de los trabajadores.
- Contar con un censo actualizado y permanente del personal.
- Ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales, llevando a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia.
- Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- Mantener las rutas de evacuación libres de obstáculos.
- Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal, cuando ya no exista peligro.

	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	2015
---	--------------------------------------	-------------

El equipo de protección persona es importante para el personal que labora en Ecuaminot S.A.

Objetivo:

Proveer a los empleados equipo de protección personal con el propósito de prevenir cualquier tipo de accidente o enfermedades ocupacionales.

Alcance:

Esto aplica a todos los trabajadores, contratistas y subcontratista, también los visitantes.

Responsables:

El responsable de proporcionar a los trabajadores los EPP es el Técnico de seguridad en conjunto con el Departamento de Recursos Humanos.

Los equipos de protección personal que se utilizarán en la empresa y que deben estar relacionados con su área de trabajo.

- ✓ Otros equipos de protección personal son las redecillas, fajas, jean largos y camisa con el logo de la empresa.
- ✓ Los visitantes también tienen la responsabilidad de ingresar a la planta con los E.P.P.
- ✓ Se proporcionará a los trabajadores del área de producción guantes de caucho que los protejan de los cortes de las latas.
- ✓ A los trabajadores de entrada y salida de cocinador se les entregará guantes de nitrilo para protegerlos del vapor.
- ✓ Los trabajadores de la empresa tendrán derecho desde su ingreso que la empresa les dé equipo de protección personal dependiendo del área asignada.
- ✓ Se dará máscara, pantallas de seguridad, mandil y gafas a los trabajadores del taller ya que están propensos a la proyección de partículas sólidas.
- ✓ La empresa mantendrá un registro para evidenciar que está siendo responsable de entregar a los trabajadores el equipo de protección personal.
- ✓ Se capacitará a los trabajadores del correcto uso de cada equipo de protección personal.

Protección Auditiva

- Ecuaminot S.A entregará orejeras al personal del área de caldero y compresores.
- Entregará al área de producción en especial al área de envasado protecciones auditivas.
- Mantener al protector auditivo en perfecto estado higiénico.
- Son los protectores auditivos de uso personal.
- Renovar el protector si se verifica su deterioro.
- Mantener el correcto uso de los protectores auditivos.

Protección Ocular

- Los soldadores utilizarán pantallas de seguridad por la luz que produce la acción de soldar
- Se usaran gafas protectoras para trabajo que desprenderán partículas en el área del taller mecánico.
- Se renovará las gafas si estas presentan algún daño.
- Mantener el correcto uso de las gafas y será de manera personal.

Protección Respiratoria

- El personal del área de producción mantendrá el uso de mascarillas desechables.
- Ecuaminot S.A proporcionará al personal de planta de tratamiento de aguas residuales mascarillas con filtros, los mismos que serán cambiados cuando no funcionen correctamente.
- Mantener el uso adecuado de las mascarillas.

Protección para los Pies


- Los trabajadores del área de producción se les entregarán botas de caucho antideslizantes por la actividad que realizan.
- Los trabajadores del taller mecánico mantendrán el uso de zapatos de punta de acero.
- El calzado es personal y no podrá ser transferido a otra persona.
- La empresa renovará el calzado si estos ya están deteriorados.

Protección para las Manos

- En el área de producción los trabajadores tendrán guantes de caucho si su actividad lo requiere, como es el caso del área de envasado, etiquetado, control de calidad.
- En el área de entrada y salida del cocinador se dotará guantes de nitrilo.
- Los guantes son de uso personal.
- Se renovarán los guantes si estos presentan mal estado o por la actividad se deterioran.

Trabajos en Altura

- Cuando los trabajadores de mantenimiento trabajen en altura mayor a 1.80 metros serán dotados de un arnés de cuerpo entero.
- El arnés deberá ser cómodo y será revisado antes de su uso.
- Mantener el correcto uso del arnés
- Serán capacitados para el correcto uso del arnés.

 ecuaminot.	PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN.	2015
---	--	-------------

Objetivo

Mantener el control de las medidas preventivas en la empresa con el fin de minimizar riesgos en cada puesto de trabajo con las capacitaciones constantes en la empresa.

Alcance

Todos los trabajadores de la empresa, los visitantes y los contratistas.

Responsables

- ✓ El Gerente de la empresa será el encargado de establecer los recursos necesarios para las capacitaciones.
- ✓ El Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional verificará las necesidades de los temas de capacitación quien mantendrá al día a los trabajadores.
- ✓ El Técnico en Seguridad y Salud Ocupacional planificará los temas de capacitación junto con el jefe de recursos humanos.

Función del Programa de Capacitación

- Mantener a los trabajadores en un ambiente laboral adecuado a sus capacidades físicas.
- Prevenir riesgos en cada puesto de trabajo
- Que los trabajadores tengan presente a los peligros que están expuestos por su actividad productiva.

Los temas de capacitación de Ecuaminot S. A serán otorgados por profesionales que estén calificados por el IESS en prevención de riesgos laborales; con talleres que serán evaluados al final del curso para verificar la eficacia del mismo. Serán capacitados antes de ingresar, o ser cambiados de área por motivos que así lo requiera la empresa.

Temas Posibles para la Capacitación

- Manejo y uso correcto de extintores.
- Manipulación correcta de químicos con su hoja de seguridad.
- Aseo personal y buen uso de los recursos de la empresa.
- Correcto uso de equipos de protección personal.
- Primeros auxilios.
- Otros temas que la empresa crea conveniente durante el proceso.

	SEÑALIZACIÓN INDUSTRIAL	2015
---	--------------------------------	-------------

Ecuaminot S.A cuenta con las señales de emergencia, de prohibición, de obligación, de advertencia. Estas deberán ser cambiadas cuando se deterioren.

Clases de Señales y Uso en la Empresa.

