



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

**“ESTUDIO Y ANÁLISIS PARA LA EVALUACIÓN Y CONTROL
DE LOS RIESGOS LABORALES EN LOS PUESTOS DE
TRABAJO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE SARDINA EN LA
EMPRESA ENVASUR S.A.UBICADA EN LA COMUNA
VALDIVIA”**

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

**AUTORA: HELEN KATTY TOMALÁ REYES
TUTOR: ING. FRANKLIN REYES SORIANO**

LA LIBERTAD-ECUADOR.

2014

DEDICATORIA

Mi tesis está dedicada a Dios que siempre ha sido mi guía y fortaleza.

A mis queridos padres Carlos y Esmérita que con esfuerzo y motivación me ayudaron a no dejarme caer y seguir adelante venciendo los retos que se me presenten.

A Mis hermanos Shirley y Dannes que siempre confiaron en mí y estuvieron dándome su apoyo en todo momento.

A mi esposo Danny Reyes y a mi hija Iliana que son mi inspiración y mi impulso de seguir luchando por alcanzar mis metas.

A todos ellos les entrego el logro de una de mis metas y espero que siempre estén dándome valor y apoyo para seguir adelante y no decaer.

Helen Katty Tomalá Reyes

AGRADECIMIENTO

A Dios por prestarme un día más de vida, protegerme y ayudarme a cumplir el propósito por el cual ingrese a la universidad.

A toda mi familia por apoyarme durante los años de mi carrera universitaria.

A la empresa ENVASUR S.A. por darme la oportunidad de aplicar mi tesis en sus instalaciones.

A las autoridades de la Universidad Estatal Península de Santa Elena por formarme como profesional y ampliar mis conocimientos para poder desempeñarme en el ámbito laboral.

Al Ing. Franklin Reyes Soriano por ser mi tutor y ayudarme en todo el desarrollo de la presente tesis, brindándome sus ideas y conocimientos profesionales.

Helen Katty Tomalá Reyes

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Freddy Villao Santos MSc.
DECANO (E) DE LA FACULTAD
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Ing. Marlon Naranjo Laínez
DIRECTOR DE LA ESCUELA
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Ing. Franklin Reyes Soriano
TUTOR DE TESIS

Ing. Jorge Ramírez Becerra MSc.
PROFESOR DEL ÁREA

Ab Milton Zambrano Coronado MSc.

SECRETARIO GENERAL-PROCURADO

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“ESTUDIO Y ANÁLISIS PARA LA EVALUACIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS LABORALES EN LOS PUESTOS DE TRABAJO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE SARDINA DE LA EMPRESA ENVASUR S.A. UBICADA EN LA COMUNA VALDIVIA”

Autor: Helen Katty Tomalá Reyes

Tutor: Ing. Franklin Reyes Soriano

RESUMEN

La tesis consiste en un estudio para analizar los riesgos presentes en cada uno de los puestos de trabajo en el proceso de producción de sardina en la Empresa ENVASUR S.A.

Para aplicar este estudio primero se procedió a realizar inspecciones utilizando los check-list en cada lugar de trabajo, con estos datos se realizó las matrices de riesgos encontrados en donde se especifica el puesto de trabajo, la actividad que realizan, el factor del riesgo y las causas probables, luego se procede a evaluar estos factores de riesgos y se le aplica el método de triple criterio PGV y se obtiene las áreas que representan mayor cantidad de riesgos, luego se procede a proponer medidas preventivas y correctivas para controlar estos riesgos.

Gracias a la presente tesis se minimizaron accidentes y se aplicaron las medidas de prevención adecuadas, logrando así un ambiente de trabajo y seguro para el operador.

ÍNDICE

ÍNDICE GENERAL.....	I
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS.....	XI
ÍNDICE DE MATRICES.....	XIII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIV
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	XV
INTRODUCCIÓN.....	XVI

PAG.

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Objetivos.....	6
1.1.1 Objetivos Generales.....	6
1.1.2 Objetivos Específicos.....	6

CAPITULO II

DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA Y MARCO LEGAL

ACTUAL SOBRE SEGURIDAD INDUSTRIAL

2.1. La empresa y sus actividades.....	7
--	---

2.1.1. Marco referencial de la Industria.....	7
2.1.2. Ubicación geográfica.	9
2.1.3. Misión.....	11
2.1.4. Visión.....	11
2.1.5. Estructura organizacional.....	12
2.1.6. Descripción del proceso de producción de sardina.....	13
2.1.7. Descripción del producto.....	32
2.1.8. Descripción de instalaciones.....	33
2.2. Marco legal actual con relación a seguridad industrial en sus procesos operativos.....	60
2.2.1. Reglamentos de la seguridad y salud ocupacional de la empresa.....	62
2.2.2. Leyes del IESS vigentes.....	74

CAPITULO III

ESTUDIO Y ANÁLISIS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

3.1. Identificación y evaluación de los riesgos en el área de producción.....	76
3.1.1. Aplicación de técnicas.....	78
3.1.1.1. Check-list.....	78
a) Físicos.	
b) Químicos.	
c) Biológicos.	

d) Ergonómicos.	
e) Mecánicos.	
f) Psicosociales.	
3.1.2. Matriz de involucrados.....	82
3.1.3. Matriz de riesgos.....	128
3.1.4. Análisis y evaluación de los riesgos encontrados.....	154
3.1.4.1. Marices de evaluación de los riesgos laborales.....	154
3.1.4.2. Análisis de la evaluación realizada	180
3.2. Población y tamaño de la muestra.....	186
3.3. Aplicación de la encuesta, entrevista.....	186
3.4. Análisis de los resultados	187
3.4.1 Cuadros estadísticos.....	187

CAPITULO IV

CONTROL DE RIESGOS LABORALES DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN

4.1. Plan de prevención y control de riesgo laborales.....	205
4.1.1. Aplicar medidas de prevención y control para minimizar riesgos en los puestos de trabajo.....	205
4.1.1. Medidas de prevención de riesgos Físicos.....	215
4.1.1.2. Medidas de prevención de riesgos Mecánicos.....	216
4.1.1.3. Medidas de prevención de riesgos Químicos	217
4.1.1.4. Medidas de prevención de riesgos Biológicos.....	217

4.1.1.5. Medidas de prevención de riesgos Ergonómicos.....	218
4.1.1.6. Medidas de prevención de riesgos Psicosociales.....	219
4.2. Plan de monitoreo e inspecciones	220
4.3.1 Mejoramiento de las condiciones del ambiente de trabajo.....	220
4.4. Señalización de Seguridad.....	221
4.4.1. Señalización de prevención o advertencia.....	222
4.4.2. Señalización de salvamento o socorro.....	223
4.4.3. Señalización de obligación.....	224
4.4.4. Señalización Relativa a los equipos contra incendio.....	225
4.4.5. Señalización de prohibición.....	225
4.5. Protección colectiva.....	226
4.6 Protección individual.....	227
4.6.1 Protección para la cabeza.....	228
4.6.2. Protección a los ojos y cara.....	229
4.6.3. Protección de los oídos.....	230
4.6.4. Protección Respiratoria.....	230
4.6.5. Protección de Manos y Brazos.....	231
4.6.7. Protección de pies y piernas.....	232
4.6 8. Ropa de trabajo.....	232

CAPITULO V

ANÁLISIS FINANCIERO

5.1 Costo de EPP.....	233
5.1.1Costo de capacitación.....	236
5.1.2Costo de señalización.....	237
5.1.3 Costos varios.....	237
5.1.4 Costo total.....	239
CONCLUSIONES.....	240
RECOMENDACIONES.....	241
BIBLIOGRAFÍA.....	242
ANEXO.....	243

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No.1. Datos de accidentabilidad ocurridos en el área de la producción de sardina	3
Tabla No. 2. Especies utilizadas para la elaboración de conservas de sardinas.....	32
Tabla No. 3. Especificaciones de los envases.....	33
Tabla No.4. De las maquinarias y equipos del taller industrial.....	37
Tabla No. 5 Datos técnicos de los calderos.....	52
Tabla No.6 Especificaciones de generadores y transformadores de luz.....	55
Tabla No.7 Muestra los diferentes puestos de trabajo y el número de personal.....	77
Tabla No.8 Resumen del análisis inicial y evaluación de los riesgos.....	180
Tabla No.9 Valores Del Riesgo Moderado de forma descendente.....	181
Tabla No.10 Valores Del Riesgo Importante de forma descendente.....	183
Tabla No.11 Valores Del Riesgo Intolerable de forma descendente.....	184
Tabla No. 12 Pregunta 1 de la encuesta.....	188
Tabla No. 13 Pregunta 2 de la encuesta.....	189
Tabla No. 14 Pregunta 3 de la encuesta.....	190
Tabla No. 15 Pregunta 4 de la encuesta.....	191
Tabla No. 16 Pregunta 5 de la encuesta.....	192
Tabla No. 17 Pregunta 6 de la encuesta.....	193
Tabla No. 18 Pregunta 7 de la encuesta.....	194
Tabla No. 19 Pregunta 8 de la encuesta.....	195

Tabla No. 20 Pregunta 9 de la encuesta.....	196
Tabla No. 21 Pregunta 10 de la encuesta.....	197
Tabla No. 22 Pregunta 11 de la encuesta.....	198
Tabla No. 23 Pregunta 12 de la encuesta.....	199
Tabla No. 24 Pregunta 13 de la encuesta.....	200
Tabla No. 25 Pregunta 14 de la encuesta.....	201
Tabla No. 26 Pregunta 15 de la encuesta.....	202
Tabla No. 27 Pregunta 16 de la encuesta.....	203
Tabla No.28 Medidas correctivas y preventivas en el proceso de producción.....	206
Tabla No.29 Medidas de Prevención de Riesgos Físicos.....	215
Tabla No.30 Medidas de Prevención de Riesgos Mecánicos.....	216
Tabla No.31 Medidas de Prevención de Riesgos Químicos.....	217
Tabla No.32 Medidas de Prevención de Riesgos Biológicos.....	217
Tabla No.33 Medidas de Prevención de Riesgos Ergonómicos.....	218
Tabla No.34 Medidas de Prevención de Riesgos Psicosociales.....	219
Tabla No.35 Costo Anual De Los EPP.....	234
Tabla No.36 Muestra el desglose de las capacitaciones.....	236
Tabla No.37 Muestra el desglose de la señalización.....	237
Tabla No.38 Muestra los costos varios.....	238
Tabla No.39 Presupuesto total para la propuesta	239

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No.1 Riesgo moderado en el diagrama de Pareto.....	182
Gráfico No.2 Riesgo importante en el diagrama de Pareto.....	183
Gráfico No.3 Riesgo intolerable en el diagrama de Pareto.....	185
Gráfico No.4 Conocimiento de las normas y reglamentos internos	188
Gráfico No.5 Conocimiento de la inducción inicial preventiva de higiene y Seguridad industrial.....	189
Gráfica No.6 Conocimiento de los procedimientos de seguridad.....	190
Gráfica No.7 Accidentes producidos por el desconocimiento de las normas y procedimientos de seguridad.....	191
Gráfico No.8 Incidentes y accidentes ocurridos en la empresa.....	192
Gráfico No.9 Conocimiento acerca de los riesgos a los que está expuesto.....	193
Gráfico No.10 Riesgos a lo que se expone el trabajador.....	194
Gráfico No.11 Equipos de protección proporcionados por la empresa.....	195
Gráfico No.12 El equipo es adecuado para la actividad diaria.....	196
Gráfico No.13 Las herramientas que utiliza se encuentran en buen estado.....	197
Gráfico No.14 Accidentes ocurridos debido a la manipulación de los equipos y máquinas.....	198
Gráfico No.15 Señales de seguridad en el lugar de trabajo.....	199
Gráfico No. 16 Conocimiento de los rótulos de seguridad.....	200

Gráfico No. 17 Capacitaciones en materia de prevención de los riesgos laborales
.....201

Gráfico No.18 Tiempo de capacitaciones brindadas por el departamento de
seguridad.....202

Gráfico No. 19 Medidas Preventivas y correctivas en el áreas de trabajo.....203

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No.1 Ubicación de la Comuna Valdivia.....	9
Figura No.2 Ubicación de la empresa.....	10
Figura No. 3 Estructura organizacional de la industria ENVASUR S.A.....	12
Figura No.4 Etiqueta del producto.....	26
Figura No. 5 Diagrama de Flujo del Proceso de Sardina.....	31
Figura No.6 Señales de advertencia.....	222
Figura No.7 Señales de salvamento.....	223
Figura No. 8 Señales de obligación.....	224
Figura No. 9 Señales relativa a los equipo contra incendio.....	225
Figura No. 10 Señales de prohibición.....	226
Figura No. 11 Equipos de protección individual.....	229
Figura No. 12 Equipos de protección auditivo.....	231
Figura No. 13 Equipo de protección respiratoria.....	231
Figura No.14 Calzado de seguridad.....	233
Figura No.15 Ropa de seguridad.....	234

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No.1 Industria ENVASUR S.A.....	8
Fotografía No. 2 Recepción de sardina.....	13
Fotografía No.3 Cámara frigorífica de almacenamiento de pescado.....	15
Fotografía No.4 Área de descongelación del pescado.....	16
Fotografía No.5 Área de envasado de la materia prima.....	17
Fotografía No.6 Cocinadores.....	18
Fotografía No.8 Transportador eléctrico de acero inoxidable.....	19
Fotografía No.9 Codificador de latas.....	20
Fotografía No.10 Cerradoras de latas.....	21
Fotografía No.11 Lavado de latas.....	22
Fotografía No.12 Autoclaves.....	23
Fotografía No.13 Colocación de las canastillas en el área de enfriamiento.....	24
Fotografía No.14 Limpieza y etiquetado de latas.....	25
Fotografía No.15 Control del peso de los cartones.....	27
Fotografía No.16 Colocación de la hoja de control.....	28
Fotografía No.17. Bodega del producto terminado.....	29
Fotografía No.18 Colocación de las cajas dentro del tráiler--.....	30
Fotografía No.19 Producto Terminado.....	34
Fotografía No.20 Trabajos con Soldadura.....	36

Fotografía No.21 Mantenimiento de los equipos.....	36
Fotografía No.22 Tanque de combustible.....	41
Fotografía No.23 Edificio de 2 pisos.....	42
Fotografía No.24 Bodega de Producto Terminado.....	44
Fotografía No.25 Área de termokines.....	45
Fotografía No.26 Área de STARI.....	47
Fotografía No.27 Área de control de calidad.....	49
Fotografía No.28 Bodega de materiales, herramientas y EPP.....	50
Fotografía No.29 Departamento de Seguridad Industrial.....	51
Fotografía No. 30 Área de los generadores.....	54
Fotografía No.31 Bodega de insumos.....	56
Fotografía No.32. Limpieza de las canastillas.....	57
Fotografía No.33 Área de producción.....	59
Fotografía. No.34 Tipos de guantes que se entregan en la empresa.....	232

ÍNDICE DE MATRICES

MATRIZ NO.1 CHECK-LIST.....	82
MATRIZ NO. 2 MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS.....	128
MATRIZ NO.3 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES... ..	154

ÍNDICE DE ANEXO

ANEXO NO. 1 ANEXO NO. 1 DATOS UTILIZADOS EN LA MATRICES PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS RIESGOS.....	244
ANEXO NO. 2 FORMATO DE LA ENCUESTA.....	245
ANEXO NO. 3 FORMATO DE LA ENTREVISTA.....	249
ANEXO NO. 4 ESTUDIO DE AUDIOMETRÍA EN LA EMPRESA.....	251

GLOSARIO

EPP: Equipo de Protección Personal

EPI: Equipo de Protección Individual

RIESGOS BIOLÓGICOS: Se pueden dar cuando se trabaja con agentes infecciosos.¹

RIESGOS ERGONÓMICOS: Se refiere a la postura que mantenemos mientras trabajamos.²

RIESGOS FÍSICOS: Son todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos tales como: Ruido, temperaturas extremas, ventilación, iluminación, presión, radiación, vibración, que actúan sobre el trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición.³

RIESGOS QUÍMICOS: Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias.⁴

RIESGOS PSICOSOCIALES: Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional⁵.

¹ <http://tiposderiesgoslaborales.blogspot.com/>

² <http://tiposderiesgoslaborales.blogspot.com/>

³ <http://tiposderiesgoslaborales.blogspot.com/>

⁴ <http://tiposderiesgoslaborales.blogspot.com/>

⁵ <http://tiposderiesgoslaborales.blogspot.com/>

INTRODUCCIÓN

La necesidad de mejorar el ambiente laboral y prevenir los riesgos que se presentan durante el proceso de producción se procedió a realizar el estudio y análisis de los riesgos en cada uno de los puestos de trabajo del proceso de producción de sardina.

El propósito de la presente tesis es evaluar los riesgos para poder aplicar las medidas preventivas más acertadas y ofrecer al operador un ambiente de trabajo más confortable y seguro sin que se vea afectada su integridad física y emocional.

Para la realización de la propuesta se aplicó las matrices, la observación de campo, la recopilación de datos a través de las encuestas y la entrevista, los resultados del estudio se describen brevemente a continuación:

- El capítulo I contiene antecedentes de la investigación y los objetivos generales y específicos.

- El capítulo II detalla la descripción actual de la empresa, sus actividades, sus procesos, la descripción de las instalaciones y procesos de producción, también muestra el marco legal de los reglamentos que deben cumplirse.

- El capítulo III, especifica los resultados de la aplicación de las matrices de los check-list, matriz de los riesgos encontrados, además tenemos la aplicación y los resultados de las encuestas y entrevistas.

- El Capítulo IV describe las medidas de prevención a ser aplicadas.

- El Capítulo V presenta el aspecto económico de la propuesta, en donde se detallan los costos de EPP, las capacitaciones, los costos varios referentes al mantenimiento, y los costos totales.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES.

La empresa ENVASUR ENVASES SURAMERICANOS S.A es la única industria en la Comuna Valdivia que se dedica a la producción de conservas de atún y sardina, estos productos son exportados a Colombia.