Señales de Prohibición:

Son aquellas señales que acogiéndose a las normas de seguridad se encuentran representadas por unos círculos color rojo, con una línea transversal y un pictograma de fondo de color negro.

En Ecuaminot encontramos estas señales de prohibición en el área de producción, en el área del caldero, en la planta de tratamiento de aguas residuales, en el área administrativa, ver imagen N° 20.

Imagen N° 20 Señales de Prohibición



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala
Fuente: Ecuaminot S. A

Señales de Obligación:

Estas señales son aquellas que obligan a los trabajadores a cumplirlas y están representadas por un círculo color azul y de fondo un pictogramas color blanco. Entre las señales de obligatoriedad que tiene Ecuaminot S.A están en toda el área de producción para el correcto uso de E.P.P., ver imagen N° 21.

Imagen N° 21 Señales de Obligación



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

Señales de Advertencia:

Las señales de advertencia son aquellas que indican que existe algún tipo de peligro, son representadas por triángulos de color amarillo y un pictograma de color negro, ver imagen N° 22.

Imagen N° 22 Señales de Advertencia



Elaborado por: Zully Espinoza Tomalá

Fuente: Ecuaminot S. A

Señales de Emergencia o Salvamento:

Son aquellas que nos indican las salidas de emergencia, los puntos de encuentro o ruta de escape, están representadas por un rectángulo color verde y de fondo un pictograma de color blanco, ver imagen N° 23.

Imagen N° 23 Señales de Salvamento



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

Señales Contra Incendio:

Otras son las señales contra incendio están representadas de color rojo con fondo blanco que permiten identificar qué tipo de equipo se encuentra en esa área, ver imagen N° 24.

Imagen N° 24 Señales de Contra Incendio



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

A parte de estas señales Ecuaminot S.A mantiene señalizada las áreas de trabajo para identificarlas, las cuales son de rectángulo azul y de fondo la identificación del área donde se encuentra, ver Imagen N° 25.

Imagen N ° 25 Señales de Identificación



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

CAPÍTULO V

5. Aspecto Económico de la Propuesta

5.1 Inversión

La inversión que debe hacer Ecuaminot S. A en la implementación del sistema tendrá varios beneficios entre ellos:

- Minimizar los riesgos que se presentan en cada área de trabajo en la empresa.
- Mantener buena cultura a cerca de la prevención de riesgos en los trabajadores.
- Minimizar los riesgos de accidentabilidad en la empresa.
- Cuidar los bienes de la empresa y la salud de los trabajadores.
- Acogerse y Cumplir con la normativa vigente en el país.
- Evitar sanciones con las entidades públicas que protegen la salud y seguridad de los trabajadores.

Y para estos beneficios tendrá que cumplir con los requerimientos que la ley lo exige, teniendo como costo de inversión los valores que a continuación se detallan en la Tabla N° 13.

Tabla N° 13 Costo de Implantación del Sistema de Prevención de Riesgos

COSTO DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS		
COSTOS DE LA IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA	ACTIVIDAD	VALOR DÓLARES
	DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA	\$ 2000
	CREACIÓN DEL SERVICIO MÉDICO	\$ 7000
	SALARIO DEL MÉDICO	\$ 6000 C/A
	REGLAMENTO INTERNO	\$ 3000
	SUBTOTAL	\$ 18000
COSTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN TÉCNICA	EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS	\$ 3000
	SUELDO DEL EVALUADOR	\$ 3000
	SUBTOTAL	\$ 6000
COSTO DE IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	CAPACITACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS	\$ 1500
	CAPACITACIÓN USO ADECUADO DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MAQUINARIAS	\$ 1500
	CAPACITACIÓN SOBRE RIESGOS LABORALES	\$ 1500
	CAPACITACIÓN DE RIESGOS QUÍMICOS	\$ 2000
	CAPACITACIÓN USO Y CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	\$ 1500
	CAPACITACIÓN, ADIESTRAMIENTO EN SIMULACROS DE INCENDIO Y TERREMOTOS	\$ 1500
	SUBTOTAL	\$ 9500
COSTO DE IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN DE PROCESOS	DESARROLLO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD	\$ 1500
	SUELDO DEL TÉCNICO DE SEGURIDAD	\$ 3000
	SUELDO DEL TÉCNICO DE SEGURIDAD	\$ 14400 C/A
	INSTALACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO	\$ 10000
	SEÑALÉTICA	\$ 900
	SUBTOTAL	\$ 29800
	TOTAL	\$63300

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

5.2 Costo de la Elaboración de Tesis de Grado.

Este costo está valorado de acuerdo con las investigaciones que se realizaron desde su inicio hasta la terminación de este trabajo de propuesta en mejora de la empresa Ecuaminot S. A, ver Tabla N° 14.

Tabla N° 14 Costo de la Elaboración de la Tesis de Grado.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P/U.	V. TOTAL
Investigación		1500	\$ 1500.00
Estudio técnico		1000	\$ 1000.00
Estudio en las instalaciones		1500	\$ 1500.00
Materiales de oficina			\$ 350.00
Material bibliográfico – Copias			\$ 150.00
Anillados	5	2.00	\$ 10.00
Impresiones de texto	30	5.00	\$ 150.00
Empastada del Proyecto	5	40.00	\$ 200.00
Transporte			\$ 190.00
Imprevistos			\$ 200.00
TOTALES			\$ 5250.00

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A

5.3 Financiamiento

El financiamiento para la implementación del sistema de prevención de riesgos laborales, lo hará la misma empresa Ecuaminot S. A ya que es la interesada en la minimización y prevención de riesgos que afecten la salud de los trabajadores.

CAPÍTULO VI

6.1. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- En Ecuaminot S. A se analizó la situación inicial de la empresa mediante un estudio visual o in situ de sus equipos, maquinarias y área de trabajo en donde el personal realiza sus actividades, lo que permitió establecer que la organización no cuenta con una estructura adecuada en prevención de riesgos.
- En la empresa no hay un sistema de prevención de riesgos que ayude a minimizar los riesgos. Mediante el uso de la Matriz de Triple Criterio o PGV se puede constatar que los riesgos son importantes con el 35% y moderado con el 62% siendo los de menor porcentaje los intolerables con el 3 % lo que nos puede decir que es una empresa de bajo riesgo pero que pueden ser corregidos para bajar su porcentaje.
- La empresa no tiene un plan de capacitación definido para las actividades dentro de la empresa y en cualquier área de trabajo, tampoco cuenta con un reglamento interno que obligue al empleador a considerar un departamento de servicios médicos con sus respectivos equipos de emergencia y los procedimientos a seguir en caso de emergencia.

Recomendaciones

- Se recomienda que se realicen evaluaciones constantes o periódicas de los riesgos que implica cada área de trabajo de manera in situ para verificar mediante la observación de las actividades laborales y movimientos de las actividades de cada trabajador.
- Es importante que la empresa implemente con un sistema de prevención de riesgos en seguridad y salud ocupacional basado en las normas que establece el seguro general de riesgos de trabajos del IESS y cumpliendo con los requisitos legales exigidos registrando así la Política y Reglamento de Seguridad y salud en el trabajo.
- Ecuaminot S.A. deberá hacer mejoras en cada área de trabajo y capacitar a sus trabajadores, es necesario que tenga un sistema de prevención de seguridad e higiene industrial, aplicando la metodología necesaria impulsando al cambio de prevención de acuerdo con los parámetros evaluados en cada puesto de trabajo, implementando así el sistema de prevención de riesgos, aprobar el reglamento de seguridad y difundirlo.
- Es importante que la empresa tenga su reglamento con sus respectivos procedimientos para evitar riesgos durante las actividades en la empresa.

Bibliografía

- Acuerdo Ministerial 220, R. I. (n.d.). Reglamento de Seguridad y Salud del Trabajo. Recuperado el 5 de Enero de 2015, de Sasoc Consultores: http://www.seguridadysaludocupacionalec.com/index.php?option=com_content&view=article&id=78
- Aprobación de Reglamento Higiene y Seguridad, M. (n.d.). Requisitos del Ministerio de Relaciones Laborales. Recuperado el 2014 de Octubre de 14, de Ministerio de Relaciones Laborales: <http://www.ministerio de relaciones laborales.gob.ec>
- Barreno Montero, H. C. (2011). 85T00183_.PDF. Recuperado el 12 de Septiembre de 2014, de Diseño De Un Modelo De Un Plan De Seguridad Industrial y Salud Ocupacional de la Empresa Consermin S.A Tomando Como Referencia el Proyecto Riobamba - ZHUD: <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1739/1/85T00183.pdf>
- Cevallos Vasconez, U. F. (Marzo de 2013). 51598_1. Recuperado el 15 de Octubre de 2014, de Repositorio digital UTE: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/15037/1/51598_1.pdf
- Código del Trabajo. (2014). código _trabajo. Recuperado el 10 de Enero de 2015, de codificación 2005-017: http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/leytransparencia/literal_a/nomasderegulacion/codigo_trabajo.pdf

- Decreto Ejecutivo 2393, I. (17 de Noviembre de 1986). DECRETO EJECUTIVO 2393. Recuperado el 28 de Diciembre de 2014, de NORMAS: <http://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>
- Ecuaminot S.A, E. d. (2014). Ecuaminot . Recuperado el 5 de agosto de 2014, de Ecuaminot S.A: <http://www.ecuaminot.ec/>
- Formato de Modelo del Reglamento Interno de Seguridad y Salud, M. (n.d). Modelo de Reglamento de Seguridad y Salud.pdf. Recuperado el 2014 de Septiembre de 23, de Ministerio de Relaciones Laborales: <http://www.relaioneslaborales.gob.ec>
- Instrumento Andino decisión 584, y. r. (Octubre de 2005). Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Recuperado el 28 de Diciembre de 2014, de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Instrumento-Andino-Decisi%C3%B3n-584-y-Reglamento-del-Instrumento-957.pdf>
- Misión, E. (2014). Mision. Recuperado el 5 de Agosto de 2014, de Ecuaminot S.A: <http://www.ecuaminot.ec/index.php/nuestra-compania/mision>
- Torres Gavilanes. (2011). Factores de riesgos de una empresa alimenticia. Recuperado el 24 de septiembre de 2014.

Anexos

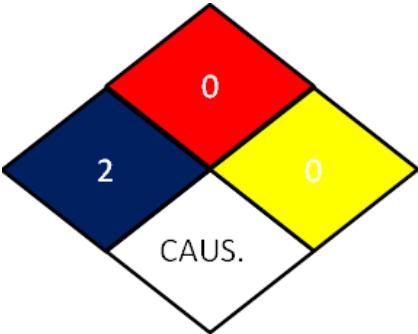
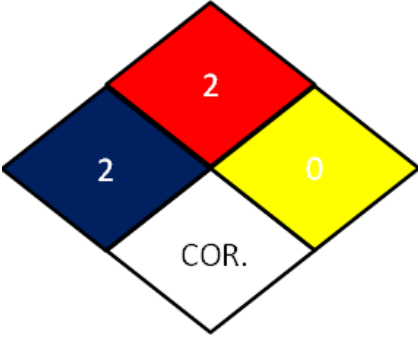
Anexo N° 2. Formulario de Registro del Reglamento Interno