La empresa cuenta con trabajadores de distintos sectores de la Provincia de Santa Elena, actualmente tiene 230 trabajadores, distribuidos en 30 administrativos y el restante se dedican a lo que es el proceso de producción de sardina y atún, lo que significa que su mayor parte están expuesto a riesgos debido a que en todo proceso se tendrá riesgos sean estos leves o graves y los operario desconocen los riesgos, esto ha originado que ellos cometan imprudencias al operar y manipular ciertas máquinas o equipos ocasionando incidentes y accidentes, en su mayoría en el área de producción de sardina.

Cuando se tiene un accidente se toca la sirena 2 veces del lugar donde ha sucedido el accidente que alerta al personal de lo ocurrido, el encargado de actuar es el jefe de seguridad industrial quien identifica el área del suceso y al accidentado y procede a llevarlo al departamento médico de la empresa, donde se le aplica los primeros auxilios, si el caso es grave son trasladados en un vehículo (taxi) hasta el Hospital del IESS en Ancón en otros casos que requieran atención inmediata son llevados primero al Hospital Manglaralto y luego son trasladados al IESS.

En todo momento es acompañado por la enfermera de la empresa y por el jefe de seguridad industrial; quién además se encarga de realizar una investigación para saber dónde se originó el accidente y tomar medidas correctivas, este reporte es llevado al IESS antes de 10 días para evitar ser sancionados.

Con el objetivo de cumplir con lo establecido en el Reglamento de la empresa en seguridad y salud en el trabajo Cap. I art.4, en los cuales establece que se debe identificar, evaluar y controlar los riesgos en el área de trabajo; el departamento de seguridad en unión con el departamento de mantenimiento han mejorado el ambiente laboral con el fin de minimizar los riesgos presentes, pero siguen ocurriendo incidentes y accidentes en el área de proceso de conservas de sardina, a continuación

la tabla No.1 muestra los accidentes ocurridos y el número de personas accidentadas en el área de producción de sardina.

Tabla No.1. Datos de accidentabilidad ocurridos en el área de la producción de sardina.

Accidentes ocurridos	No. De personas accidentadas	Porcentaje
Caída al mismo nivel	62	62%
Quemaduras	2	2%
Golpes en el cuerpo	16	16%
Cortes en la piel	10	10%
Heridas en la mano	6	6%
Golpes en la piernas	4	4%
total de accidentes	100	100%
FUENTE: Datos obtenidos del Departamento Médico de la empresa ENVASUR S.A. Durante los últimos 5 años.		

Para calcular el índice de accidentabilidad se utilizaron datos del 2013, en donde se trabaja 9 meses al año y 8 horas al día.

$$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{\text{horas trabajadas} \times \text{días perdidos}}{\text{total de horas trabajadas al año}} \times 100$$

$$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{8 \text{ horas} \times 66 \text{ días}}{1440} \times 100$$

$$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{8 \text{ horas} \times 66 \text{ días}}{1440} \times 100$$

$$\text{Índice de accidentabilidad} = 36\%$$

Los trabajadores son los que diariamente se exponen a los riesgos que se encuentran en su ambiente laboral, por tal razón es necesario que se identifique y evalúe cada uno de los puestos de trabajo y se tome las medidas correctivas para minimizarlos o erradicarlos.

Debido a este problema y acogiéndose a las estipulaciones de ley se plantea realizar un estudio para la identificación, evaluación y control de riesgos presentes en cada uno de los puestos de trabajo de esta área de proceso de conservas de sardina para que permita a la empresa hacer cambios o modificaciones para eliminar o reducir los riesgos en las operaciones y fortalecer los procedimientos en el proceso del producto, con el fin de mejorar sus controles de seguridad industrial y asegurar la protección del personal, las operaciones y la instalación.

Al realizar este estudio y análisis para la evaluación y control de los riesgos laborales se podrán determinar los factores de riesgos existentes en el ambiente de trabajo, para proponer las medidas preventivas que permitan controlar dicho riesgo y disminuir daños a la salud del trabajador, a las instalaciones, al medio ambiente y a terceros.

Aplicando medidas de control para los riesgos laborales encontrados se minimizará los accidentes en el área de producción de sardina y lograremos que el personal pueda desenvolverse mejor al desarrollar sus tareas y minimizar los riesgos que afecten su salud e integridad física, mental y emocional.

Se mejorará su productividad porque al prevenir accidentes se evitará suspensión del personal con permisos de lesión, como también se obviará el traslado del accidentado desde la Comuna Valdivia hasta el hospital del seguro (IESS) en Ancón, y como la empresa no cuenta con una ambulancia se dificulta el transporte debido a la distancia. Además se estará cumpliendo con lo estipulado en los Reglamentos de Seguridad y Salud de los Trabajadores del decreto 2393 art. 11. Obligaciones de los Empleadores numerales del 1 al 15, en los que indican que el empleador debe cumplir con las normas vigentes en materia de prevención de riesgos y aplicar todas las medidas de prevención y protección personal y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Los beneficiarios directos son todos los trabajadores de la Industria ENVASUR ENVASES SURAMERICANOS S.A. los cuales van a sentirse protegidos y seguros en su ambiente de trabajo. Los beneficiarios indirectos son las familias de los trabajadores de la empresa, la empresa y la sociedad.

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1 OBJETIVO GENERAL.

Realizar un estudio y análisis para la evaluación y control de riesgos laborales en los puestos de trabajo en el área producción de conserva de sardina mediante la identificación del tipo de riesgo y el nivel de consecuencia que estos originan, para tomar las medidas preventivas necesarias con la finalidad de minimizar y controlar los riesgos.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Realizar un estudio y análisis para la evaluación y control de riesgos laborales.
- Identificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.
- Análisis y evaluación del riesgo, comprendiendo las fases de identificación y estimación de los riesgos.
- Adoptar medidas de control para prevenir o reducir los riesgos laborales.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA Y MARCO LEGAL ACTUAL SOBRE SEGURIDAD INDUSTRIAL

2.3. La empresa y sus actividades

2.3.1. Marco referencial de la industria

La Industria ENVASUR ENVASES SURAMERICANOS S.A. es una empresa privada ecuatoriana que se dedica a los procesos de conservación de atún y sardina. En el año 1963 se constituyó la empresa, con el nombre de INDUVAL VALDIVIA CIA.LTDA. empezó con 30 operadores y solo se realizaba el proceso de conserva de sardina, al pasar los años esta fue creciendo tecnológicamente y en el año 1993 está implementa un nuevo proceso como son las conservas de atún en agua y en aceite, en el año 2011 cambia de nominación social al nombre de Industria INDUVAL VALDIVIA S.A., a principios de este año vuelve a cambiar de nominación social a nombre de Industria ENVASUR ENVASES SURAMERICANOS S.A, el que mantiene hasta la actualidad, tiene 50 años en el mercado colombiano y cuenta con 230 trabajadores.

La empresa cuenta con oficinas en la Ciudad de Guayaquil, Manta y Colombia; está encaminada a asegurar que sus operaciones operativas se realicen con prácticas higiénicas y sanitarias, con los principios de Buenas Prácticas de Manufactura cuyo objetivo es cumplir con requisitos requeridos por organismos reguladores estatales y extranjeros, necesarios para la obtención de productos marinos de consumo humano, seguros y de calidad.

En la fotografía No. 1 Observamos la parte frontal de la industria ENVASUR ENVASES SURAMERICANOS S.A.

Fotografía No.1 INDUSTRIA ENVASUR S.A



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

2.3.2. Ubicación Geográfica.

Macro localización de la empresa

La Industria ENVASUR S.A. se encuentra ubicada en la Provincia de Santa Elena, Parroquia Manglaralto, Comuna Valdivia, en la Ruta de la Spondylus, como se muestra en la figura No.1.

FIGURA No.1 Ubicación de la Comuna Valdivia.



Fuente: www.turismosantaelena

Micro localización de la empresa

La empresa se encuentra ubicada en el Barrio Quito y Colinda:

NORTE: Terrenos vacíos

SUR: Viviendas de Barrio Quito

ESTE: Viviendas de Barrio Quito y vía pública

OESTE: Con el Río Valdivia

FIGURA No.2 Ubicación de la empresa.



Fuente: Departamento de Seguridad Industrial de la INDUSTRIA ENVASUR S.A.

2.3.3. Misión

LA INDUSTRIA ENVASUR S.A es una empresa con alta tecnología, eficiencia calidad manufacturera en la industria de productos marinos, procesado con la máxima frescura, higiene y calidad, que satisface de manera oportuna, permanente y mejor que nuestros competidores las necesidades cambiantes de nuestros clientes.

Nos distinguimos por nuestra actitud de innovación que nos permite liderar la industria, contando con la participación activa de un grupo humano altamente capacitado y con gran sentido de lealtad que garantiza la rentabilidad y permanente crecimiento de la agroindustria en nuestro país.

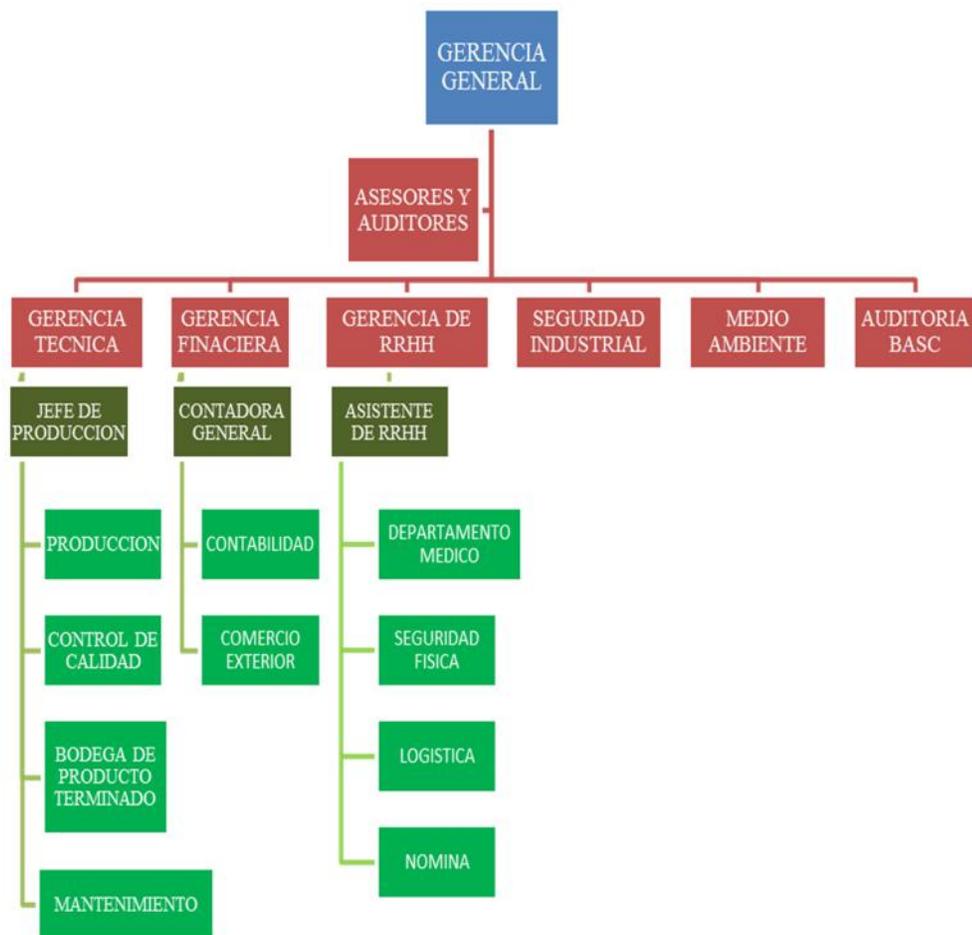
2.3.4. Visión

Ser una empresa líder y reconocida en todo el país por nuestros proveedores, clientes y competidores como la empresa manufacturera en la industria de producto marino más profesional, eficiente y rentable del país.

2.3.5. Estructura organizacional

La estructura organizacional de la empresa está conformada de la siguiente manera, como se muestra en la figura No. 3.

FIGURA No. 3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA INDUSTRIA ENVASUR S.A. AÑO 2013



Fuente: Departamento de RR.HH. de la INDUSTRIA ENVASUR S.A.

2.3.6. Descripción del proceso de producción de conservas de sardina.

Para obtener el producto final como es la conserva de sardina, el pescado debe pasar por los siguientes procesos como son:

❖ RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA:

El pescado tipo sardina, ingresa en estado fresco, eviscerado y lavado.

Al llegar el vehículo con la materia prima a la planta procesadora el supervisor de control de calidad inspecciona visualmente las condiciones que este ha llegado, como se muestra en la fotografía No. 2, esto es: Limpieza interior y exterior del área destinada a la trasportación del pescado, verificando que las paredes estén libres de cualquier residuo de sangre, lodo, madera u otro material extraño con el objeto de evitar contaminación; además se procede a inspeccionar el hielo que cubre al pescado, el cual debe estar limpio, libre de materia extraña y lo más integro posible (sin mayor decrecimiento).

Antes de descargar el vehículo, se realiza el análisis sensorial, tomando una muestra 118 pescados representativos a lo largo de la totalidad del lote, no más del 2.5 % deberá mostrar signos de descomposición, así mismo se procederá a comprobar la temperatura interna, deberá estar entre 0°C a 4°C, se tomará temperatura de 6 pescados de cada parte del vehículo (delante, media, detrás) en total 18 muestras; también se le efectúan los respectivos análisis químicos de histamina.

Si las características detectadas en la evaluación sensorial y análisis de histamina corresponden a materia prima en buen estado de frescura, se aprueba y procede a su descarga, caso contrario se comunica al jefe de control de calidad, se detendrá la descarga y se lo rechazará.

La persona encargada de recepción al momento de pesar la pesca llena un registro de control con los siguientes datos: Fecha de ingreso, Nombre del proveedor y Procedencia de la pesca. El pescado se recibe en gavetas plásticas y sometidas a enfriamiento rápido en cámaras de congelamiento.

Fotografía No.2 Recepción de sardina



Fuente: Industria ENVASUR S.A

❖ **ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA:**

Si el pescado no va a enlatarse inmediatamente después de recibirse en la planta, se guarda tan pronto como se reciba. En vista que la materia prima que llega a la planta es un producto fresco se le adiciona cierta cantidad de sal granulada cuyo objetivo es:

- Que la carne absorba la sal, la que imprime un sabor agradable al producto final además el pescado adquiere un brillo después de la cocción.
- Determinar el endurecimiento de la piel del pescado, debido a que cuando se enlata pescado que no ha sido tratado con salmuera, gran parte de la piel se adhiere a la pared del envase.
- Las gavetas son guardadas en las cámaras frigoríficas a temperaturas entre -2 a -10 °C, como se ilustra la Fotografía No.3. La temperatura y condiciones de la cámara son monitoreadas por el responsable de esta área.

Fotografía No.3. Cámara frigorífica de almacenamiento de pescado



Fuente: Industria ENVASUR S.A

❖ LAVADO DE LA MATERIA PRIMA

Antes de procesar la materia prima, las gavetas con pescados son sacadas de la cámara frigorífica en carritos y transportadas hasta el área de descongelación, como observamos en la Fotografía No.4., estas son ubicadas dentro de las 2 tinas plásticas recubiertas de fibra de vidrio para su descongelación y lavado, mediante circulación de agua, con renovación permanente de la misma hasta obtener una temperatura entre -2 y 4.4 C.

Luego del lavado en las tinas este pescado es colocado nuevamente en gavetas y son llevadas al área de envasado.

Fotografía No.4 Área de descongelación del pescado



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ ENVASADO

Luego del lavado el pescado pasa a la mesa de empaque y clasificación manual, donde las piezas de pescado son aceptadas o rechazadas mediante inspección organoléptica (visual, táctil, gustativa y olfativa) posteriormente son empacadas manualmente, como muestra la Fotografía No.5. Las piezas de pescado que resultaren estropeadas son retiradas de la línea.

Generalmente se utiliza envases ovales o cilíndricos con capacidad 425 gr., o cilíndricas de capacidad 175 gr. Los envases llenos son inspeccionados cada 30 minutos por el inspector de control de calidad para verificar la conformidad del peso y empaque; los resultados son anotados en el formato Control de pesos de llenado. Luego los envases se colocan en parrillas de acero inoxidable y estas en coches para la cocción.

Fotografía No.5 Área de envasado de la materia prima



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ COCCIÓN:

La cocción del pescado se realiza a envase abierto en cocinadores estacionarios y continuos mediante vapor que incide directamente sobre el pescado. La temperatura para cocer el pescado está entre 90 -100 °C y el tiempo es de 8 a 15 minutos si es en cocinador estacionario, y de 30 a 40 minutos si es en cocinador continuo, como se ilustra en la Fotografía No.6.

El objetivo de la cocción es:

- Deshidratar parcialmente la carne, evitando que durante el tratamiento térmico en autoclave se liberen fluidos que se acumulan y cambian el aspecto del producto.
- Eliminar los aceites naturales, algunos de los cuales tienen sabores fuertes.
- Conferir a la carne propiedades deseables de textura y sabor.

Fotografía No.6 Cocinadores



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ DOSIFICACIÓN:

El líquido de gobierno es el ingrediente que se adiciona a la conserva con el fin de mejorar el sabor y las condiciones de transmisión de calor; esta pasta de tomate es preparada en las marmitas, al momento de su adición debe estar caliente (70 a 90 °C), durante todo este proceso para permitir la evacuación de gases y obtener un posterior vacío. Una vez que los envases salgan de los cocinadores, son colocados en un transportador eléctrico de acero inoxidable y son llevadas hacia el dosificador para agregar la pasta de tomate, como observamos en la Fotografía No.8.

Cada 30 min se toma muestra del líquido para inspeccionar lo siguiente: Concentración (Brix), Volumen y Temperatura y los resultados se anotan en el formato de control de líquidos de gobierno.

Fotografía No.8. Transportador eléctrico de acero inoxidable



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ **CIERRE:**

Inmediatamente los envases pasan a las máquinas selladoras, existen tres máquinas las maraca SOMME (oval) y dos CANCO 400, tal que posee un distribuidor de tapas las cuales previamente codificadas; un operador es encargado de realizar esta codificación, como lo ilustra la Fotografía No.9.

La cerradora produce en conjunto a la tapa y cuerpo, un doble cierre, el cual debe evitar el paso del material contaminante vehiculado por el agua o el aire al interior del envase una vez esterilizado. El cierre hermético es la operación mediante la cual se aísla totalmente del exterior el contenido del envase, de tal modo que pueda resistir condiciones posteriores de elaboración y evitar contaminación, como se muestra en la Fotografía No.10. Es vital el adecuado cuidado y mantenimiento de la cerradora, de allí que se comprueba su calibración durante la jornada de trabajo.