FORMULARIO RHS - 001	
REGISTRO DE REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD	
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
RAZON SOCIAL:	<input type="text"/>
NOMBRE COMERCIAL:	<input type="text"/>
REPRESENTANTE LEGAL:	<input type="text"/>
ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:	<input type="text"/>
ACTIVIDAD ECONOMICA SECUNDARIA:	<input type="text"/>
TOTAL TRABAJADORES:	<input type="text"/>
* No. De Trabajadores Hombres	<input type="text"/>
* No. De Trabajadoras Mujeres	<input type="text"/>
* No. De Trabajadores con discapacidad	<input type="text"/>
* No. De Trabajadores menores de 15	<input type="text"/>
* No. De Trabajadores entre 15 y 17 años	<input type="text"/>
NUMERO DE CENTROS DE TRABAJO:	<input type="text"/>
HORARIOS DE TRABAJO:	1.- <input type="text"/>
	2.- <input type="text"/>
	3. <input type="text"/>
DOMICILIO:	
* Provincia	<input type="text"/>
* Cantón	<input type="text"/>
* Sector	<input type="text"/>
* Dirección Exacta	<input type="text"/>
TELEFONOS:	
* Convencional:	<input type="text"/>
* Celular Alterno:	<input type="text"/>
* Correo electrónico de la empresa:	<input type="text"/>
_____ REPRESENTANTE LEGAL	_____ TECNICO O RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD

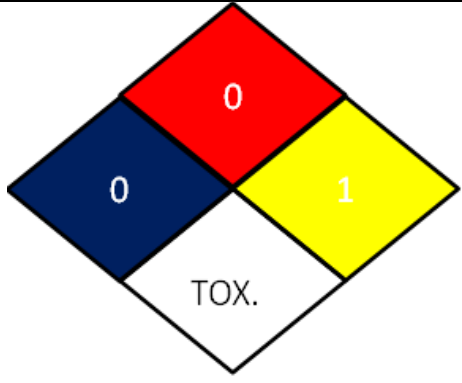
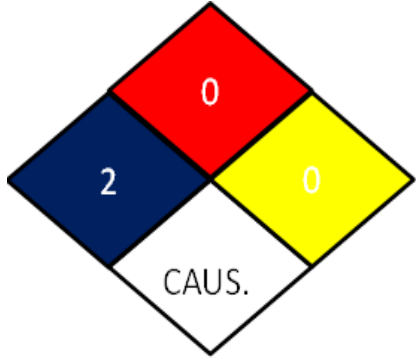
Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

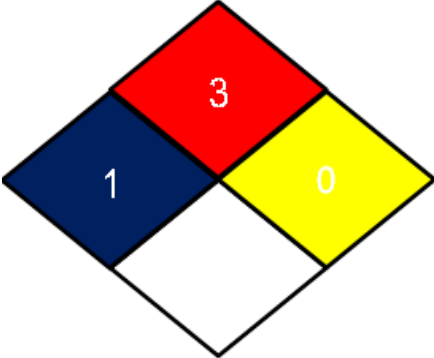
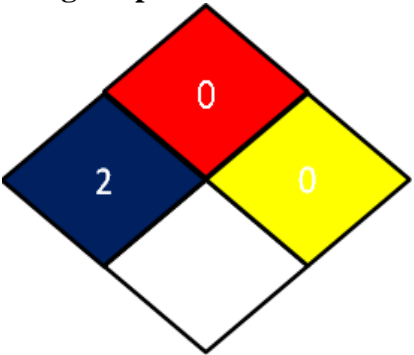
Fuente: Ecuaminot S. A.

Anexo N° 3. Productos Utilizados en Ecuaminot S. A

Producto	Rombo de Seguridad	Uso
Biocatic –C	<p>Nivel de Riesgo: Peligroso Inflamabilidad: - Reactividad: - Riesgo Específico:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Para limpieza y desengrasante total del sistema de productos industriales • Remoción de residuos en equipos
Degrasol	<p>Nivel de Riesgo: Peligroso Inflamabilidad: Debajo de 93 °C Reactividad: - Riesgo Específico: Corrosivo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Remoción de grasas, aceites, lodo, depósito de carbón, motores, máquinas, equipos, limpieza de filtros. • Limpieza de pisos • Para remover pinturas, tintas. • Residuos de aceites de animales y vegetales
Blanquitex – 1	<p>Nivel de Riesgo: Peligroso Inflamabilidad: - Reactividad: Inestable en caso de calentamiento Riesgo Específico: Corrosivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desmanchar y desinfectar. • Elimina bacterias, hongos, suciedad, grasas de animales

Asepol:	<p>Nivel de Riesgo: Poco Peligroso Inflamabilidad: - Reactividad: - Riesgo Específico:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jabón en polvo desengrasante de uso general, para ser utilizado en las industrias • Es eficiente para el lavado de paredes, pisos, vajillas, gavetas y tinas de trabajo
Alcohol:	<p>Nivel de Riesgo: Poco Peligroso Inflamabilidad: Debajo de 37 °C Reactividad: - Riesgo Específico:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disolvente de resinas, grasas, aceites, ácidos grasos, hidrocarburos, hidróxidos alcalinos.
Insectol – A:	<p>Nivel de Riesgo: Inflamabilidad: - Reactividad: Inestable en caso de calentamiento Riesgo Específico: Toxico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplican directamente a los insectos en paredes y lugares donde frecuentan, las moscas, cucarachas, mosquitos

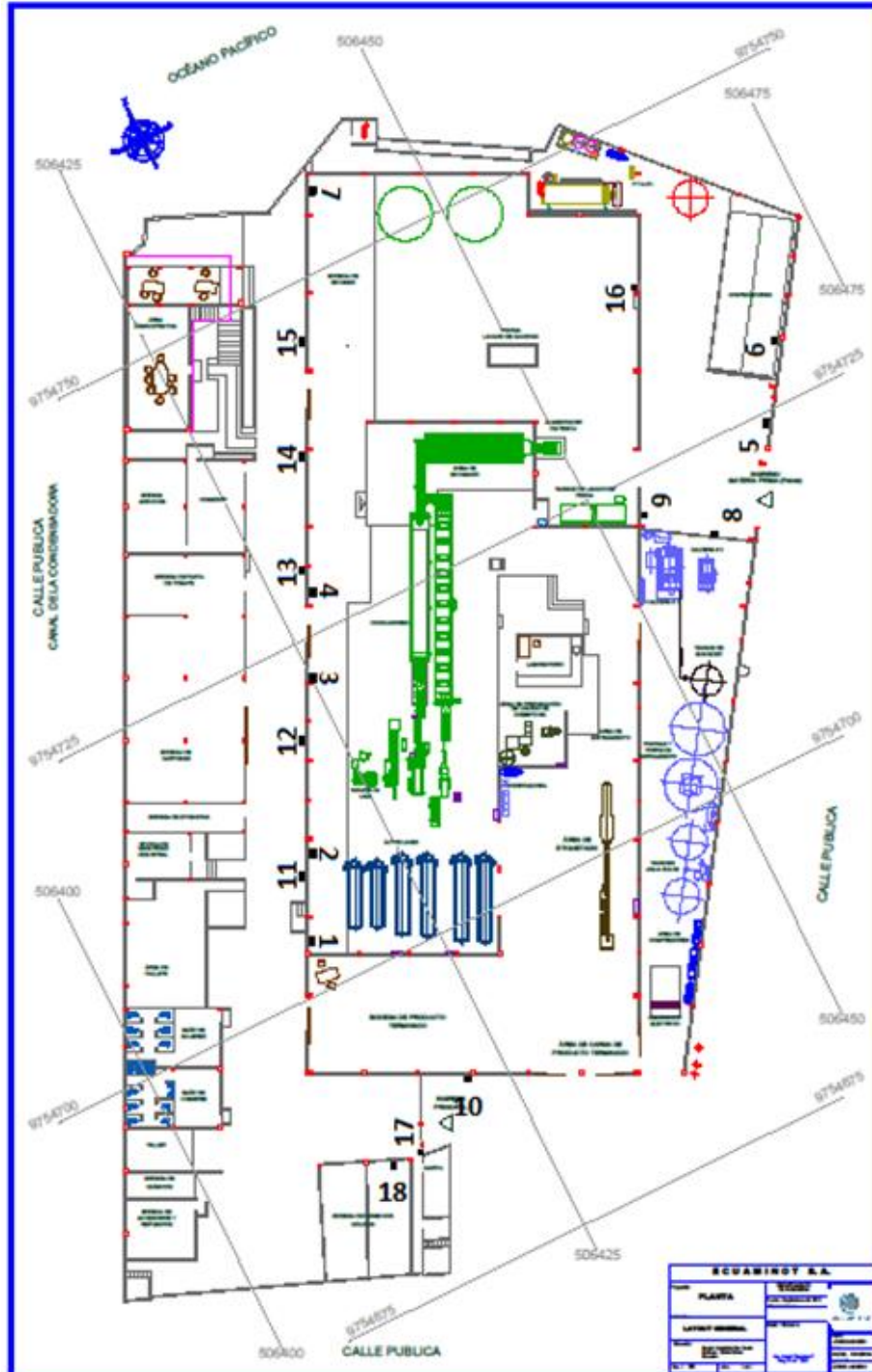
		<p>avispas, y otros. no deja olores desagradables y puede ser usado en empresas alimenticias, hospitales, hoteles y escuelas.</p>
Boyerquim:	<p>Nivel de Riesgo: Peligroso Inflamabilidad: - Reactividad: - Riesgo Específico:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Por su composición tiene la capacidad de dispersar incrustaciones ya formadas e inhibir la formación de nuevos depósitos ocasionados por carbonatos, sulfatos silicatos generados de dureza en un amplio rango de temperatura y pH.
Videoject	<p>Nivel de Riesgo: Poco Peligroso Inflamabilidad: : Debajo de 37 °C Reactividad: - Riesgo Específico:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tinta usable para procesos de impresión mediante chorro de tinta ontunio.

		
<p>Poli cloruro de Aluminio</p>	<p>Nivel de Riesgo: Peligroso Inflamabilidad: - Reactividad: - Riesgo Específico:</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Amplio uso en agua con turbiedades altas y aguas con elevado contenido de materia orgánica.

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.


Anexo N° 4. Mapa de Estaciones de Control de Plagas



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

Anexo N° 5. Acta de Verificación de Estaciones



**FUMI
CONTROL**
MEJOR QUE UN EMPLEADO... EN SOLUCIÓN

N° 0000545

Dirección: Circunvalación Sur 206 y Calle Única
Telfs.: 2388453-2388456 - Cel.: 0999369234
Email: operaciones@fumicontrol.com.ec

**RECEPCION DE TRABAJO - MANEJO DE PESTICIDAS
M.I.P. (Manejo Integrado de Plagas)**

INFORMACION DEL CLIENTE

Cliente: Ecuaminot Teléfono: _____
 Fecha: 21/11/2014
 Dirección: Cantón Sabinos Hora de Ingreso: 10:35
 Áreas a tratar: Industria Hora de Salida: 12:50

HIGIENE DEL SITIO

Excelente Muy Bueno Bueno Regular Deficiente

Animales Domésticos: Si No

Servicio:	Clase de Edificación:	Evaluación del Servicio:
Desinsectación: <input checked="" type="checkbox"/>	Industrial <input checked="" type="checkbox"/>	Excelente <input type="checkbox"/>
Desratización: <input checked="" type="checkbox"/>	Comercial <input type="checkbox"/>	Muy Bueno <input type="checkbox"/>
Desinfección: <input checked="" type="checkbox"/>	Hospital <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>
Control de Aves: <input checked="" type="checkbox"/>	Hotel <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>
Otros: <input type="checkbox"/>	Residencial <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>