Fotografía No.9. Codificador de latas



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

Fotografía No.10. Cerradoras de latas



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

Cada 2 horas el supervisor de control de calidad realiza inspección mecánica completa de los siguientes parámetros. Altura, gancho del cuerpo, gancho de la tapa, % de arrugas. El resultado de la inspección se anota en formularios de control e Inspección doble cierre.

Antes del tratamiento térmico, los envases sellados se lavan para eliminar la materia sólida o líquida que puedan llevar adherida, la cual si se deja endurecer resulta difícil desprender posteriormente.

El lavado se efectúa en una lavadora de acero inoxidable de 2 tapas, mediante una bomba de alta presión y un transportador accionado por un motor reductor que lleva las latas por el túnel de lavado donde recibe chorros de agua a presión, para aumentar su eficacia, como lo ilustra la Fotografía No.11. En la primera etapa se realiza el

enjaponado con chorro caliente de solución de jabón y en la segunda enjuague con chorro de agua potable.

Fotografía No.11. Lavado de latas



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ ESTERILIZACIÓN

La esterilización industrial permite que el envase que ha sido llenado y cerrado herméticamente se mantenga en condiciones normales de almacenamiento, luego de destruir los microorganismos causantes de la alteración. Las latas después de cerradas y lavadas siguen por un transportador hasta unas canastillas para autoclave, las que ingresan a los mismos. El proceso térmico se efectúa en autoclaves empleando vapor a presión directo sobre los envases para alcanzar temperaturas $117 \pm 1^{\circ}\text{C}$. Durante: 110 minutos para envases de 425 gr. Y 90 ± 10 min. Para envases de 175 gr.

Con una temperatura inicial mínima de 50°C y venteo preliminar de 15 a 18 minutos para la eliminación total del aire.

El proceso térmico es registrado manualmente por los operadores de autoclaves en formato reporte de esterilización y en una carta graficada por un termógrafo electrónico, la fotografía No.12, muestra las autoclaves utilizados en el proceso de esterilización.

Después del proceso térmico se procede al enfriamiento de las latas por inundación del autoclave con agua potable clorada (0,2 ppm-1,00 ppm) y manteniendo una sobre presión en el aire comprimido. Al finalizar el proceso, las canastillas de autoclave son llevadas al área de enfriamiento donde permanecen hasta que tengan temperatura ambiente como se aprecia en la Fotografía No.13. En esta etapa el supervisor de control de calidad verifica que todas las canastillas estén identificadas, para la toma de las muestras respectivas y la evaluación correspondiente.

Fotografía No.12 AUTOCLAVES



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

Fotografía No.13 Colocación de las canastillas en el área de enfriamiento



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ LIMPIEZA Y ETIQUETADO

Cuando las canastillas con el producto estén frías son llevadas hacia el área de etiquetado y los envases son colocados en las mesas para su posterior limpieza.

En esta etapa se limpian manualmente las latas para retirar cualquier residuo de agua y grasa que no haya sido eliminada. De igual manera se separan las latas que por el proceso propio, tienen exceso de golpes y abolladuras, luego a cada lata se la coloca la respectiva etiqueta de acuerdo al tipo y clase de producto, como muestra la Fotografía No.14.

Fotografía No.14. Limpieza y etiquetado de latas



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

Las etiquetas que cubren los envases de los productos de la compañía están elaboradas en papel para el efecto como muestra la figura No.4 y llevan la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca comercial
- Peso neto
- peso drenado
- Número de registro sanitario ecuatoriano
- Número de registro sanitario de país de destino.
- Lista de ingredientes
- Nombre y dirección del producto
- Nombre y dirección del importador

FIGURA No.4 Etiqueta del producto



FUENTE: Departamento De Control De Calidad de la INDUSTRIA ENVASUR S.A

El supervisor de control de calidad recoge muestras de producto, luego del proceso de esterilización para la evaluación del mismo en el laboratorio, en el que verificara:

- Pesos
- Caracteres sensoriales
- Sal

- Histamina
- Estabilidad periódica
- Microbiológica

Los resultados son documentados en el formulario Evaluación de producto terminado enlatado, estabilidad de latas y microbiología de producto terminado.

❖ **ENCARTONADO**

Las latas etiquetadas se colocan en cajas de cartones los cuales son paletizados para ser enviados a la bodega de producto terminado. Cada cartón es sellado con cinta adhesiva para evitar el ingreso de polvo y plagas.

Los cartones son pesados y anotados en las hojas de control de producto terminado, como se ilustra en la Fotografía No.15. luego se las coloca en los pallets para que sea transportado por el montacargas hasta la bodega de producto terminado, se le adhiere una hoja de control que especifica la fecha de elaboración, la marca del producto, el lugar de destino, el código, y el número de cajas que contiene el pallets, como muestra la Fotografía No.16.

Fotografía No.15. Control del peso de los cartones



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

Fotografía No.16. Colocación de la hoja de control



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ **ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO:**

Los pallets con producto terminado son llevados por el montacargas hasta la bodega (PT) de almacenamiento de producto terminado a temperatura ambiente en lugar seco y protegido de factores nocivos, como se observa en la Fotografía No.17, donde se mantendrán por un período de tiempo de 30 días que permite que el contenido madure, es decir, haya interacción entre los componentes, por ejemplo la penetración del líquido de cobertura a la carne.

Además durante dicho período, se verifica en el laboratorio que en el momento de la elaboración del producto no haya fallas que puedan llevar a su pérdida.

Fotografía No.17. Bodega del producto terminado



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A.

❖ TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN

Una vez que el producto ha pasado los chequeos respectivos, es decir, no se han presentado novedades durante su fabricación, serán despachados para su distribución en camiones, tráileres o contenedores no isotérmicos para su lugar de destino como es Colombia, el supervisor registrará en el reporte de embarque los datos necesarios que nos permitan seguir con los procedimientos de trazabilidad. Estas cajas son pesadas y sacadas por el montacargas desde la bodega de producto terminado hasta el tráiler, como apreciamos en la Fotografía No.18.

Estas cajas en total no deben exceder el peso de 30 toneladas para el tráiler porque es la carga máxima con la que se traslada este producto.

Fotografía No.18 Colocación de las cajas dentro del tráiler

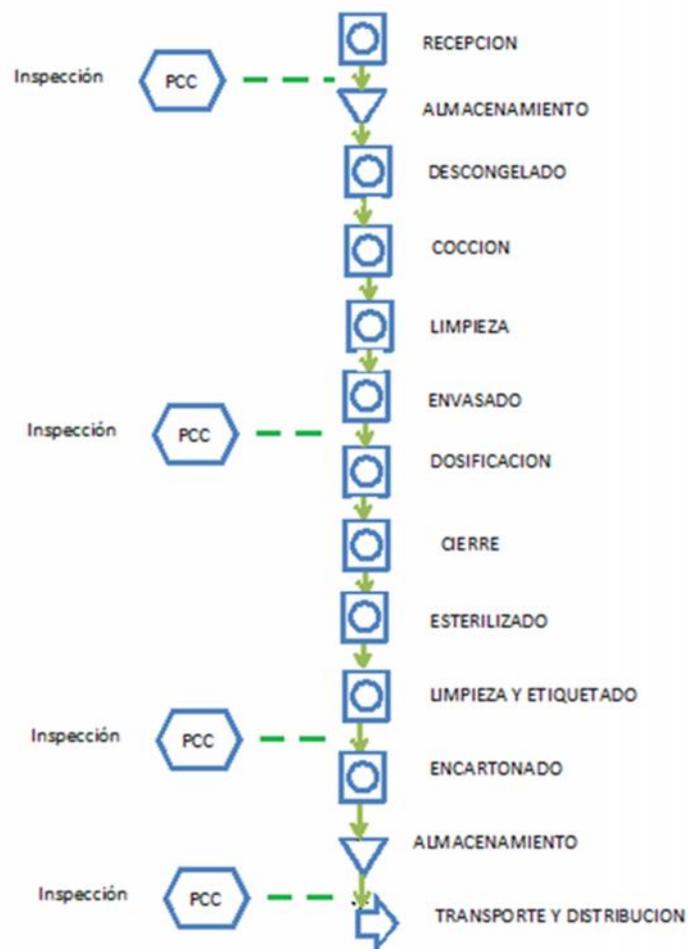


Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO

En el siguiente diagrama (figura No. 5), nos muestra la descripción del proceso para la elaboración de conservas de sardina

FIGURA No. 5 Diagrama de flujo del proceso de sardina



Fuente: Departamento de Calidad de la INDUSTRIA ENVASUR S.A

2.3.7. Descripción del producto

MATERIA PRIMA

El pescado es una importante fuente de sustancias nutritivas, los principales componentes del pescado son: Agua, proteínas, grasas y minerales. Estos componentes varían de una especie a otra, y con factores tales como; la edad, el desarrollo fisiológico, y la época del año.

A continuación la tabla No. 2, nos muestra las diferentes especies de pescado que se utilizan como materia prima para la elaboración de la conserva de sardina.

Tabla No. 2. Especies utilizadas para la elaboración de conservas de sardinas.

Nombre científico	Nombre común
Sardina sagax	Sardina del sur
Opistonema	Pinchagua
Lile stolifera	Pelada
Fuente: Dpto. de control de calidad de la Industria ENVASUR S.A.	

ENVASE

Metálico sanitario de hojalata electrolítica, con compuesto sellante a base de agua y barnices exterior e interior tanto en la tapa como en el cuerpo.

La tabla No.3. Muestra las especificaciones de los envases utilizados para la conserva de sardina.

Tabla No. 3. Especificaciones de los envases.

Tipo	Capacidad nominal	Tamaño estándar
2 piezas ovales	413 ml	607 x 406 x 108
2 piezas tinapá (6 onzas)	175 ml.	202 x 308
2 piezas tall (15 onzas)	436 ml	300 x 407



Fuente: Dpto. de Control de Calidad de la Industria ENVASUR S.A.

CONSERVA DE SARDINA

Consiste en pescado tipo sardina, el cual es sometido a un proceso de separación de la cabeza, rabo y vísceras mediante un proceso de cortado y eviscerado, después de la captura. Posteriormente en la planta se lava, se envasa, cocina y cubre con líquidos de gobierno sea este salsa de tomate, aceite o agua, este líquido de gobierno lleva, además en su formulación agua y sal, debe mantenerse caliente (70 a 90 C), durante la dosificación.

Los envases con producto se someten a un proceso de sellado hermético en cerradoras, y de esterilización en autoclave, para asegurar su inocuidad, concluida la esterilización pasan a ser enfriados, limpiados, etiquetado y guardados en cajas de cartón corrugado para su almacenamiento y posterior distribución, tiene una duración de 4 años a partir de su elaboración, en la Fotografía No.19 apreciamos el producto terminado.

Fotografía No.19. Producto Terminado



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

2.3.8. Descripción de instalaciones.

En la industria ENVASUR S.A encontramos diferentes áreas y departamentos.

ZONA 1

A la derecha de la empresa encontramos:

❖ TALLER INDUSTRIAL: MECÁNICO Y ELÉCTRICO

La empresa cuenta con talleres los mismos que son utilizados para la realización de trabajos de precisión (mecánico y tornos) y trabajos en calientes (soldadura y oxicorte) necesarios cuando se produce algún daño en las máquinas y equipos del proceso o para la construcción o instalación de un nuevo proyecto o equipo. El técnico de mantenimiento está destinado al control, reparación y puesta en servicio de útiles, maquinaria y la instalación en general, como se muestra en la Fotografía No.20, donde se están realizando trabajos de soldadura.

El área de electricidad es encargada del mantenimiento de los conductores de energía, máquinas y equipos que son necesarios para la empresa, revisar que las máquinas y equipos estén en óptimas condiciones antes, durante y después del inicio de cada proceso, por tal razón supervisan las máquinas a diario para evitar que se presenten fallas que disminuya el rendimiento de la producción como lo ilustra la Fotografía No.21.

Personal que labora en los talleres; un tornero, tres electricistas, y dos soldadores.

En el taller encontramos dos tornos industriales, una fresadora, tres soldadoras, una cepilladora, un equipo de oxicorte, y tres esmeriles, en esta área se realizan todos los trabajos de mantenimiento de la planta, en la tabla No. 4 muestra especificaciones de los equipos y máquinas del taller industrial.

Fotografía No.20 Trabajos con Soldadura.



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A.

Fotografía No.21 Mantenimiento de los equipos



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A.

Tabla No.4. De las maquinarias y equipos del taller industrial.

EQUIPOS/MAQUINARIAS	DESCRIPCIÓN
<p>TORNO</p> 	<p>De 1.5 m entre puntos</p> <p>Marca: Mogón</p> <p>Motor: 3HP</p>
<p>TALADRO FRESADOR</p> 	<p>Marca: Mogón</p> <p>Motor: 2 HP $\frac{3}{4}$</p>
<p>TORNO</p> 	<p>De 0.50 entre puntos</p> <p>Marca: Sarao- QH-350 C</p> <p>Motor de 1Hp</p>

EQUIPOS/MAQUINARIAS	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="298 380 565 415">Máquina de Soldar</p> 	<p data-bbox="954 453 1146 485">Marca: Lincon</p> <p data-bbox="963 527 1208 558">AC de 250- 5 Amp</p>
<p data-bbox="298 716 571 751">Máquina de Soldar.</p> 	<p data-bbox="954 863 1227 968">Marca Lincon AC de 250-300 Amp</p>
<p data-bbox="298 1083 571 1119">Máquina de Soldar.</p> 	<p data-bbox="954 1230 1143 1262">Marca: KEMP</p>
<p data-bbox="298 1442 558 1478">Equipo de oxicorte</p> 	<p data-bbox="954 1518 1263 1623">Completo de Oxígeno y Gas Propano</p> <p data-bbox="954 1665 1263 1770">Y manguera con soplete de corte</p>

<p>Cizalla</p> 	<p>Para cortar planchas y platinas de hasta 22mm</p>
<p>Esmeril de banco</p> 	<p>3-4 HP 110-220 v 3450 rpm</p>
<p>Esmeril de banco</p> 	<p>1/2 HP Marca: black 110 Vol. 3500 rpm</p>
<p>Pulidora</p> 	<p>Marca: Dewalt Voltaje 110 3500 rpm</p>

<p>Taladro Manual</p> 	<p>Marca: Dewalt</p> <p>110 Voltaje</p> <p>3500 rpm</p> <p>½</p>
<p>Taladro de pedestal</p> 	<p>Marca: Rong Long de 5/8</p> <p>Modelo: CH 18</p> <p>Motor: ½ HP</p>
<p>Esmeril de Banco</p> 	<p>De ¾ HP</p> <p>110/ 220 VOL</p> <p>3450 RMP</p>
<p>FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.</p>	

❖ **TANQUE DE COMBUSTIBLE**

El tanque de combustible es un área restringida como se observa en la Fotografía No. 22., por tal razón solo ingresa el supervisor de insumos que es el encargado de suministrar el combustible 3 veces por semana, es decir 2.000 galones por descarga, antes de hacer dicha descarga el supervisor toma en cuenta las medidas de seguridad tanto del chofer, vehículo, combustible y ambiente, estos datos son anotados en su registro.

Especificaciones del tanque de combustible:

Capacidad de 12750 galones

Combustible: Diesel

Soporta una presión de 150 P.S.I.

Fotografía No.22 Tanque de combustible



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ **ÁREA ADMINISTRATIVA.**

La empresa a más de las oficinas ubicadas en la Ciudad de Guayaquil y Manta, cuenta con oficinas administrativas en las instalaciones de la planta, las mismas que sirven de soporte para brindar información sobre los diferentes procesos y cantidad de productos que se realizan durante el período de producción, cuenta con una planta de 2 pisos y el área administrativa se encuentra en la planta alta del edificio en donde funciona el departamento de Recursos Humanos, Financiero, Técnico y la Sala de Reunión.(como muestra la Fotografía No.23).

El área administrativa está encargada de mantener buena armonía entre el trabajador y la empresa brindando el buen funcionamiento en las operaciones de la planta, precautelar el cumplimiento de las leyes y reglamentos laborales, para lograr un excelente clima laboral.

Fotografía No.23. Edificio de 2 pisos



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

En la planta baja funciona el departamento médico y la bodega de producto terminado.

❖ DEPARTAMENTO MÉDICO

El departamento médico es muy importante debido a cualquier incidente o accidente que ocurra dentro de la planta, encontramos al doctor especializado y una auxiliar de enfermería para darle atención inmediata.

Son encargados de:

- Realización de Historias Clínicas.
- Consulta medicina general y primera asistencia a los accidentes laborales.
- Contingencias laborales.
- Actividades sanitarias con Dpto. de Seguridad.
- Prevención y promoción en salud ocupacional.
- Registros de bajas por enfermedad profesional o maternidad.
- Realizar curaciones y suturas.
- Entrega de medicamentos al paciente.
- Trasladar a los pacientes al Hospital del IESS hasta dejarlo internado.
- Aplicar inyecciones y sueros.
- Realizan prueba de alcoholismo, drogadicción y diabetes.
- Solicitar consulta al IESS para los trabajadores.

❖ **BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO**

En la bodega se almacenan los productos terminados en cajas de cartón, embaladas, para evitar ingreso de polvo y plagas, estas cajas contienen la conserva de producto como son TINAPA, OVAL, TOLL y ATÚN, estas son ubicadas en los pallets, allí permanecen por 30 días y como máximo 2 meses dentro de los cuales se toma muestras físicas, química, organolépticas, para detectar si el producto no se deteriora y si mantiene sus propiedades, luego de su verificación se procede a pesar el producto para que sea exportado para Colombia en el tráiler.

En la Fotografía No.24 se ilustra la foto de la bodega de producto terminado. En esta bodega trabajan 3 personas; 1 supervisor, que es el encargado de llevar un registro de las cajas que ingresan y egresan de la bodega, 1 operador que se encarga de pesar las cajas y el último que se encarga de colocar las cajas dentro del vehículo cuando se exporta.