PLAGAS DETECTADAS

Plagas Detectadas	Alta	Media	Baja
<u>Insectos voladores, Ratas</u>	3	3	3

Evidencias	Plagas / Áreas	Evidencias	Plagas / Áreas
Heces	3	Pelos	3
Huellas	3	Rozaduras	3
Nidos	3	Ruido	3
Olores	3	Vivos	3
Orina	3	Muertos	3

Observaciones y Recomendaciones

Observación:	Recomendación:
<u>Se realizó fumigación en la planta por que eran de laborar.</u>	<u>Se mandó a realizar cambio de la lampara en la lampara de capa insecta</u>

Especificaciones Técnicas

Pesticidas utilizados registro de aplicación:

Químico Autorizado	Registro	Dosificación	Cant. Utilizada	Plaga Combatida	Tipo de Aplicación	Area Tratada	Técnico Operativo
<u>Superior</u>	<u>293</u>	<u>20 ml</u>	<u>120 ml</u>	<u>Insectos voladores</u>	<u>ULV</u>	<u>Exterior</u>	<u>A-E</u>
	<u>01-08</u>	<u>20-20</u>					<u>S-F</u>
		<u>1 litro de agua</u>					
<u>Control</u>	<u>362</u>	<u>14 gr</u>	<u>144 gr</u>	<u>Ratas</u>	<u>Cartón</u>	<u>Cebos</u>	
<u>Bluz</u>	<u>11-09</u>				<u>Interior</u>		

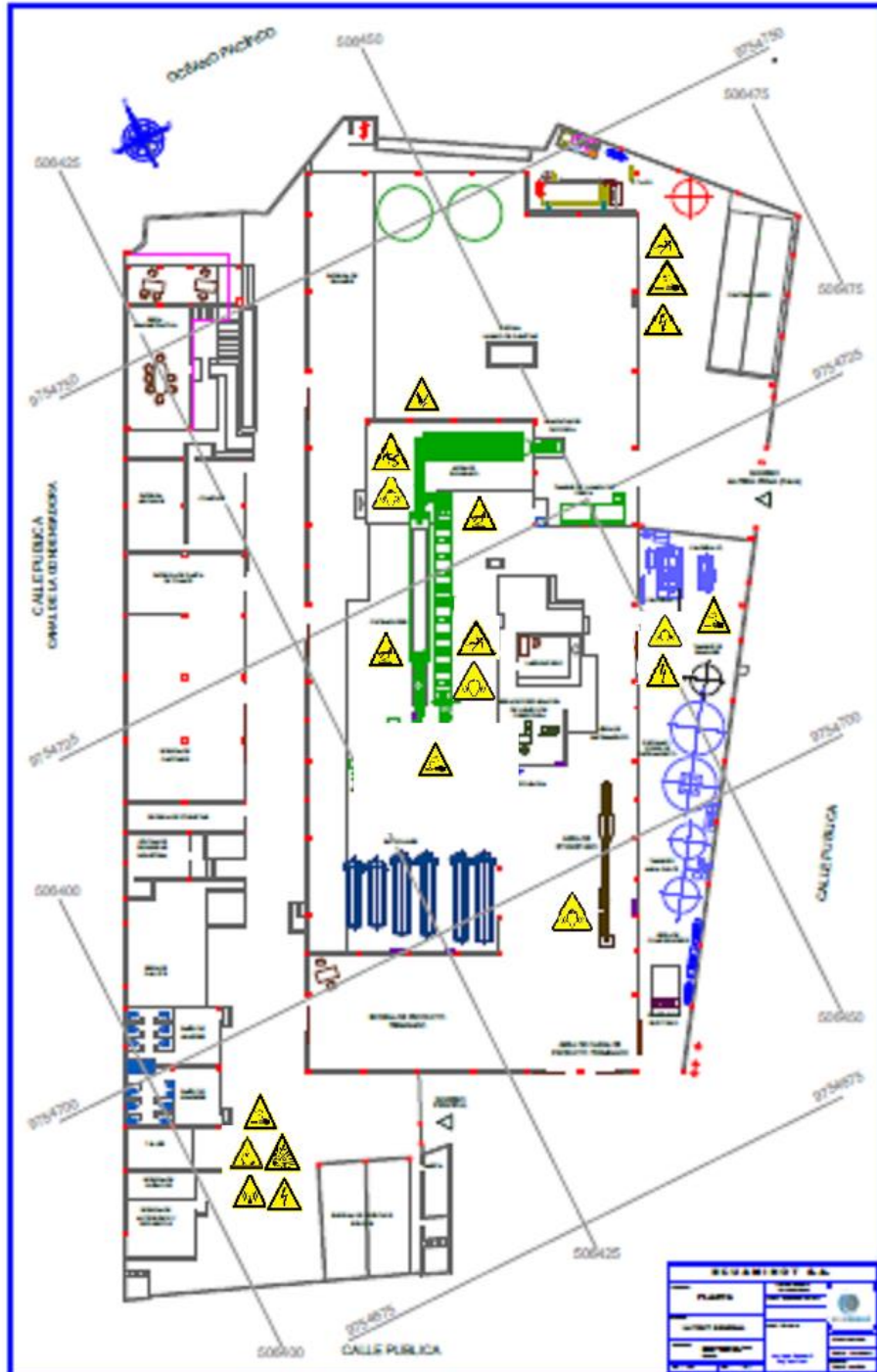
Técnico Responsable
Andrés Zapata
Fumicontrol

SUPERVISOR DE SANITIZACION
Responsable Cliente
ADOLFO PLATEO
Fecha: _____

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

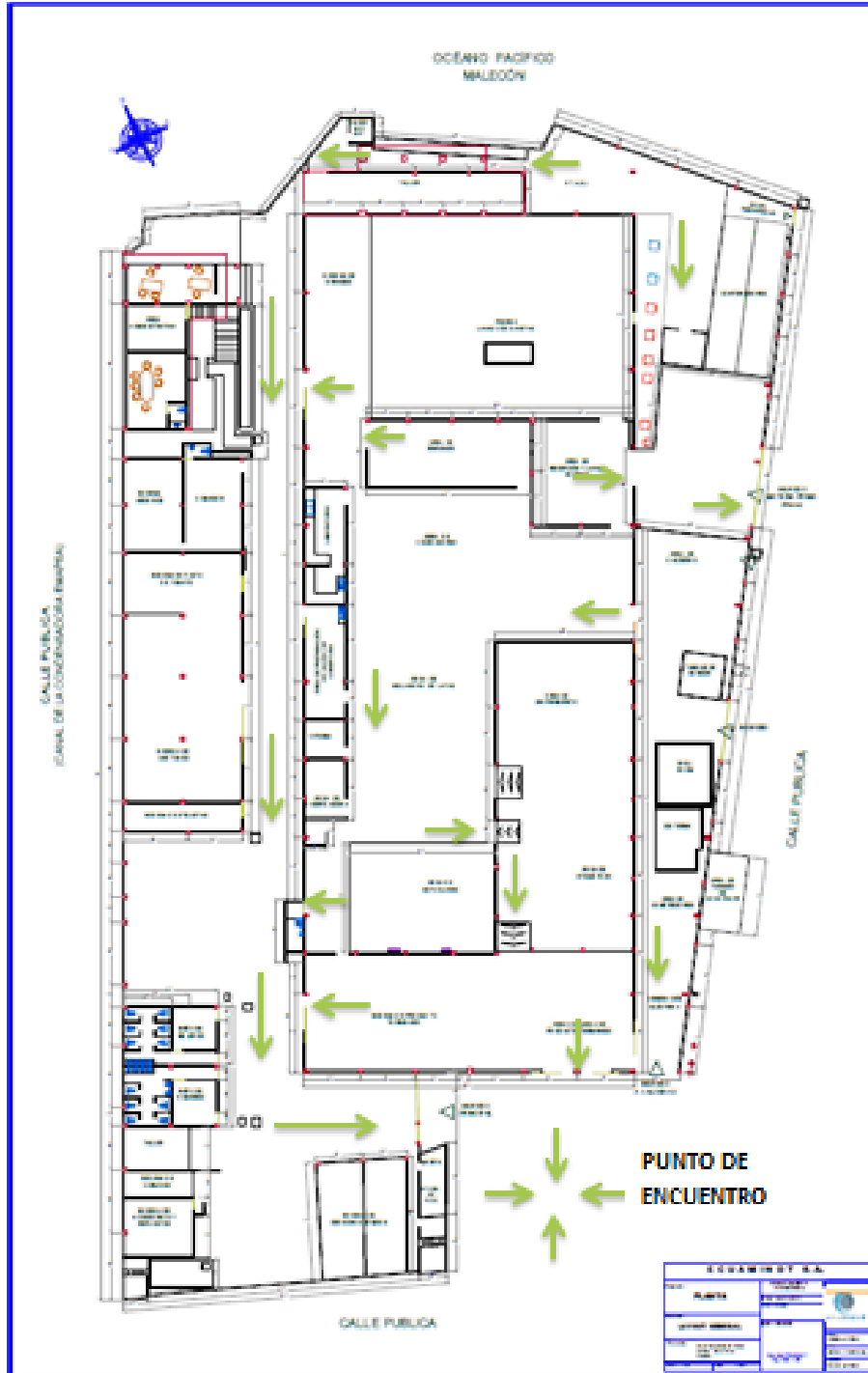
Anexo N° 6. Mapa de Riesgos



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.







Anexo N° 7. Mapa de Evacuación



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

Anexo N° 8. Equipos de Protección Personal

ESTANDARIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL E INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO			
SIMBOLO	EQUIPO DE PROTECCIÓN	SIMBOLO	EQUIPO DE PROTECCIÓN
	CASCO DE SEGURIDAD Y BARBIQUEJO		EQUIPO DE PROTECCIÓN ANTICÍDAS
	CASCO PARA TRABAJO EN ALTURA/MENTONERA		GAFAS DE SEGURIDAD CONTRA IMPACTOS DE MONTURA UNIVERSAL
	PROTECTORES AUDITIVOS		PROTECTORES AUDITIVOS CON COMUNICACIÓN
	PROTECTORES RESPIRATORIOS DE LIBRE MANTENIMIENTO CON FILTROS PARA VAPORES ORGÁNICOS Y VAPORES INORGÁNICOS TIPO A2B2		PROTECCIÓN OCULAR CON VENTILACIÓN INDIRECTA (GOGGLES)
	PROTECTORES RESPIRATORIOS DESECHABLES		ROPA DE TRABAJO
	GUANTE DE PROTECCIÓN DE ALTA SENSIBILIDAD		MANDIL PARA MEDICO
	GUANTES DIELECTRICOS		ROPA DE TRABAJO SOLDADOR
	GUANTE DE PROTECCIÓN PARA MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		MASCARA PARA SOLDAR CON PROTECCION RESPIRATORIA
	GUANTE DE PROTECCIÓN PARA ALTAS TEMPERATURAS		PANTALLA FACIAL
	GUANTE DE PROTECCIÓN ANTIVIBRACIÓN RESISTENCIA A ALTAS TEMPERATURAS		CINTURÓN PORTA HERRAMIENTAS
	ZAPATOS DE SEGURIDAD		CHALECO DE ALTA VISIBILIDAD
	ZAPATOS / BOTAS DE SEGURIDAD DIELECTRICAS		DELANTAL