Fotografía No.24. Bodega De Producto Terminado



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ **ÁREA DE TERMOKINES**

El pescado cuando llega en camiones es colocado en las cubas para posteriormente ser pesado en la báscula para la verificación de pesos, después es colocado en cubas o gavetas para ser almacenado en los termokines, esto se hace con el objetivo de mantener fresca la materia prima se mantiene a una temperatura de 0 y 4 °C.

La empresa cuenta con 8 termokines los cuales son necesarios para mantener el pescado en óptimas condiciones, en la Fotografía No.25 se muestra el área de los termokines, son 8 personas que trabajan en esta área, 1 supervisor de recepción pesca, 2 operarios que realizan la descarga, 1 operario que toma los datos de la báscula, y 4 personas que están encargados de colocar los pescados dentro de los termokines. Utilizan el equipo de protección adecuado para evitar riesgos en su salud, como es un área a una temperatura de -1 grado centígrado utilizan el equipo de frio, las botas antideslizantes y los guantes.

Fotografía No.25 Área de termokines



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ **ÁREA DE STARI**

El agua de la limpieza de los pescados y de la planta sale por canales hasta las primeras cuatro piscinas, y se realiza el tratamiento compuesto que es físico, químico y biológico en donde se hace un desbaste que es la separación de los sólidos y grasas mediante tamices; luego pasa a la trampa de grasa en donde se separan sólido, líquido, grasas y sólidos sedimentarios, el agua una vez libre de grasa se homogeniza y pasa por un proceso físico-químico para la floculación, se realiza en 2 tanques, este separa los sólidos suspendidos y los elimina, después se traslada a un reactor anaeróbico con un filtro de tubo ascendente, este digester pasa a un digester de tubo de fistón aerobio, y luego mediante tuberías pasa al sedimentador secundario en donde se coloca hipo clorito de sodio, luego este líquido se filtra y como resultante se obtiene agua clara con parámetros de acuerdo a las exigencias medio ambientales ecuatorianas y son descargadas al mar.

Se realiza análisis diario de las aguas sangres en donde conste el DQO, PH, Alcalinidad, sólidos disueltos. Mensualmente se realizan análisis en un laboratorio acreditado para comparar y verificar los parámetros.

La Fotografía No.26 nos muestra las piscinas de tratamientos de aguas residuales.

La Fotografía No.26 Área de STARI



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

ZONA 2

En la parte izquierda de la empresa encontramos:

Edificación de 2 pisos en la parte superior se encuentra el área de control de calidad, el laboratorio y la oficina del jefe de producción y en la inferior se encuentra las oficinas de seguridad industrial y mantenimiento, bodegas de insumo de materiales, el área de etiquetado y el área de proceso.

❖ **ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD Y LABORATORIO**

En el área de control de calidad es encargada de que la conserva de sardina salga con todas las especificaciones requeridas de las buenas prácticas de manufactura, cumpla con los estándares establecidos y siga las normas de calidad. Fotografía No.27 muestra la edificación de 2 pisos en donde se encuentra el laboratorio.

En el laboratorio es donde se realizan los análisis de histamina a los pescados cuando recién llegan a la empresa para verificar el estado de este y a medida que avanza el proceso se toman muestras para así no tener inconvenientes con el producto final, porque la calidad del producto se obtiene de la frescura del pescado, es imprescindible mencionar que con la descomposición y contaminación de la materia prima se pierde la calidad del producto.

En el área de control de calidad y laboratorio se realizan diversos análisis y controles de proceso productivo con el fin de obtener un producto excelente y que cumpla con todo lo establecido en las normas de calidad.

Este muestreo se hace en los siguientes procesos:

- ❖ Controles físicos del proceso.
- ❖ Control en la calidad, estado y frescura de la materia prima.
- ❖ Control de histamina de la materia prima.
- ❖ Control después de la cocción
- ❖ Control de los equipos de producción
- ❖ Control en los envases.
- ❖ Controles del agua sangre

Todos estos controles son llevados de una manera estricta mediante reportes de control de calidad asignados de cada área.

Fotografía No.27 Área de control de calidad



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ **BODEGA DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS**

En esta bodega se encuentran todos los equipos de mantenimiento, protección personal, limpieza de la planta, es decir se encuentra la mayoría de los materiales y equipos utilizados en la empresa; cuando se solicita algún material ya sea equipos, materiales o herramientas, se tiene que llevar una orden de material en donde consta lo que se solicita sea estos; guantes, cascos, ropa de trabajo, piñones, pinturas entre otras, todo debe estar especificado desde el tipo de material y la cantidad requerida, ésta orden es firmada por el jefe del departamento que solicita el pedido y el jefe de bodega.

En la bodega mensualmente se realiza un inventario físico con el fin de conocer el material existente y poder realizar los pedidos a tiempo para que no existan inconvenientes, en la Fotografía No.28. Observamos la bodega de materiales y herramientas.

Fotografía No.28 Bodega de materiales, herramientas y EPP



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANTENIMIENTO

El departamento de seguridad industrial es el encargado de minimizar los riesgos en el lugar de trabajo, además se encarga de cumplir y hacer cumplir con las obligaciones del empleador y del trabajador. El jefe de seguridad es el encargado de dotar equipo de protección adecuada a cada operario de acuerdo al lugar donde realiza sus labores diarias, para que se sienta en un ambiente de trabajo agradable y este protegido en caso de un riesgo de incidente o accidente.

En la empresa el jefe de seguridad también es el encargado del mantenimiento preventivo, predictivo de las maquinaria, equipos utilizados en la producción, como también lo es el mantenimiento de toda la empresa, en los meses que no hay producción es donde se aprovecha a realizar el mantenimiento de la planta en general, en la Fotografía No.29, se ilustra la oficina del jefe de seguridad industrial.

Fotografía No.29 Departamento de Seguridad Industrial



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ **ÁREA DE CALDERAS**

En esta área encontramos 2 calderas que trabajan con diesel, es un área restringida por lo que solo ingresa personal autorizado con la protección requerida, estas calderas son utilizadas en la planta para producir vapor a presión relativamente baja y es destinada a la producción de energía que abastece a las máquinas indispensables para el proceso, como son los cocinadores, autoclaves.

La tabla No. 5, nos muestra las especificaciones técnicas de los calderos con que cuenta actualmente la compañía para la generación de vapor.

Tabla No. 5 Datos técnicos de los calderos.

EQUIPO/MAQUINARIA	DESCRIPCIÓN
CALDERO DISTRAL HORIZONTAL 	Serie N° A-738 Modelo: Da ₃ 500 BHP Presión de diseño: 250 psi Presión de trabajo: 225 psi Consumo de combustible 60 galones por hora. 1 motor ventilador. 1 motor para agua. 1 bomba para combustible

CALDERO POWER MASTER.



Capacidad de 200BHP

Modelo 3 LH WB3 200-150

Presión de diseño 150 PSI

presión de trabajo 120 PSI

Serie N° A-2409

Consumo de combustible

54 Galones por hora.

1 motor ventilador.

1 motor para agua.

1 bomba para combustible

Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A. Departamento de Seguridad Industrial.

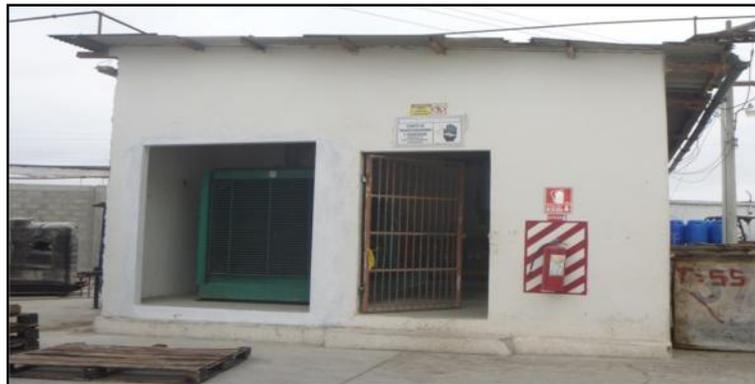
Los calderos, instalados en la empresa son de tipo piro-tubulares, por ser lo gases calientes procedentes de la combustión del combustible que circulan por el interior de los tubos, cuyo exterior esta bañado por el agua de los calderos. La caldera como es necesario que permanezca encendida de lunes a viernes en un horario de 06H00 a 22H00, se le da un mantenimiento cada 3 meses, para evitar parar la producción se utiliza los meses donde no se produce.

❖ **Área de generadores.**

Actualmente la empresa trabaja con 2 generadores para producir su propia energía eléctrica, equipos cuyas características son las mismas que se dan a conocer en la tabla No. 6, reduciendo así el alto valor económico que se tenía por concepto de consumo de electricidad.

La Fotografía No.30 nos muestra el área donde encontramos los generadores, en esta área solo ingresa el personal autorizado, con el respectivo equipo de protección personal.

Fotografía No.30 Área de los generadores



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

Tabla No.6 ESPECIFICACIONES DE GENERADORES Y TRANSFORMADORES DE LUZ.	
<p>Generador de energía</p> 	<p>Marca: KHD bf6l413</p> <p>FRC 6728553</p> <p>HP: 238 – 175 KW G270</p> <p>RPM</p>
<p>Generador de Energía</p> 	<p>Marca: General Motor 50-60</p> <p>127-60 KW</p> <p>RPM 1-200 -75 KWA</p> <p>220 AMP 440 AMP 197-98-95</p>
<p>Banco de transformadores</p> 	<p>Tres transformadores de 100 Kilo vatios</p>
<p>Transformadores</p> 	<p>De 75 Kilo vatios</p>

Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A. Departamento de Seguridad Industrial.

❖ **BODEGA DE INSUMOS**

El supervisor de esta bodega está encargado de suministrar los envases metálicos al área de codificación para que le coloquen el código que identifique el lote y la fecha de proceso del producto, dichos envases no deben presentar abolladuras ni óxido. En la Fotografía No.31, observamos la bodega de insumos.

Luego de codificados los envases son llevadas al área de proceso, como son: 70.000 de oval, 50.000 tinapa, 40.000 de toll, 40.000 de atún, estos valores varían según la producción. El supervisor de esta área se encarga también del suministro del tanque de combustible, este abastecimiento se realiza 3 veces a la semana cada uno de 2.000 galones, todo esto es manejado mediante informes e inspecciones semanales para evitar la falta de material e inconvenientes en el proceso.

Fotografía No.31 Bodega de insumos



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ **ÁREA DE LIMPIEZA DE PLANTA**

Esta área se encarga de la limpieza de toda la planta, desde la limpieza de las canastillas donde se traslada el pescado hasta el área del proceso de producción, y es donde ponen más empeño porque tienen que mantener el área limpia y libre de grasa debido a los riesgos de caídas.

El personal que labora en esta área tiene que usar adecuada y correctamente los equipos de protección personal para evitar riesgos en su salud porque para la limpieza utilizan químicos como el cloro y la soda cáustica. En esta área encontramos 12 personas, y una persona está encargada de la lavandería es donde se lavan diariamente los uniformes de trabajo.

Fotografía No.32 Limpieza de las canastillas



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

❖ **ÁREA DE QUÍMICOS.**

Esta área es riesgosa debido a la cantidad de químicos con las que se trabajan, como por ejemplo la sosa caústicas, el cloro, sumbath, desinfectantes líquidos, entre otros, que cuando se tiene contacto directamente con la piel puede ocasionar quemaduras leves y graves, por tal razón cuando se manipulan estos químicos se utiliza equipos de protección según el tipo de sustancia al que se expone.

Como en esta área encontramos químicos de alta peligrosidad para los operarios debido a su toxicidad se colocan las fichas técnicas correspondiente a cada producto con la finalidad de que el operario tome las respectivas precauciones y prevenir daños en su salud.

En esta área laboran 2 operarios, utilizan la protección brindada por el departamento de seguridad, como son las mascarillas de doble filtro, gafas, guantes de nitrilo, botas, mandiles, cascos.

❖ **ÁREA DE PRODUCCIÓN**

Es donde se transforma la materia prima en producto terminado, en esta área se trabajan en 2 líneas de producción como son el proceso de sardina y atún, siendo estas conservas de sardina en agua o en pasta de tomate o conserva de atún en agua o aceite, el pescado es lavado, envasado, cocido, sellado y esterilizado, la mayor parte de mujeres son las encargadas de envasar el pescado y el etiquetado, los hombres son encargados de verificar cocción, sellado, esterilizado y transportar el producto en carritos como se muestra en la Fotografía No.33. Además esta área se limpia constantemente para evitar caídas debido a la grasa que emana el pescado al momento de la cocción.

Esta área es muy calurosa por los vapores expulsados por las máquinas y es donde encontramos la mayor parte de obreros debido que es una empresa de producción de conserva de sardina y están distribuidos en las operaciones como son envasado, cocción, esterilizado, eviscerado, limpieza.

Fotografía No.33 Área de producción



Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A

2.4. Marco legal actual con relación a seguridad industrial en sus procesos operativos.

La empresa cuenta con un departamento de Seguridad Industrial que trabaja integradamente con los departamentos de calidad, producción y medio ambiente, con el fin de poder brindar un mejor ambiente de trabajo en cada uno de los procesos operativos, pero como en toda producción se tiene riesgos laborales y para poder controlarlos los empleadores están en la obligación de realizar el estudio de seguridad y salud en cada uno de los puestos de trabajo, además se indica en el código de trabajo art. 410, que dice: “empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones laborales que no presenten peligro para su salud o vida⁶”.

Actualmente el seguro IESS realiza inspecciones en las empresas y le da a conocer que lugares están propensos a riesgos y se le aplica las medidas correctivas, pero la empresa aún no ha realizado un estudio de seguridad y salud que permita conocer los lugares de trabajo que están propensos a riesgos.

Para la aplicación legal del estudio se revisará lo establecido en La directiva 89/391/CEE, relativa a la aplicación de las medidas para promover mejoras de seguridad de los trabajadores.

⁶<http://sos-seguridadlaboral.com/productos-servicios/auditorias-riegos-trabajo/>

Art.15 Principios de la acción preventiva⁷

1. Evitar los riesgos⁸
2. Evaluar los riesgos que no se puedan evitar⁹
3. Combatir los riesgos en su origen así se evita su presencia en otras zonas.
4. Adaptar el trabajo a la persona, aplicando la ergonomía actuando sobre la concepción, sobre la organización y sobre los métodos de trabajo y de producción.
5. Cumplir estos objetivos teniendo en cuenta el estado y evolución de la técnica.¹⁰
6. Sustituir lo peligroso por algo que no contenga ningún peligro.
7. Planificación de la prevención debe integrarse en un conjunto coherente que cubra la producción, la organización, las condiciones de trabajo y el diálogo social.
8. Adoptar las medidas de protección colectiva con carácter prioritario y recurrir a las protecciones individuales, solo si la situación hace imposible cualquier otra alternativa.

⁷http://books.google.com.ec/books?id=Z9ie8f_nxgEC&pg=PA36&lpg=PA36&dq=directiva+89/391/cee,art+15&source=bl&ots=0QREl_OvTh&sig=3MQqyX-wk61VLAUXg-8K3YQbHU4&hl=es-419&sa=X&ei=X6D7Uo3GDcTB0QGcoYHwBQ&ved=0CDkQ6AEwBA#v=onepage&q=directiva%2089%2F391%2Fcee%2Cart%2015&f=false

⁸http://books.google.com.ec/books?id=Z9ie8f_nxgEC&pg=PA36&lpg=PA36&dq=directiva+89/391/cee,art+15&source=bl&ots=0QREl_OvTh&sig=3MQqyX-wk61VLAUXg-8K3YQbHU4&hl=es-419&sa=X&ei=X6D7Uo3GDcTB0QGcoYHwBQ&ved=0CDkQ6AEwBA#v=onepage&q=directiva%2089%2F391%2Fcee%2Cart%2015&f=false

⁹ Principios de acción preventiva

¹⁰ Principios de acción preventiva

9. Dar las debidas instrucciones a los trabajadores de la forma de que hacer y cómo hacerlo para que sea seguro.
10. Considerar las capacidades profesionales de los trabajadores, salud al enviarles a realizar las tareas.
11. Adoptar las medidas necesarias a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo.
12. Prever las distracciones o imprudencia no temerarias.
13. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo¹¹.

2.4.1. Reglamentos de la Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa

Este reglamento es un compromiso que la ley impone a empleadores y a los empleados y que también se debe organizar y hacer funcionar dentro de determinados procedimientos laborales en procesos productivos y de servicios.

¹¹http://books.google.com.ec/books?id=Z9ie8f_nxgEC&pg=PA36&lpg=PA36&dq=directiva+89/391/cee,art+15&source=bl&ots=0QREI_OvTh&sig=3MQqyX-wk61VLAUXg-8K3YQbHU4&hl=es-419&sa=X&ei=X6D7Uo3GDcTB0QGcoYHwBQ&ved=0CDkQ6AEwBA#v=onepage&q=directiva%2089%2F391%2Fcee%2Cart%2015&f=false

El patrono está obligado a observar, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en la instalación y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como organizar de tal manera que garantice la preservación de la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazada. Las leyes contendrán al efecto, las sanciones procedentes en caso de incumplimiento tanto para el patrono como para el empleado.

El reglamento completo lo encontramos en la empresa en el departamento de Seguridad Industrial y también lo podemos visualizar a la entrada de la empresa, pero este no se practica totalmente porque encontramos falencias en el ambiente de trabajo y el equipo de protección personal no es el adecuado para ciertas áreas debido a que se tiene accidentes de trabajo a causas de estos.

Para el estudio de análisis y evaluación de riesgos laborales en los puestos de trabajo dentro del proceso de producción vamos a tomar en cuenta los siguientes artículos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa ENVASUR S.A.:

CAPÍTULO II

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

De las obligaciones de INDUVAL C. LTDA

Art.4.- INDUVAL C. LTDA., para la aplicación de la seguridad y salud en el trabajo debe:¹²

1. Dar cumplimiento a todas las disposiciones que en materia de riesgos del trabajo están estipulados en los Reglamentos de seguridad.¹³
2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar la salud y al bienestar de los trabajadores.¹⁴
3. Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas.¹⁵
4. Combatir y controlar los riesgos, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectiva resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las vestimentas y los equipos de protección individual adecuados¹⁶

¹²REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

¹³REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

¹⁴REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

¹⁵REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

¹⁶REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

5. Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador¹⁷
6. Elaborar y poner en marcha las medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores¹⁸
7. Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores¹⁹
8. Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencias de hechos similares²⁰
9. Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos²¹

¹⁷ REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

¹⁸ REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

¹⁹ REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

²⁰ REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

²¹ REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

10. Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que solo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, pueden acceder a las áreas de alto riesgo²²
11. Designar, según el número de trabajadores la naturaleza de sus actividades, un Trabajador Delegado de Seguridad, un Comité de Seguridad y Salud y establecer un servicio de salud en el trabajo, conforme la legislación nacional vigente.²³
12. Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta que su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.²⁴
13. Cumplir y hacer cumplir a intermediarios, contratistas todas las normas vigentes en materia laboral y de seguridad y salud en el trabajo, planes de prevención de riesgos y afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.²⁵

Art. 5.- INDUVAL C. LTDA., será responsable de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riegos a que están expuestos en sus labores.²⁶

²²REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

²³REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

²⁴REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

²⁵REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

²⁶REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

Art. 6.- Instalar y aplicar sistemas de respuestas a emergencias en caso de accidentes mayores, incendio, explosión, escape o derrame de sustancias, desastres naturales u otros eventos de fuerza mayor.²⁷

Art.11.- Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.²⁸

CAPÍTULO II

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA EMPRESA

ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

Art.29.- Funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene²⁹

1. Cumplir con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de INDUVAL C. LTDA.
2. Administrar, capacitar, coordinar, controlar, inspeccionar y mantener los programas de Prevención de Riesgos.³⁰
3. Realizar la inspección general de la planta y sus instalaciones.

²⁷REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

²⁸REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

²⁹Reglamento Interno de la empresa ENVASUR S.A.

³⁰REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

4. Realizar estudios de Panoramas de Riesgos.³¹
5. Promoción, capacitación, entrenamiento y adiestramiento de los trabajadores, para la correcta utilización de los elementos de protección personal y de las medidas de prevención.³²

CAPÍTULO IV

De la prevención de riesgos de trabajo propios de INDUVAL C. LTDA.

Art.41.- De los riesgos físicos mecánicos.

1. El personal de cocheros no se expondrá al cambio brusco de temperatura de la sección cocción (calor) a la sección ChillRoom (frío).³³
2. La prevención de ruidos y vibraciones se efectuaran utilizando los medios de protección personal o la exposición limitada de sus efectos, los trabajadores, sometidos a tales condiciones, deben ser anualmente objeto de estudio y control audio métrico.³⁴
3. Es obligación en estas estaciones de trabajo por parte de los trabajadores la utilización del equipo de protección auditiva, recomendado por la Unidad de Seguridad el cual deberá cumplir con las certificaciones necesarias y con el nivel de atenuación.³⁵

³¹REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

³²REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

³³REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

³⁴REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

³⁵REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

4. El Comité de Seguridad, a través de Higienista Industrial tomará periódicamente los niveles de emisión de ruido con el equipo de monitoreo apropiado y debidamente calibrado.³⁶
5. De igual manera, el servicio médico dispondrá de un Programa de Vigilancia Epidemiológica para el ruido, examinando periódicamente con audiometrías a los trabajadores expuestos.³⁷
6. Ningún trabajador que no haya sido entrenado para realizar trabajos en espacios confinados, podrá realizar ninguna actividad en el interior.³⁸
7. En el proceso de fileteado, no se utilizaran canastillas metálicas en mal estado, para prevenir cortes en la manipulación.³⁹

Art.47.-De la ropa de protección.

1. Debe llevarse ropa protectora cuando se manejan productos químicos que causen irritación o quemaduras cuando limpien las gavetas y los pisos de la planta.⁴⁰
2. Cuando se están usando materiales cáusticos, es importante la protección de los ojos en particular.⁴¹

³⁶REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

³⁷REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

³⁸REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

³⁹REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁴⁰REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁴¹REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

3. Use tenazas o dedos al trasladar aparatos calientes. Del uso de aparatos y productos químicos peligrosos:⁴²

DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS

Art.48.- INDUVAL C. LTDA., promoverá que el entorno de trabajo este en armonía con las actividades que realiza el trabajador, de acuerdo a las indiferencias individuales, optimizar una forma adecuada de realizar el trabajo.⁴³

1. Garantizar que las tareas asignadas no sobrepasen las capacidades del trabajador.⁴⁴
2. Prevenir lesiones o cualquier efecto dañino a la salud del trabajador, por las tareas o las condiciones de trabajo, con el fin de no provocar daño alguno. Para ellos se capacitará periódicamente a los trabajadores en normas ergonómicas.⁴⁵
3. Se debe observar y cumplir las siguientes disposiciones ergonómicas de manera obligatoria:⁴⁶
4. El trabajador debe realizar el levantamiento de la carga de acuerdo al procedimiento y no sobrepasar el límite de carga permitido.⁴⁷

⁴²REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁴³REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁴⁴REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁴⁵REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁴⁶REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

Art.49.- Manipulación de materiales del Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores que indica:

1. Mujeres de 18 a 21 años: 25 libras⁴⁸
2. Mujeres de 21 años o más: 50 libras⁴⁹
3. Varones de más de 18 años: 175 libras⁵⁰

Art.50.- Para el levantamiento de pesos los trabajadores observaran y cumplirán las siguientes normas:⁵¹

1. Asegúrese de estar bien parado y luego levante el peso con un movimiento suave y parejo y no mueva el objeto en forma brusca.⁵²
2. Quítese las sustancias grasosas de las manos antes de levantar cualquier peso.⁵³
3. Cuando levante un objeto desde el suelo, mantenga sus brazos y espalda tan derechos como le sea posible, doble sus rodillas y luego impúlsese con los músculos de las piernas.⁵⁴
4. Cundo levante un objeto pesado, mueve este hacia su cuerpo hasta que quede en posición de levantar derecho, no levante nunca en posición torcida.⁵⁵

⁴⁷REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁴⁸REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁴⁹REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁵⁰Reglamento Interno De La Empresa ENVASUR S.A.

⁵¹REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁵²REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁵³REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁵⁴REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

5. Cuando sea necesario levantar un objeto desde un sito elevado (banco, mesa, plataforma, etc.).⁵⁶

DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES

Art. 51. INDUVAL C. LTDA., promoverá un ambiente laboral seguro para que pueda funcionar en armonía con su medio de trabajo, de descanso y de sus formas de vida en general, con un continuo respeto al bienestar humano, como una parte constituye el medio que vive el trabajador, su salud depende de gran medida de las condiciones de trabajo.⁵⁷

De la organización del tiempo de trabajo

Art. 56.- El tiempo disponible de trabajo será suficiente para realizar todas las tareas, evitando variar el ritmo de ejecución de las mismas. Manteniendo pausas activas o descansos reglamentarios durante la jornada de trabajo teniendo además la posibilidad de disponer del tiempo para su descanso y distracción personal.⁵⁸

⁵⁵REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁵⁶REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁵⁷REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

⁵⁸REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVASUR S.A.

CAPÍTULO V

De los accidentes mayores

Prevención de incendios.

Art.62.-Todos los trabajadores de la empresa deberán conocer la medida de actuación en caso de incendio para lo cual:

1. Serán instruidos de forma conveniente
2. Se le dispondrá de los medios necesarios y elementos de protección.
3. Los extintores deberán estar situados según el reglamento de prevención de incendios y de la carga de combustible que exista en el lugar a proteger⁵⁹.

De la evacuación

Art.63.- La evacuación con riesgo de incendio deberá realizarse de una forma ordenada y oportuna y de acuerdo con el personal destinado a dar cumplimiento al procedimiento de la emergencia.⁶⁰

art.64.- Todas las salidas deberán estar debidamente señaladas⁶¹

Art. 65.- Todo trabajador deberá conocer las salidas existentes.⁶²

⁵⁹REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVSUR S.A.

⁶⁰REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVSUR S.A.

⁶¹REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVSUR S.A.

⁶²REGLAMENTO INTERNO DE LA EMPRESA ENVSUR S.A.

2.4.2. Leyes del IESS vigentes.

Las leyes establecen que se debe brindar un ambiente seguro y saludable para el trabajador pero en la empresa todavía falta poner en práctica las leyes actuales del IESS, el empleador tiene la obligación de cumplir con el decreto 2393 para mejorar sus procesos operativos y mantener en buen estado las instalaciones, máquinas y herramientas con el fin de brindar a sus empleados un lugar seguro donde puedan desarrollar sus actividades diarias.

En el Decreto 2393 encontramos los siguientes artículos que deberán cumplirse por el empleador.

Art. 11.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:⁶³

1. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.⁶⁴

⁶³ <http://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>

⁶⁴ <http://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.⁶⁵
3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.⁶⁶
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.⁶⁷
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.⁶⁸

⁶⁵<http://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>

⁶⁶<http://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>

⁶⁷<http://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>

⁶⁸<http://www.prosigma.com.ec/pdf/nlegal/Decreto-Ejecutivo2393.pdf>

CAPÍTULO III

ESTUDIO Y ANÁLISIS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

3.1. Identificación y evaluación de los riesgos en el área de producción

Para realizar una mejor identificación de los riesgos en los puestos de trabajo, se clasificará según la secuencia del proceso del producto, las actividades que se realizan en cada uno de los puestos de trabajo, así como también el número de hombres y mujeres que están expuesto a los riesgos laborales, esto es con el fin de conocer que los riesgos a los cuales está expuesto el personal que labora en esta área y proceder a aplicar medidas preventivas para poder erradicarlos o minimizarlos.

En la tabla No. 7 podemos observar en forma detallada el proceso, los puestos de trabajo y el número de hombres - mujeres que operan en el área de producción de sardina.

La tabla No.7. Muestra los diferentes puestos de trabajo y el número de personal

Proceso:	Puestos de trabajo	No. Hombres	No. Mujeres
Recepción de materia prima	Operadores de recepción de materia prima	3	
	Supervisores de recepción pesca	1	1
Almacenamiento de la materia prima	Operadores de almacenamiento	2	
Lavado de materia prima	Operadores encargados del área de lavado	2	
Envasado de la materia prima	Envasadores	2	29
	Ayudantes del área de envasado	2	
	Bandejeros	2	
	supervisores	2	
Cocción de materia prima	Operadores encargados de colocar los envases en los cocinadores	2	
	Operadores encargados de sacar los envases de los cocinadores	2	
Dosificación	Dosificadores	2	2
	Operador encargado de preparar la pasta de tomate	2	
Cierre de los envases	Cerradores	2	
	Codificadores	2	
	Supervisores	2	
	Personal encargado de lavar los envases	2	
Esterilización	Operador encargado de la colocación de las canastillas en los autoclaves	1	
	Operador del autoclave	1	
	Operador encargado de colocar las canastillas en el área de enfriamiento	1	
Limpieza y etiquetado	Personal encargado de la limpieza y etiquetado de envases	15	35
Encartonado	Personal encargado de preparar cartones		4
	Personal encargado de pesar cartones	2	
Almacenamiento del producto terminado	Operador del montacargas	1	
	Operador encargado de pesar el producto terminado	1	
Distribución	Operador encargado de colocar el producto terminado en el interior del tráiler	3	
	Supervisores	2	
SUBTOTAL DE HOMBRES Y MUJERES		58	70
TOTAL DE HOMBRES Y MUJERES		128	
Fuente: INDUSTRIA ENVASUR S.A.			
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes			

3.1.1. Aplicación de técnicas

3.1.1.1. Check-List

El check-list la utilizaremos para identificar los riesgos presentes en cada puesto de trabajo de una forma ordenada.

Se realiza una lista de chequeos de los riesgos mecánicos, físicos, químicos, ergonómicos, psicosociales y será aplicada en cada uno de los procesos y puestos de trabajos. Así mismo verificaremos los riesgos a los cuales está expuesto el trabajador.

a) Check list de Riesgos físicos no mecánicos

1. ¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?
2. ¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?
3. ¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?
4. ¿El personal está expuesto a temperaturas altas?
5. ¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?
6. ¿El personal está expuesto a vibraciones?
7. ¿El microclima es el adecuado?
8. ¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?
9. ¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?

b) Check list de Riesgos Mecánicos

1. ¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?
2. ¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos (resbaladizos, disparejos)?
3. ¿El lugar de trabajo organizado, ordenado y limpio?
4. ¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?
5. ¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?
6. ¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?
7. Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?
8. ¿La infraestructura es adecuada?
9. ¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?
10. ¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?
11. ¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?

c) Check list de Riesgos Químicos

1. ¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?
2. ¿El operador está expuesto a vapores o gases?

3. ¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?
4. ¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?
5. ¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?
6. ¿Los productos inflamables están aislados?
7. ¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?

d) Check list de riesgos Biológicos

1. ¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?
2. ¿El sitio de trabajo es salubre?
3. ¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?

e) Check list de riesgos Ergonómicos

1. ¿Inactividad muscular?
2. ¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?
3. ¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?

4. ¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?
5. ¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?
6. ¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?
7. ¿Las Actividades son Rutinarias?
8. ¿El trabajo implica empujar o tirar objetos?

f) Check list de riesgos Psicosociales

1. ¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?
2. ¿El Turno de trabajo es inadecuado?
3. ¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?
4. ¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?
5. ¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?
6. ¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?
7. ¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?

3.1.2. Matriz de involucrados.

La siguiente tabla muestra la matriz de los check list que es aplicado a todos y cada uno de los procesos.

MATRIZ NO.1 CHECKLIST				
PROCESO: RECEPCIÓN PESCA				
PUESTO DE TRABAJO: Operadores de recepción de materia prima				
PERSONAL EXPUESTO: 3 TIEMPO DE EXPOSICIÓN:8 horas				
ACTIVIDAD: Realizan la descarga manual de la materia prima y luego se encargan de pesarla en una báscula.				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?	x		
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?			
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?	x		
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A

1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?			x
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?			x
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?			x
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?			x
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?			x
6	¿Los productos inflamables están aislados?			x
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?	x		
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?	x		
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x		
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?		x	
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?		x	
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?	x		
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?		x	
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: RECEPCIÓN PESCA				
PUESTO DE TRABAJO: INSPECTORES DE RECEPCIÓN PESCA				
PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Supervisan el estado que llega la materia prima y proceden a realizar las muestras				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?	x		
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?			x
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?			x
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?			x
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?			x

5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?			x
6	¿Los productos inflamables están aislados?			x
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?	x		
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x		
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?		x	
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?		x	
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?	x		
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST



PROCESO: ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA

PUESTO DE TRABAJO: OPERADORES DE ALMACENAMIENTO

PERSONAL EXPUESTO: 2

TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas

ACTIVIDAD: Se encargan del transporte manual de materia prima para las cámaras frigoríferas las que están a una temperatura de -2 a -10 C.

Riesgos Físicos		SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?	x		
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?	x		
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
Riesgos Mecánicos		SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?	x		
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?	x		
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?	x		
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?		x	
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?	x		
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
Riesgos Químicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	

2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?			X
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?			X
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?			X
6	¿Los productos inflamables están aislados?			X
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?	x		
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?			x
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?	x		
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST



PROCESO: LAVADO DE MATERIA PRIMA

PUESTO DE TRABAJO: OPERADORES ENCARGADOS DEL ÁREA DE LAVADO

PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8h

ACTIVIDAD: Se encargan de lavar la materia prima en las tinas de descongelación y estas se encuentran a una temperatura de 4,4 grados centígrados y luego las gavetas se llevan al área de envasado

	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?	x		
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?	x		
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?	x		
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?	x		
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?	x		
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?	x		
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?	x		
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?		x	
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?			X
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?			X
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?			X

6	¿Los productos inflamables están aislados?			X
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?	x		
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?	x		
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?	x		
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST



PROCESO: ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA

PUESTO DE TRABAJO: ENVASADORES DE MATERIA PRIMAS

PERSONAL EXPUESTO: 31 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas

ACTIVIDAD: Están cargados de empacar y clasificar manualmente el pescado.