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

Anexo N° 9. Registro de EPP

 ECUAMINOT	REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) RG-SS-06		Elaborado: 05/04/2012
			Aprobado: Gerente General
			Versión: 1

NOMBRES Y APELLIDOS: Eddy Eduardo Loor Carrasco AREA: PTARI #CEDULA: 130783186-5

ITEM	FECHA	CANTIDAD	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	AREA TRABAJO	FIRMA RECIBE	FIRMA ENTREGA
			Uniforme (Jeany camisa)		<i>[Signature]</i>	
			botas		<i>[Signature]</i>	
			mascara full face (3M)		<i>[Signature]</i>	
			gafas		<i>[Signature]</i>	
	16/08/2013		filtros (cartucho 6001)		<i>[Signature]</i>	Mauricio Lucos.
	15/08/2013		casco azul (3M)		<i>[Signature]</i>	Mauricio Lucos
	16/08/2013		guantes (peltor 38)		<i>[Signature]</i>	Mauricio Lucos
	14/08/2013		filtro para polvo		<i>[Signature]</i>	
	18/10/13	3	PORTALAVES	PTARI	<i>[Signature]</i>	
		6	CONVISTAS.	"	<i>[Signature]</i>	
		3	RESERVIAS	"	<i>[Signature]</i>	
			BOTAS	"	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

Anexo N° 10. Inspección de Equipos y Maquinarias

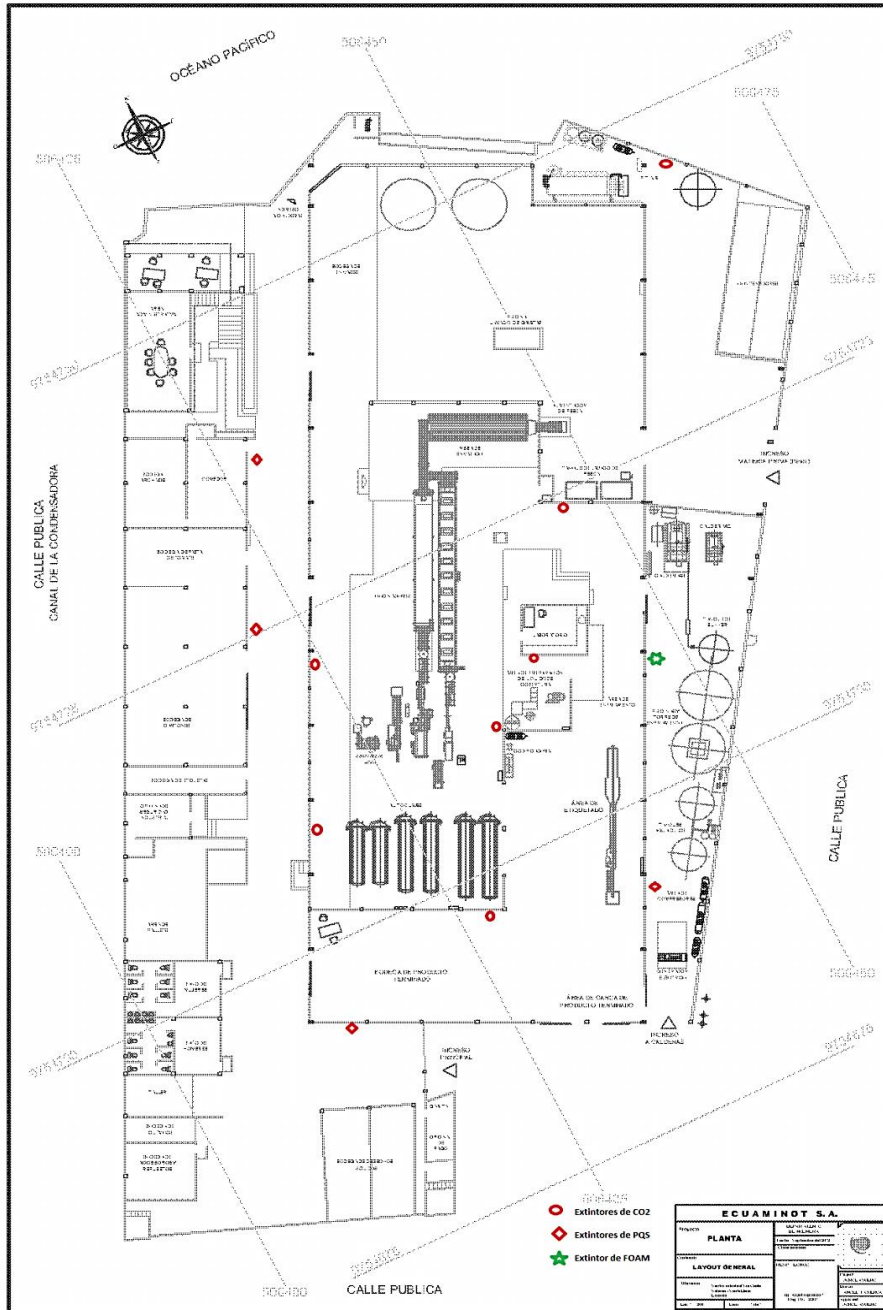
		Inspección de equipos y maquinarias	
Persona que Inspecciona:			
Fecha:			
Equipos y Maquinarias	Estado	Observaciones	
Soldadura eléctrica			
Soldadura oxiacetilénica			
Amoladoras			
Taladros			
Fresadora			
Pulidora			
Compresores			
Generador Eléctrico			
Calderos			
Maquina cerradora Elite			
Maquina cerradora Somme			
Etiquetadora			
Codificadora			
Bandas transportadoras			
Sin fin			
Motores			
Sistema Daf			

Firma de Responsabilidad

Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.

Anexo N° 11. Mapa de Extintores



Elaborado por: Zully Espinoza Tomala

Fuente: Ecuaminot S. A.