	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?	x		
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?			X
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?			X
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?			X

6	¿Los productos inflamables están aislados?			X
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?	x		
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x		
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?	x		
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A. ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA				
PUESTO DE TRABAJO: AYUDANTES				
PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Están encargados de contar y abastecer los envases				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?	x		
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?	x		
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?	x		
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?		x	
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?	x		
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?	x		

4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	x		
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?			X
6	¿Los productos inflamables están aislados?			X
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?	x		
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x		
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?		x	
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA				
PUESTO DE TRABAJO: SUPERVISORES DE ENVASADO				
PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Supervisan el trabajo de los envasadores y verifican el peso de los envases				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?	x		
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?	x		
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?	x		
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?	x		
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?	x		
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?	x		
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?		x	
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?		x	
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?	X		

4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	X		
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?	X		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?	x		
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x		
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?		x	
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?	x		
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: Cocción de materia prima				
PUESTO DE TRABAJO: Operadores encargados de colocar los envases en los cocinadores				
PERSONAL EXPUESTO: 2 horas TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Están encargados de colocar uno por uno los envases en la banda de los cocinadores				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?	x		
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?	x		
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?	x		
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?	x		
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?		x	
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?	x		
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?	x		
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	x		

5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?	x		
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: COCCIÓN				
PUESTO DE TRABAJO: OPERADORES ENCARGADOS DE SACAR LOS ENVASES DE LOS COCINADORES				
PERSONAL EXPUESTO: 2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas		
ACTIVIDAD: Se encargan de sacar los envases y colocarlos en la banda transportadora				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?	x		
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?	x		
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?	x		
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?		x	
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?	x		
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?	x		
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?	x		
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	x		

5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?			x
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?	x		
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?		x	
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?	x		
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST



PROCESO: DOSIFICACIÓN

PUESTO DE TRABAJO: DOSIFICADORES

PERSONAL EXPUESTO:4 TIEMPO DE EXPOSICIÓN:8 horas

ACTIVIDAD: Están encargados de colocar los envases en la banda de acero

	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?	x		
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?		x	
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?		x	
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	

2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?	x		
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?	x		
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	x		
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?			x
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?		x	
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?	x		
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: DOSIFICACIÓN				
PUESTO DE TRABAJO: Operador encargado de preparar la pasta de tomate				
PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Se encarga de preparar la pasta de tomate y abastecer a los dosificadores.				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?	x		
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?	x		
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?		x	
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?	x		
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?		x	
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?		x	

5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		x
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?		x	
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?		x	
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?	x		
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?	x		
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST

PROCESO: CIERRE DE ENVASES



PUESTO DE TRABAJO: CODIFICADORES

PERSONAL EXPUESTO: 2

TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas

ACTIVIDAD: Está encargado de codificar todas las tapas de los envases

Riesgos Físicos		SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?	x		
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?	x		
Riesgos Mecánicos		SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?	x		
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?		x	
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?	x		
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?		x	
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
Riesgos Químicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?			x

4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?			x
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?			x
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?	x		
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		x		N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?	x		
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: Cierre de envases				
PUESTO DE TRABAJO: Operador encargado de las máquinas cerradoras				
PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Se encarga de abastecer las tapas a las máquinas cerradoras y además se encarga de que estas funcionen correctamente.				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?	x		
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?	x		
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?		x	
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?	x		
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?	x		

4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	x		
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?		x	
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		x		N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	x		
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?		x	
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?		x	
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		x		N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: CIERRE DE ENVASES				
PUESTO DE TRABAJO: OPERADOR ENCARGADO DEL LAVADO DE ENVASES				
PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Personal encargado de sacar los envases de la maquina lavadora y estos salen calientes				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?	x		
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?	x		
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?	x		
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?	x		
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?		x	
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?		x	
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?	x		
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?		x	
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	x		

5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?		x	
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: ESTERILIZACIÓN				
PUESTO DE TRABAJO: Operador encargado de la colocación de las canastillas en los autoclaves				
PERSONAL EXPUESTO: 1 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Se encarga de colocar las canastillas con los envases dentro de las autoclaves para el proceso de esterilización y luego tiene que sacarlas.				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?	x		
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?			
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?	x		
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?	x		
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?	x		
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?	x		
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?	x		
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?	x		
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?	x		
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?	x		

4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	x		
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		
6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?	x		
Riesgos Psicosociales		x		N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A. ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST



PROCESO: ESTERILIZACIÓN				
PUESTO DE TRABAJO: OPERADOR DEL AUTOCLAVE				
PERSONAL EXPUESTO: 1 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Se encarga de manipular los autoclaves para su correcto funcionamiento y para que el esterilizado cumpla con los parámetros establecidos				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?	x		
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?	x		
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?	x		
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?	x		
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?		x	
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?		x	
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?	x		
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?	x		
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?	x		
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?	x		
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?	x		

6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?	x		
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?		x	
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST



PROCESO: ESTERILIZACIÓN

PUESTO DE TRABAJO: OPERADOR ENCARGADO DE COLOCAR LAS CANASTILLAS EN EL ÁREA DE ENFRIAMIENTO

PERSONAL EXPUESTO: 1 **TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas**

ACTIVIDAD: Este operador es el encargado de llevar las canastillas que salen del autoclave al área de enfriamiento

	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?	x		
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?	x		
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?		x	
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?		x	
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?	x		
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A

1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?			x
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?			x
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?			x
6	¿Los productos inflamables están aislados?			x
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?	x		
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?		x	
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?		x	
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?	x		
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST



PROCESO: LIMPIEZA Y ETIQUETADO

PUESTO DE TRABAJO: Personal encargado de la limpieza y etiquetado de latas

PERSONAL EXPUESTO: 50 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas

ACTIVIDAD: Se encargan de limpiar todos los envases, verificar si tienen el código o alguna abolladura, separarlos sin que no cumplen con lo indicado por el departamento de calidad y los que si cumplen con los parámetros se los pega con goma la etiqueta y las coloca dentro de los cartones

Riesgos Físicos		SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
Riesgos Mecánicos		SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?	x		
Riesgos Químicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?	x		
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?		x	
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?		x	
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?		x	

6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?		x	
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?	x		
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?	x		
Riesgos Psicosociales		x		N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST



PROCESO: ENCARTONADO

PUESTO DE TRABAJO: PERSONAL ENCARGADO DE PESAR CARTONES

PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas

ACTIVIDAD: Están encargados de pesar los cartones con el producto terminado y luego los colocan en la pallets para que sea traslado al área de producto terminado.

	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?	x		
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?	x		

2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?		x	
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?		x	
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?		x	
6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?		x	
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?		x	
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		x		
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO TERMINADO				
PUESTO DE TRABAJO: OPERADOR DEL MONTACARGAS				
PERSONAL EXPUESTO: 1 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Está encargado de llevar en montacargas los pallets con el producto de la bodega de producto terminado hasta la bodega de almacenamiento				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?	x		
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?	x		
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?	x		
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?	x		
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?	x		
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?	x		
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?	x		
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?	x		
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?		x	
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?			x
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?			x

5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?			x
6	¿Los productos inflamables están aislados?			x
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?		x	
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?	x		
7	¿Actividades rutinarias?		x	
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		SI	NO	N/A
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?	x		
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO				
PUESTO DE TRABAJO: Personal encargado de pesar el producto terminado				
PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Se encarga de pesar cada uno de los cartones antes de enviarlos al tráiler				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?	x		
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?	x		
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?		x	
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?		x	
5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?		x	

6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
Riesgos Biológicos		SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?		x	
2	¿El sitio de trabajo es salubre?	x		
3	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?		x	
Riesgos Ergonómicos		SI	NO	N/A
1	¿Inactividad muscular?		x	
2	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?	x		
3	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?		x	
4	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?	x		
5	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?		x	
6	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
7	¿Actividades rutinarias?		x	
8	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
Riesgos Psicosociales		x		
1	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?		x	
2	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
3	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
4	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?	x		
5	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?		x	
6	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

CHECKLIST				
PROCESO: DISTRIBUCIÓN				
PUESTO DE TRABAJO: OPERADOR ENCARGADO DE COLOCAR EL PRODUCTO TERMINADO EN EL INTERIOR DEL TRÁILER				
PERSONAL EXPUESTO: 2 TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 horas				
ACTIVIDAD: Se encarga de colocar las cajas dentro del tráiler				
	Riesgos Físicos	SI	NO	N/A
1	¿Los niveles de decibeles son los adecuados, en función del tipo de tarea en el lugar de trabajo?		x	
2	¿Son apropiados los niveles de iluminación en los puestos de trabajo?		x	
3	¿El personal está expuesto a cambios bruscos de temperaturas?		x	
4	¿El personal está expuesto a temperaturas altas?		x	
5	¿El personal está expuesto a temperaturas bajas?		x	
6	¿El personal está expuesto a vibraciones?		x	
7	¿El microclima es el adecuado?		x	
8	¿Existe la posibilidad de riesgos de explosión o incendio?		x	
9	¿El equipo de protección es la adecuada para prevenir este tipo de riesgos?		x	
	Riesgos Mecánicos	SI	NO	N/A
1	¿El espacio de trabajo está protegido frente a los riesgos externos?		x	
2	¿El piso está en condiciones adecuadas para los trabajos?		x	
3	¿El lugar de trabajo es organizado, ordenado y limpio?		x	
4	¿Están libres de obstáculos y delimitadas las vías de circulación del personal?		x	
5	¿El espacio de las vías de circulación del personal y de materiales es suficiente?		x	
6	¿Las zonas de paso están protegidas de los posibles riesgos?	x		
7	¿Se aplica mantenimientos constantes del lugar de trabajo?	x		
8	¿La infraestructura es adecuada?		x	
9	¿Se expone a caídas de objetos por manipulación?	x		
10	¿Se está expuesto a golpes o cortaduras por objetos o herramientas?	x		
11	¿Son ergonómicas y adecuadas las herramientas de trabajo para las actividades que realizan?	x		
	Riesgos Químicos	SI	NO	N/A
1	¿El trabajo implica el uso de sustancias químicas tóxicas?	x		
2	¿El operador está expuesto a vapores o gases?		x	
3	¿El área de trabajo cuenta con extracciones donde se produzca contaminación?		x	
4	¿La ventilación aleja la contaminación de los puestos de trabajo?		x	

5	¿Las labores de limpieza con disolventes se realizan de forma segura?		x	
6	¿Los productos inflamables están aislados?	x		
7	¿La ventilación del área de trabajo es suficiente para alejar los vapores producidos?		x	
	Riesgos Biológicos	SI	NO	N/A
	¿El trabajo implica presencia de virus, parásitos, bacterias?			
1	¿El sitio de trabajo es salubre?		x	
2	¿Las actividades que realiza involucra la manipulación de contaminantes biológicos que podrían estar infectados?	x		
3	Riesgos Ergonómicos		x	
	¿Inactividad muscular?	SI	NO	N/A
1	¿Se observan hábitos incorrectos de trabajo como movimientos repetitivos o monótonos?		x	
2	¿El levantamiento de carga es excesivo y sobrepasa los límites permitidos?	x		
3	¿El trabajador adopta posturas incorrectas de trabajo?		x	
4	¿Las actividades laborales se realizan de manera segura?	x		
5	¿El trabajo implica estar en una sola posición (sentado, de pie) durante toda la jornada?		x	
6	¿Actividades rutinarias?		x	
7	¿Esfuerzo por empujar o tirar objetos?		x	
8	Riesgos Psicosociales		x	
	¿Las horas de trabajo son prolongadas excesivas?	x		
1	¿Turno de trabajo inadecuado?		x	
2	¿Se evalúa la salud de los operadores antes de sus labores?		x	
3	¿Las tareas diarias se realizan sin interrupciones?		x	
4	¿El ambiente laboral ayuda al desenvolvimiento de la tarea?	x		
5	¿El trabajo implica un nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión?		x	
6	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?	x		
7	¿Los errores que pudieren cometerse afectan a las personas e instalación?		x	
FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.				
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES				

3.1.3. Matriz De Riesgos

MATRIZ No. 2 MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO/AREA: RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA					
					
PUESTO TRABAJO: OPERADORES DE RECEPCIÓN PESCA					
PERSONAL EXPUESTO:	3		TIEMPO DE EXPOSICIÓN:	8 (horas)	
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PERDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Realizan la descarga manual de la materia prima y luego se encargan de pesarla en una báscula.	Realizan la descarga manual de los pescados utilizando palas y las colocan en las gavetas. Luego estas son pesadas en una báscula, las cuales deben tener un peso de 30 kg.	Mecánico	Caídas de personas a desnivel	Golpes, fracturas	La plataforma donde realizan la descarga está formada de gavetas de los pescados.
		Mecánico	Caídas de personas al mismo nivel	Golpes en el cuerpo	Piso resbaloso debido a la grasa y falta de botas antideslizantes.
		Mecánico	Choques contra gavetas	Golpes en el cuerpo	colocación incorrecta de las gavetas
		Biológico	Manipulación de la materia prima	Contaminación de bacterias	Al descargar no utilizan EPP adecuado
		Ergonómico	Mala postura	Dolores lumbares	Al descargar la materia prima realizan movimientos inadecuados
		Ergonómico	Movimientos repetitivos	Dolores lumbares	Al realizar descarga no aplican la ergonomía.

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO/ÁREA: RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA



PUESTO TRABAJO: SUPERVISORES DE RECEPCIÓN PESCA

PERSONAL EXPUESTO:	2	TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)			
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Supervisan el estado que llega la materia prima y proceden a tomar las muestras.	Se encargan de supervisar la descarga de la materia prima y que esta se encuentre en buen estado también se le realizan las respectivas muestras.	Mecánico	Caídas de personas al mismo nivel	Golpes en el cuerpo	Piso resbaloso debido a la grasa de los pescados y uso de botas no antideslizantes.
		Mecánico	Choques contra gavetas	Fracturas	Colocación incorrecta de las gavetas.
		Mecánico	Caídas de personas a desnivel	Fracturas, golpes.	El piso de la plataforma de trabajo no es el adecuado.
		Ergonómico	Postura incorrecta	Dolores lumbares	Estar de pie durante toda la descarga anotando y verificando la cantidad de gavetas.
		Psicosocial	Sobrepresión	Estrés, fatiga, dolores de cabeza.	Responsabilidad por el control correcto de los pesos
		Psicosocial	Fatiga laboral	Estrés	El entorno de trabajo no facilita el desarrollo de la tareas

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS



PROCESO: ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA

PUESTO DE TRABAJO: OPERADORES DE ALMACENAMIENTO

PERSONAL EXPUESTO:	2	TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)			
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Transporte de materia prima	Se encargan del transporte manual de materia prima para las cámaras frigoríferas las que están a una temperatura de -2 C.	Físico	Temperatura baja.	Dolores de los huesos	EPP inadecuado
		Mecánico	Caídas al mismo nivel	Golpes en el cuerpo	Mala utilización de EPP
		Mecánico	Choques contra objetos	Golpes	No están delimitadas las zonas de paso
		Mecánico	Caída de objetos por manipulación	Golpes en el cuerpo	Caída de las gavetas por la manipulación incorrecta del carrito
		Ergonómico	Movimientos repetitivos	Dolores lumbares	Traslado de la materia prima
		Ergonómico	Mala postura	Dolores lumbares	Descarga manual de las gavetas
		Ergonómico	Esfuerzo por empujar	Dolores en el cuerpo	Llevar en los carritos 5 gavetas con un peso de 30 kg cada una.

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS



PROCESO/ÁREA: LAVADO DE MATERIA PRIMA

PUESTO TRABAJO: OPERADORES ENCARGADOS DEL LAVADO DE MATERIA PRIMA

PERSONAL EXPUESTO:	2	TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)			
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Lavan los pescados y los colocan en gavetas para llevarlas al área de envasado	Se encargan de lavar la materia prima en las tinas de descongelación y estas se encuentran a una temperatura de -4 C y luego de gavetas se llevan al área de envasado	Físico	Temperatura-baja	Reumatismo, dolor en los huesos	Lavan los pescados en tinas para su descongelación y el EPP no es el adecuado para este tipo de tarea.
		Mecánico	Caídas al mismo nivel	Caídas, golpes	Piso húmedo y resbaladizo y las botas no son antideslizante
		Mecánico	Choques contra las gavetas	golpes en el cuerpo	Vías de circulación no definidas
		Mecánico	Caídas de objetos por manipulación	Golpes en el cuerpo	Al colocar las gavetas en los carritos y en las tinas
		Ergonómico	Postura forzada.	Dolores lumbares	Colocación manual de las gavetas dentro de las tinas
		Ergonómico	Actividades rutinarias	Dolores, malestar	Realizan la misma actividad diariamente

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO: ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA



PUESTO DE TRABAJO: ENVASADORES

PERSONAL EXPUESTO:	31	TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 (horas)
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Clasifican y colocan los pescados en los envases.	Están cargados de lavar nuevamente los pescados y luego los clasifican para empacarlos manualmente.	Físico	Ruido	Pérdida de la audición	Protección auditiva inadecuada
		Físico	Baja iluminación	Pérdida de la visión	El área no posee la iluminación adecuada
		Mecánico	Caídas de objetos por manipulación	Golpes en el cuerpo	Las bandejas no poseen agarraderas
		Mecánico	Cortes por manipulación de materiales y herramientas	Cortes en las manos	Las bandejas están deterioradas y dañan los guantes
		Mecánico	Caídas al mismo nivel	Golpes en el cuerpo	Piso grasoso y las botas no son antideslizantes
		Ergonómico	Posturas forzadas	Dolores de piernas	Estar de pie durante toda la jornada, no están disponibles sillas para que sean utilizadas por las operadoras
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolor lumbar	Estar en mala posición debido a las mesa que son bajas y están encorvadas
		Psicosocial	Sobrepresión	Dolores de cabeza, stress.	Tienen que colocar adecuadamente los pescados y verificar el peso y no se concentran debido al ruido

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO/AREA: ENVASADO DE MATERIA PRIMA					
PUESTO TRABAJO: AYUDANTES					
PERSONAL EXPUESTO:	2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)		
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Están encargados de abastecer los envases	Se encargan de clasificar los envases y llevarlas al área de envasado.	Físico	RUIDO	Pérdida de la audición	Al colocar los envases en un cartón para llevarlas a las mesas de envasado originan un alto decibel y no utilizan la protección auditiva adecuada.
		Mecánico	Manipulación de materiales y herramientas de trabajo	Cortes en las manos	Al manipular los envases se cortan debido a que los guantes no son los adecuados.
		Mecánico	Choque con personas u objetos	Choques contra objetos	Como no están definidas el paso de circulación puede ocurrir choques contra las operadoras.
		Ergonómico	Hábitos incorrectos	Dolores en el cuerpo	Se observan que al momento de trasladar los envases hábitos incorrectos de trabajo
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolor en la espalda	Al momento de inclinarse a coger los envases lo hacen de una manera incorrecta

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO/ÁREA: ENVASADO DE MATERIA PRIMA



PUESTO TRABAJO: BANDEJEROS

PERSONAL EXPUESTO:	2	TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)			
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encargan de llevar los envases en los carritos para los cocinadores	Se encargan de coger las bandejas una vez que estén llenas con los envases y los colocan en los carritos para llevarlos al área de cocción	Físico	RUIDO	Pérdida de la audición	Al colocar los envases y no utilizan la protección auditiva adecuada.
		Mecánico	Cortes por manipulación de materiales y herramientas de trabajo	Cortes en las manos	Al manipular las bandejas estas no tienen agarraderas
		Mecánico	Choques contra objetos	Golpes en el cuerpo	Como no están definidas el paso de circulación puede ocurrir choques contra las operadoras.
		Ergonómico	Posturas forzadas	Dolores de piernas	Empujar los carritos con las bandejas
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolor en la espalda	Adoptan posturas incorrectas al trasladar la materia prima.

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.

ELABORADO POR: HELEN TOMALÀ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO: ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA					
PUESTO DE TRABAJO: SUPERVISORES DE ENVASADO					
PERSONAL EXPUESTO:	2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)		
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Supervisan el trabajo de los envasadores y verifican el peso de los envases	Se encargan de supervisar a cada una de las operadoras de envasado y anotar la cantidad de envases que llenan , además se encargan de verificar si el peso de los envases es el apropiado.	Físico	Temperatura baja	Enfermedad en los huesos	El área de trabajo es fría
		Físico	Iluminación	Pérdida de la visión	El área no tiene suficiente iluminación
		Mecánico	Cortes por manipulación de materiales y herramientas de trabajo	Cortes en las manos	Al manipular los envases para verificar su peso y tamaño del pescado.
		Mecánico	Choques contra objetos	Golpes	No están definidas las vías de circulación
		Ergonómico	Hábitos incorrectos	Dolores en el cuerpo	Al tomar sus datos adoptan hábitos incorrectos
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolor en la espalda	Al momento de tomar datos adoptan posturas incorrectas
		Psicosocial	Sobrepresión	Dolor de cabeza	Tienen que verificar el peso de todas as lanas

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO: Cocción de materia prima					
					
PUESTO DE TRABAJO: Operadores encargados de colocar los envases en los cocinadores					
PERSONAL EXPUESTO:	2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)		
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Están encargados de colocar los envases en los cocinadores	Colocan uno por uno los envases en la banda de los cocinadores, está a una temperatura de 100 C	Físico	Temperaturas altas	Quemaduras	Los guates que utilizan no son térmicos
		Físico	Cambios bruscos de temperatura	Parálisis facial o corporal	No usan el EPP correcto para su actividad
		Mecánico	Caídas al mismo nivel	Golpes	El piso permanece húmedo, grasoso y las botas no son antideslizantes
		Mecánico	Choques contra objetos	Golpes	El área esta desordenada y no señalizada
		Mecánico	El espacio de trabajo inadecuado	Quemadura de primer grado	Espacio de trabajo no adecuado para esta actividad es angosto
		Ergonómicos	Posición de pie toda la jornada	Dolores en las piernas	No se cuenta con sillas para descansar

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO: Cocción de materia prima



PUESTO DE TRABAJO: Operadores encargados de sacar los envases

PERSONAL EXPUESTO:	2	TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)			
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encargan de sacar los envases y colocarlos en la banda transportadora	Se encargan de sacar los envases de los cocinadores que están a más de 100 °C, los alcanzan mediante una pequeña barra con gancho de acero inoxidable	Físico	Están expuesto a temperaturas altas	Quemaduras	Debido a que sacan los envases de los cocinadores y los guates que utilizan no son térmicos
		Químico	Vapores expulsados por los cocinadores	Desmayos, sofocación	La ventilación no es suficientes en época calurosa
		Mecánico	Caídas al mismo nivel	Golpes	El piso permanece húmedo y las botas no son antideslizantes
		Mecánico	Caídas a desnivel	Golpes en el cuerpo	La plataforma de trabajo no es la adecuada plataforma de 30 x 40 cm y no tiene soportes
		Mecánico	El espacio de trabajo	Choques y golpes	Área de trabajo no está señalizada
		Mecánico	Las herramientas de trabajo	Quemadura en las manos	La varilla de acero que utilizan no es diseño ergonómico.
		Ergonómico	Posición forzada de pie	Dolores musculares	El trabajo implica estar de pie durante toda la jornada
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza, desmayos	Las jornadas de trabajos prolongadas solo con descanso a la hora de comer.

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO/ÁREA: DOSIFICACIÓN



PUESTO DE TRABAJO: DOSIFICADORES

PERSONAL EXPUESTO: 4

TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)

ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Están encargados de colocar los envases en la banda de acero	Se encargan de colocar los envases en orden para que pasen por la banda de acero para la colocación de la pasta de tomate.	Físico	Ruido	Sordera	Las máquinas en funcionamiento llegan a 95 decibeles y el operador no utiliza el PPI adecuadamente
		Físico	Temperatura altas	Quemaduras de primer y segundo grado	La pasta de tomate está a una temperatura de más de 100 C y no utilizan guantes
		Químico	Vapores	Desmayos, sofocación	La ventilación no es suficientes en época calurosa
		Mecánico	Máquinas	Atrapamiento de manos	Las maquinas no poseen guardas
		Ergonómicos	Movimientos repetitivos	Lesiones en las extremidades	Toda la jornada realizan los mismos movimientos
		Ergonómico	Posición forzada de pie	Dolores de piernas y espalda	El trabajo implica estar de pie durante toda la jornada de trabajo.
		Psicosocial	Fatiga laboral	Cansancio, estrés	Debido a las actividades rutinarias y a presión del Trabajo.

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO/ÁREA: DOSIFICACIÓN



PUESTO TRABAJO: Operador encargado de preparar la pasta de tomate

PERSONAL EXPUESTO:	2	TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 (horas)
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encarga de preparar la pata de tomate y abastecer a los dosificadores.	Se encarga de preparar la pasta de tomate en las marmitas a una temperatura de 90 C, esta pasta debe cumplir con los parámetros establecidos	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	EPP no lo utilizan correctamente
		Físico	Temperaturas altas	Quemaduras	EPP inadecuado
		Mecánico	Herramientas de trabajo	Golpes, quemaduras	Las herramientas no son de diseño ergonómico
		Mecánico	Espacio de trabajo	Golpes contra objetos	El área no está ordenada
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolores lumbares	Al preparar la pasta en los baldes y llenar a las marmitas, lo hace de forma incorrecta
		Ergonómico	Esfuerzo por tirar objetos	Dolores en el cuerpo	Al sacar la pasta de los tanques este tiene que inclinarlo y agacharse.
		Psicosocial	Fatiga laboral	Dolores de cabeza y dolores de cuerpo	Debido al microclima de trabajo

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS



PROCESO/ÁREA: Cierre De envases

PUESTO TRABAJO: Codificadores

PERSONAL EXPUESTO:	2	TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 (horas)
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encarga de codificar todas las tapas	Están encargados de manipular la maquina codificadora y colocar el código en todas la tapas de los envases	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	EPP no lo utilizan correctamente
		Mecánico	Máquinas-herramientas	Golpes, Cortes en la piel	Por la manipulación de los envases y no utilizar en EPP adecuadamente.
		Mecánico	Espacio de trabajo	Golpes contra objetos	El área no está ordenada
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolores lumbares	Estar en mala posición
		Ergonómico	Posición forzada	Dolores en las piernas	Están de pie durante toda la jornada
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza	Debido a la presión de colocar correctamente los códigos

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS



PROCESO/ÁREA: CIERRE DE ENVASES

PUESTO TRABAJO: Cerradores

PERSONAL EXPUESTO:	2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN:	8 (horas)	
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Colocan las tapas a la máquina cerradora.	Se encargan del buen funcionamiento de las maquinas cerradoras y de bastecer de las tapas.	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	Protección auditiva inadecuada
		Físico	Temperaturas altas	Quemaduras	Se podría quemar al manipular envases caliente y los guantes no son térmicos
		Mecánico	Herramientas de trabajo	Golpes, cortes en la piel, pérdida de manos	Atrapamiento de manos por maniobrar la máquina en movimiento, las maquinas no poseen guardas
		Mecánico	Espacio de trabajo	Golpes contra las máquinas	El área de trabajo inadecuado y no están delineadas las vías de circulación.
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolores lumbares	El trabajador no cuenta con silla ergonómica.
		Ergonómico	Movimientos bruscos	Golpes y atrapamiento de los dedos	al intentar sacar las tapas atoradas cuando la máquina está en movimiento
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza y dolores de cuerpo	Debido a la presión de trabajo de realizar bien el cerrado de los envases

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO/ÁREA: CIERRE DE ENVASES					
PUESTO TRABAJO: Supervisores					
PERSONAL EXPUESTO:1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)		
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encarga de verificar el cierre correcto de los envases y del código adecuado.	Está encargado de supervisar y verificar el peso de los envases y contralan además que el cierre este correctamente con los parámetros establecidos.	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	Protección auditiva de uso incorrecto
		Físico	Temperaturas altas	Quemaduras	EPP inadecuado
		Químico	Vapores expulsados por los cocinadores	Desmayos, sofocación	La ventilación no es suficientes en época calurosa
		Mecánico	Caída al mismo nivel	Golpes en el cuerpo	Botas de trabajo no adecuada y el piso permanece grasoso
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolores lumbares	Mala posición al sentarse a anotar los datos.
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza	Debido a la presión y al control adecuado de los envases

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
 ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO/ÁREA: CIERRE DE ENVASES					
PUESTO TRABAJO: OPERADOR ENCARGADO DEL LAVADO DE ENVASES					
PERSONAL EXPUESTO:	2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN:		8
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Personal encargado de sacar los envases de la maquina lavadora	Están encargados de sacar los envases que ya han sido lavadas de las tinas y colocarlas dentro de las canastillas para su esterilización	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	Uso incorrecto de la protección auditiva
		Físico	Temperaturas altas	Quemadura en las manos	Guantes inadecuados
		Químico	Vapores expulsados por los cocinadores	Desmayos, sofocación	Falta de Extractores de vapor además la ventilación es deficiente.
		Mecánico	Caída al mismo nivel	Golpes en el cuerpo	Botas de trabajo no adecuada.
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolores lumbares	Mala posición al sacar los envases de la tina.
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza	Actividades rutinarias.

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS						
PROCESO/ÁREA: ESTERILIZACIÓN						
						
PUESTO TRABAJO: Operador encargado de la colocación de las canastillas en los autoclaves						
PERSONAL EXPUESTO:	1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:	8 (horas)	
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES	
Se encarga de ingresar y sacar las canastillas de las autoclaves.	Se encarga de ingresar las canastillas dentro de las autoclaves que están a una temperatura de 50 C como temperatura inicial	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	Uso incorrecto de la protección auditiva	
		Físico	Temperaturas altas	Quemadura en las manos	Guantes inadecuados	
		Químico	Vapores	Desmayos, sofocación	La ventilación no es suficiente en época calurosa	
		Mecánico	Caída al mismo nivel	Golpes en el cuerpo	Botas de trabajo no adecuada.	
		Ergonómico	Movimientos bruscos	Dolores lumbares	Al empujar el carrito para el autoclaves se tiene que deslizar por una rampa provisional	

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO/ÁREA: ESTERILIZACIÓN



PUESTO TRABAJO: OPERADOR DEL AUTOCLAVE

PERSONAL EXPUESTO:	1	TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)			
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encarga del buen funcionamiento de las autoclaves.	Se encarga de manipular los autoclaves para su correcto funcionamiento y para que el esterilizado cumpla con los parámetros establecidos.	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	Falta de la protección auditiva
		Físico	Temperaturas altas	Quemadura en las manos	Al manipular los autoclaves cuando están calientes y los guantes son inadecuados
		Químico	Vapores	Desmayos, sofocación	La ventilación no es suficientes en época calurosa
		Mecánico	Caídas a desnivel	Golpes y quemaduras	El área de trabajo no es el adecuado
		Ergonómico	Actividades rutinarias	cansancio	Monotonía del trabajo
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolores lumbares	Mala posición al estar sentado y la silla no es ergonómica.
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza	Debido a la presión del trabajo.

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO/ÁREA: ESTERILIZACIÓN



PUESTO TRABAJO: Operador encargado de colocar las canastillas en el área de enfriamiento

PERSONAL EXPUESTO:	1	TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)			
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encarga del traslado de las canastillas para el área de enfriamiento	Este operador es el encargado de llevar las canastillas que salen del autoclave al área de enfriamiento	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	No utilizan adecuadamente la protección auditiva
		Físico	Temperaturas altas	Quemaduras en las manos	Guantes inadecuados
		Mecánico	Herramientas de trabajo	Golpes, cortes	Los carritos están deteriorados
		Mecánico	Espacio de trabajo	Choques o golpes contra objetos	No están delineadas las vías de circulación.
		Ergonómico	Movimientos bruscos	Dolores en el cuerpo	Al empujar el carrito realizan movimiento forzados
		Ergonómico	Movimientos monótonos	Dolores en el cuerpo	Al empujar el carrito para el área de enfriamiento realizan los mismos movimientos y las actividades son rutinarias.
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza	es la único operador que se encarga de este trabajo diariamente

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO/ÁREA: LIMPIEZA Y ETIQUETADO



PUESTO TRABAJO: Personal encargado de la limpieza y etiquetado de envases

PERSONAL EXPUESTO: 50			TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8(horas)		
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encargan de revisar los envases y etiquetarlos	se encargan de limpiar todos los envases, verificar si tienen el código o alguna abolladura, separarlos sin que no cumplen con lo indicado por el departamento de calidad y los que si cumplen con los parámetros se los pega con goma la etiqueta y las coloca dentro de los cartones	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	Al manipular los envases y no usan adecuadamente los Tapones auditivos
		Mecánico	Espacio de trabajo	Golpes en el cuerpo	Piso desnivelado
		Ergonómico	Movimientos repetitivos	Dolores en las manos	Las actividades son rutinarias.
		Ergonómico	Posición forzada de pie	Dolores en las piernas	Toda la jornada pasan en la misma posición sin descanso
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza	Tienen la obligación de verificar los códigos y de pegar correctamente la etiqueta

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO/ÁREA: ENCARTONADO



PUESTO TRABAJO: Personal encargado de pesar cartones

PERSONAL EXPUESTO:	2	TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)			
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encargan de revisar los envases y etiquetarlos	Están encargados de pesar los cartones con el producto terminado y luego los colocan en la pallets para que sea traslado al área de producto terminado.	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	Debido a la manipulación de los envases, al ruido del montacargas y no usan adecuadamente los Tapones auditivos
		Mecánico	Espacio de trabajo	Golpes	Piso desnivelado
		Mecánico	Manipulación de los cartones	Golpes en el cuerpo o en los pies	Al momento de pesar los cartones esta podría caerse en el pie del operario y las botas no son con punta de acero
		Ergonómico	Movimientos repetitivos	Dolores en el cuerpo	Las actividades son rutinarias.
		Ergonómico	Movimientos forzados	Dolores lumbares	A pesar las cajas estos realizan movimientos forzados.
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza	Tienen la obligación de verificar los pesos de cada uno de los cartones y colocarlos código

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS

PROCESO/ÁREA:ENCARTONADO



PUESTO TRABAJO: Personal encargado de preparar cartones

PERSONAL EXPUESTO:4			TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)		
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encargan de abastecer de cartones al área de limpieza y etiquetado	Se encargan de armar los cartones colocando cinta adhesiva alrededor para que no se despegue	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	Debido a la manipulación de los envases, al ruido del montacargas y no usan adecuadamente los Taponos auditivos
		Mecánico	Manipulación de los cartones	Cortes en las manos	Al manipular los cartones No utilizan guantes
		Mecánico	Espacio de trabajo	Golpes	El lugar de trabajo no está ordenado
		Ergonómico	Movimientos repetitivos	Dolores en las manos	Las actividades son rutinarias.
		Ergonómico	Posición forzada de pie	Dolores en las piernas	Toda la jornada pasan en la misma posición

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO/ÁREA: ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO TERMINADO					
					
PUESTO TRABAJO: Operador Del Montacargas					
PERSONAL EXPUESTO:	1		TIEMPO DE EXPOSICIÓN:		8 (horas)
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encarga de trasladar los cartones hasta el área de almacenamiento	Traslada el producto terminado en el montacargas desde la bodega de etiquetado hasta la bodega de almacenamiento	Físico	Ruido	Sordera, daño auditivo	El montacargas origina ruido que pasa de los 90 decibeles y los tapones no son adecuados.
		Mecánico	Máquinas-herramientas	Caídas, Choques contra objetos o personas	No están debidamente señalizados las zonas de paso
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolores lumbares	Mala posición, encorvado al conducir el vehículo
		Ergonómico	Posición de trabajo (sentado)	Dolores lumbar	Actividades rutinarias
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza, cansancio	El trabajo suele realizarse sin interrupciones

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO/AREA: ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO					
PUESTO TRABAJO: Operador encargado de pesar el producto terminado					
PERSONAL EXPUESTO:	2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN: 8 (horas)		
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encarga de pesar cada uno de los cartones	Se encarga colocar los cartones en la balanza y pesarlos.	Mecánico	Manipulación de los cartones	Golpes en el cuerpo	Al colocar los cartones en la balanza puede golpearse los pies y las botas no son adecuadas
		Ergonómico	Movimientos forzados	Dolores en el cuerpo	Al colocar manualmente los cartones en la balanza para pesarlos.
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolores lumbares	Mala posición al trasladar y pesar los cartones
		Ergonómico	Actividades rutinarias	Cansancio, fatiga	Realizan el mismo procedimiento diariamente
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza, cansancio	Debe de controlar el peso de cada una de las cajas

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
 ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO/ÁREA: DISTRIBUCIÓN					
PUESTO TRABAJO: SUPERVISORES					
PERSONAL EXPUESTO:	2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN:		8
			(horas)		
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Supervisan que los cartones tengan el peso adecuado y sean ubicados correctamente el tráiler.	Supervisan que el operador pese bien los cartones y luego los coloquen dentro del tráiler.	Mecánico	Caídas a desnivel	Golpes en el cuerpo	Al supervisar la colocación de los cartones en el tráiler podría resbalar
		Ergonómico	Posturas incorrecta	Dolores lumbares	Mala posición corporal al anotar los datos en su registro
		psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza, cansancio	La supervisión adecuada y correcta para que sean colocadas las cajas y codificadas

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
 ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

MATRIZ DE RIESGOS ENCONTRADOS					
PROCESO/ÁREA: DISTRIBUCIÓN					
					
PUESTO TRABAJO: Operador encargado de colocar el producto terminado en el interior del tráiler					
PERSONAL EXPUESTO:	3		TIEMPO DE EXPOSICIÓN:		8
			(horas)		
ACTIVIDAD	DETALLE	FACTOR DE RIESGO	PELIGRO O AGENTE	PÉRDIDA O DAÑO PROBABLE	CAUSAS PROBABLES
Se encarga de colocar las cajas dentro del tráiler	Se encarga de Colocar cada una de las cajas de forma ordenada en el interior del tráiler.	Mecánico	Caídas a desnivel	Goles en el cuerpo	Realiza la maniobra para colocar las cajas dentro del tráiler
		Ergonómico	Posturas incorrectas	Dolores lumbares	Mala posición al cargar las cajas
		Ergonómico	Posturas forzadas	Dolores lumbar	Al colocar todas las cajas dentro del tráiler
		Psicosocial	Estrés	Dolores de cabeza, cansancio	El trabajo debe realizarse de una manera organizada

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

3.1.4. Análisis y Evaluación de los riesgos encontrados.

Para aplicar la evaluación de los riesgos se utiliza el MÉTODO TRIPLE CRITERIO PGV⁶⁹

Ver anexo No.1

3.1.4.1. Matrices de evaluación de los riesgos laborales por el método del triple criterio.

Matriz No.3 Matrices de evaluación de los riesgos laborales

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN													
PROCESO:			RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA										
PUESTO DE TRABAJO:			OPERADORES DE RECEPCIÓN PESCA										
PERSONAL EXPUESTO:			3		TIEMPO DE EXPOSICIÓN:					8 horas			
ACTIVIDAD:			Realizan la descarga manual de la materia prima y luego se encargan de pesarla en una báscula.										
Peligros Identificados	Factor De Riesgo	ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
Caídas a desnivel	Mecánico			3	1					3			7
Caídas al mismo nivel	Mecánico			3		2			2				7
Choques contra objetos	Mecánico		2		1				2			5	
Manipulación de la materia prima	Biológico		2		1			1				4	
Mala postura	Ergonómico			3		2			2				7
Movimientos repetitivos	Ergonómico			3		2			2				7
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA													
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO													
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO)													
M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS)													
A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)													
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE													

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.

ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

⁶⁹ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE SARDINA													
PROCESO:		RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA											
PUESTO DE TRABAJO:		SUPERVISORES DE RECEPCIÓN PESCA											
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:				8 horas				
ACTIVIDAD:		Supervisan el estado que llega la materia prima y proceden a tomar las muestras.											
Peligros Identificados	factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO ⁷⁰											
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
Caídas de personas desnivel a	Mecánico			3	1					3			7
Caídas de personas mismo nivel al	Mecánico			3		2			2				7
Choques contra gavetas	Mecánico		2		1				2			5	
Mala postura	Ergonómico			3		2			2				7
Sobrepresión	Psicosocial		2			2				3			7
Fatiga laboral	Psicosocial	1				2				3		6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA													
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO													
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)													
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE													

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷⁰ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:		ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA												
PUESTO DE TRABAJO:		OPERADORES DE ALMACENAMIENTO												
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Transporte de materia prima												
Peligros Identificados	factor de riesgo	ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO ⁷¹												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Temperatura baja.	Físico			3		2			2					7
Caídas al mismo nivel	Mecánico			3		2			2					7
Choques contra objetos	Mecánico		2		1				2				5	
Caída de objetos por manipulación	Mecánico		2			2			2				6	
Movimientos repetitivos	Ergonómico			3	1					3				7
Mala postura	Ergonómico			3		2			2					7
Esfuerzo por empujar	Ergonómico			3		2			2					7
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷¹www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE SARDINA														
PROCESO:		LAVADO DE MATERIA PRIMA												
PUESTO DE TRABAJO:		OPERADORES ENCARGADOS DEL LAVADO DE MATERIA PRIMA												
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Lavan los pescados y los colocan en gavetas para llevarlas al área de envasado												
Peligros Identificados	factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo ⁷²			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Temperatura-baja	Físico			3		2			2					7
Caídas al mismo nivel	Mecánico			3	1				2				6	
Choques contra objetos	Mecánico		2		1				2				5	
Caídas de objetos por manipulación	Mecánicos			3	1				2				6	
Postura forzada.	Ergonómico		2		1				2				5	
Actividades rutinarias	Ergonómico		2		1				2				5	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷²www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:		ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA												
PUESTO DE TRABAJO:		ENVASADORES												
PERSONAL EXPUESTO:		31			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Clasifican y colocan los pescados en los envases.												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁷³			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3		2			2					7
Baja iluminación	Físico		2		1				2				5	
Caídas de objetos por manipulación	Mecánico		2		1				2				5	
Cortes por manipulación de herramientas	Mecánico			3	1				2				6	
Caídas al mismo nivel	Mecánico			3	1				2				6	
Posturas forzadas	Ergonómico			3		2					3			7
Posturas incorrectas	Ergonómico		2		1				2				5	
Sobrepresión	Psicosocial		2			2			2				6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷³www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE SARDINA														
PROCESO:		ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA												
PUESTO DE TRABAJO:		AYUDANTES												
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Están encargados de abastecer los envases												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3			3		2					8
Manipulación de materiales y herramientas de trabajo	Mecánico	1			1				2			4		
Choque con personas u objetos	Mecánico		2		1				2				5	
Hábitos incorrectos	Ergonómico		2		1				2				5	
Posturas incorrectas	Ergonómico		2		1					3			6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE SARDINA														
PROCESO:		ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA												
PUESTO DE TRABAJO:		BANDEJEROS												
PERSONAL EXPUESTO:		2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas							
ACTIVIDAD:		Se encargan de llevar los envases en los carritos para los cocinadores												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo ⁷⁴			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3		2			2					7
Cortes por manipulación de materiales y herramientas	Mecánico			3	1				2				6	
Choques contra objetos	Mecánico		2		1				2				5	
Posturas forzadas	Ergonómicos			3	1				2				6	
Posturas incorrectas	Ergonómico		2		1				2				5	

B:BAJA M: MEDIA A:ALTA

LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO

**B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO)
M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS)
A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)**

M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷⁴www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN													
PROCESO:		ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA											
PUESTO DE TRABAJO:		SUPERVISORES											
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas					
ACTIVIDAD:		Supervisan el trabajo de los envasadores y verifican el peso de los envases											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁷⁵		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
Temperatura baja	Físico		2		1				2			5	
Iluminación	Físico		2			2			2			6	
Cortes por manipulación de materiales y herramientas	Mecánico		2		1				2			5	
Choques contra objetos	Mecánico		2		1				2			5	
Hábitos incorrectos	Ergonómico	1			1				2			4	
Posturas incorrectas	Ergonómico		2		1				2			5	
Sobrepresión	Psicosocial		2			2			2			6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA													
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO													
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)													
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE													

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷⁵ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN													
PROCESO:		Cocción de materia prima											
PUESTO DE TRABAJO:		Operadores encargados de colocar los envases en los cocinadores											
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas					
ACTIVIDAD:		Están encargados de colocar los envases en los cocinadores el cual está a una temperatura de más de 100 C											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo ⁷⁶		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
Temperatura altas	Físico			3		2			2				7
Cambios bruscos de temperatura	Físico			3		2				3			8
Caídas al mismo nivel	Mecánico			3	1				2			6	
Choques contra objetos	Mecánico		2		1				2			5	
El espacio de trabajo inadecuado	Mecánico			3		2			2				7
Posición de pie toda la jornada	Ergonómico			3	1				2			6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA													
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO													
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)													
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE													

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷⁶www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:		Cocción de materia prima												
PUESTO DE TRABAJO:		Operadores encargados de sacar los envases												
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 Horas						
ACTIVIDAD:		Se encargan de sacar los envases y colocarlos en la banda transportadora												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo ⁷⁷			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Temperaturas altas	Físico			3			3		2					8
Vapores	Químico		2			2					3			7
Caídas al mismo nivel	Mecánico		2			2			2				6	
Caídas desnivel ^a	Mecánico		2			2			2				6	
El espacio de trabajo	Mecánico		2			2			2				6	
Las herramientas de trabajo	Mecánico			3		2			2					7
Posición forzada	Ergonómico			3	1						3			7
Estrés	Psicosocial		2		1						3		6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷⁷ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN													
PROCESO:		DOSIFICACIÓN											
PUESTO DE TRABAJO:		DOSIFICADORES											
PERSONAL EXPUESTO:		4			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas					
ACTIVIDAD:		Están encargados de colocar los envases en la banda de acero											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁷⁸		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
Ruido	Físico			3			3		2				7
Temperatura altas	Físico			3		2			2				7
Vapores	Químico		2			2				3			7
Máquinas en trabajo	Mecánico		2			2			2			6	
Movimientos repetitivos	Ergonómico			3	1					3			7
Posición forzada de pie	Ergonómico			3		2			2				7
Fatiga laboral	Psicosocial			3	1				2			6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA													
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO													
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)													
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE													

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷⁸ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:		DOSIFICACIÓN												
PUESTO DE TRABAJO:		Operador encargado de preparar la pasta de tomate												
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Se encarga de preparar la pasta de tomate y abastecer a los dosificadores.												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁷⁹			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3		2			2					7
Temperaturas altas	Físico			3		2			2					7
Herramientas de trabajo	Mecánico	1			1				2			4		
Espacio de trabajo	Mecánico		2		1				2				5	
Posturas incorrectas	Ergonómico			3	1					3				7
Esfuerzo por tirar objetos	Ergonómico			3		2				3				8
Fatiga laboral	Psicosocial		2		1				2				5	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁷⁹ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN													
PROCESO:		Cierre De envases											
PUESTO DE TRABAJO:		Codificadores											
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas					
ACTIVIDAD:		Se encarga de codificar todas las tapas											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁸⁰		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
Ruido	Físico			3		2			2				7
Máquinas-herramientas	Mecánico			3	1				2			6	
Espacio de trabajo	Mecánico	1			1				2		4		
Posturas incorrectas	Ergonómico			3	1				2			6	
Posición forzada de trabajo	Ergonómico			3	1				2			6	
Estrés	Psicosocial		2		1				2			5	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA													
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO													
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)													
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE													

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸⁰ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:		CIERRE DE ENVASES												
PUESTO DE TRABAJO:		Cerradores												
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Colocan las tapas a la máquina cerradora.												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo ⁸¹			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3		2			2					7
Temperaturas altas	Físico		2			2			2				6	
Herramientas de trabajo	Mecánico		2					3		2				7
Espacio de trabajo	Mecánico			3	1				2				6	
Posturas incorrectas	Ergonómico			3	1				2				6	
Movimientos bruscos	Ergonómico		2			2			2				6	
Estrés	Psicosocial		2		1				2				5	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸¹www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:		CIERRE DE ENVASES												
PUESTO DE TRABAJO:		SUPERVISORES												
PERSONAL EXPUESTO:		1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Se encarga de verificar el cierre correcto de los envases y del código adecuado												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo ⁸²			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3		2			2					7
Temperaturas altas	Físico	1			1				2			4		
vapores	Químico		2			2			2				6	
Caídas al mismo nivel	Mecánico			3	1				2				6	
Posturas incorrectas	Ergonómico	1			1				2			5		
Estrés	Psicosocial		2		2				2				6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸² www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE SARDINA														
PROCESO:		CIERRE DE ENVASES												
PUESTO DE TRABAJO:		OPERADOR ENCARGADO DEL LAVADO DE ENVASES												
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Personal encargado de sacar los envases de la máquina lavadora												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3		2			2					7
Temperaturas altas	Físico		2		1				2				5	
Vapores	Químico		2		1				2				5	
Caídas al mismo nivel	Mecánico			3	1				2				6	
Posturas incorrectas	Ergonómico		2		1				2				5	
Estrés	Psicosocial	1			1				2				5	

B:BAJA M: MEDIA A:ALTA

LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO

**B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO)
M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS)
A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)**

M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN													
PROCESO:		ESTERILIZACIÓN											
PUESTO DE TRABAJO:		OPERADOR ENCARGADO DE LA COLOCACIÓN DE LAS CANASTILLAS EN LOS AUTOCLAVES											
PERSONAL EXPUESTO:		1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas					
ACTIVIDAD:		Se encarga de ingresar y sacar las canastillas de las autoclaves.											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁸³		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
Ruido	Físico			3		2			2				7
Temperaturas altas	Físico			3		2			2				7
Vapores	Químico		2			2			2			6	
Caídas al mismo nivel	Mecánico		2		1				2			5	
Movimientos bruscos	Ergonómico			3	1				2			6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA													
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO													
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)													
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE													

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸³ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:			ESTERILIZACIÓN											
PUESTO DE TRABAJO:			Operador del autoclave											
PERSONAL EXPUESTO:			1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas					
ACTIVIDAD:			Se encarga del buen funcionamiento de las autoclaves.											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁸⁴			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3		2			2					7
Temperaturas altas	Físico		2			2			2				6	
Vapores	Químico		2			2			2				6	
Caídas a desnivel	Mecánico			3		2			2					7
Actividades rutinarias	Ergonómico			3	1					3				7
Posturas incorrectas	Ergonómico			3	1					3				7
Estrés	Psicosocial		2		1				2				5	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸⁴www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:		ESTERILIZACIÓN												
PUESTO DE TRABAJO:		Operador encargado de colocar las canastillas en el área de enfriamiento												
PERSONAL EXPUESTO:		1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Se encarga del traslado de las canastillas para el área de enfriamiento												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁸⁵			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3		2			2					7
Temperaturas altas	Físico			3		2			2					7
Herramientas de trabajo	Mecánico			3	1				2				6	
Espacio de trabajo	Mecánico		2		1				2				5	
Movimientos bruscos	Ergonómico			3	1				2				6	
Movimientos monótonos	Ergonómico		2		1				2				5	
Estrés	Psicosocial	1			1				2			4		
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸⁵ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN															
PROCESO:		LIMPIEZA Y ETIQUETADO													
PUESTO DE TRABAJO:		Personal encargado de la limpieza y etiquetado de envases													
PERSONAL EXPUESTO:		50			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas							
ACTIVIDAD:		Se encargan de revisar los envases y etiquetarlos													
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO													
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁸⁶				
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN		
Ruido	Físico		2			2				2				6	
Espacio de trabajo	Mecánico			3		2				2					7
Movimientos repetitivos	Ergonómico			3		2				2					7
Posición de pie	Ergonómico		2		1					2				5	
Estrés	Psicosocial		2		1					2				5	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA															
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO															
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)															
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE															

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸⁶ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:			ENCARTONADO											
PUESTO DE TRABAJO:			Personal encargado de pesar cartones											
PERSONAL EXPUESTO:			2		TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:			Se encargan de revisar los envases y etiquetarlos											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁸⁷			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico		2			2				2			6	
Espacio de trabajo	Mecánico			3		2				2				7
Manipulación de carga	Mecánico			3	1					2			6	
Movimientos repetitivos	Ergonómico			3	1					2			6	
Movimientos forzados	Ergonómico			3	1					2			6	
Estrés	Psicosocial	1			1					2			5	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸⁷ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN															
PROCESO:			ENCARTONADO												
PUESTO DE TRABAJO:			Personal encargado de preparar cartones												
PERSONAL EXPUESTO:			4			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:			Se encargan de abastecer de cartones al área de limpieza y etiquetado												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO													
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁸⁸				
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN		
Ruido	Físico		2			2				2				6	
Manipulación de los cartones	Mecánico		2			1				2				5	
Espacio de trabajo	Mecánico		2			1				2				5	
Movimientos repetitivos	Ergonómico		2			1				2				5	
Posición forzada de pie	Ergonómico				3	1				2				6	
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA															
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO															
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)															
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE															

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸⁸ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:		ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO TERMINADO												
PUESTO DE TRABAJO:		Operador Del Montacargas												
PERSONAL EXPUESTO:		1			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas						
ACTIVIDAD:		Se encarga de trasladar los cartones hasta el área de almacenamiento												
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo ⁸⁹			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Ruido	Físico			3		2			2					7
Máquinas-herramientas	Mecánico		2		1				2				5	
Posturas incorrectas	Ergonómico		2		1				2				5	
Posición de trabajo	Ergonómico			3		2			2					7
Estrés	Psicosocial													
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁸⁹ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN													
PROCESO:		ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO											
PUESTO DE TRABAJO:		Operador encargado de pesar el producto terminado											
PERSONAL EXPUESTO:		2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas					
ACTIVIDAD:		Se encarga de pesar cada uno de los cartones											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO											
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo⁹⁰		
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN
Manipulación de los cartones	Mecánico		2		1				2			5	
Movimientos forzados	Ergonómico		2		1				2			5	
Posturas incorrectas	Ergonómico		2		1				2			5	
Actividades rutinarias	Ergonómico			3	1				2			6	
Stress	Psicosocial	1			1				2		4		
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA													
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO													
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)													
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE													

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁹⁰ www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:			DISTRIBUCIÓN											
PUESTO DE TRABAJO:			SUPERVISORES											
PERSONAL EXPUESTO:			2			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas					
ACTIVIDAD:			Supervisan que los cartones tengan el peso adecuado y sean ubicados correctamente el tráiler											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo ⁹¹			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Caídas a desnivel	Mecánico		2			2			2			6		
Posturas incorrecta	Ergonómico	1			1			2			4			
Estrés	Psicosocial	1			1			2			4			
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁹¹www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN														
PROCESO:			DISTRIBUCIÓN											
PUESTO DE TRABAJO:			Operador encargado de colocar el producto terminado en el interior del tráiler											
PERSONAL EXPUESTO:			3			TIEMPO DE EXPOSICIÓN:			8 horas					
ACTIVIDAD:			Se encarga de colocar las cajas dentro del tráiler											
Peligros Identificados	Factor de riesgo	CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO												
		Probabilidad de ocurrencia			Gravedad del daño			Vulnerabilidad			Estimación del riesgo ⁹²			
		B	M	A	LD	D	ED	B	M	A	M	IM	IN	
Caídas a desnivel	mecánico		2			2				2			6	
Posturas incorrectas	ergonómico		2		1				2				5	
Posturas forzadas	ergonómico		2		1				2				5	
Stress	psicosocial	1			1				2			4		
B:BAJA M: MEDIA A:ALTA														
LD:LIGERAMENTE DAÑINO D:DAÑINO ED:EXTREMADAMENTE DAÑINO														
B: BAJA(ALTA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGO) M: MEDIA(MEDIANA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS) A:ALTA(NINGUNA GESTIÓN)														
M: RIESGO MODERADO IM: RIESGO IMPORTANTE IN: RIESGO INTOLERABLE														

**FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES**

⁹²www.relacioneslaborales.gob.ec/wp.../MATRIZ-TRIPLE-CRITERIO.xls

3.1.4.2. Análisis de la evaluación realizada.

Tabla No.8 Resumen del análisis inicial y evaluación de los riesgos

Proceso Analizado	Moderado (3,4)	Importante (5,6)	Intolerable (7,8,9)
Recepción de materia prima	1	3	8
Almacenamiento de la materia prima	0	2	5
Lavado de materia prima	0	5	1
Envasado de la materia prima	2	19	4
Cocción de materia prima	0	6	7
Dosificación	1	4	9
Cierre de los envases	3	17	5
Esterilización	1	10	8
Limpieza y etiquetado	1	3	2
Encartonado	0	10	1
Almacenamiento del producto terminado	1	6	1
Distribución	3	4	0
Total	13	89	51

Fuente: Elaborado por Helen Tomalá Reyes

Según los datos obtenidos en la tabla No.8 Llegamos a la conclusión:

MODERADO	13	8%
IMPORTANTE	89	58%
INTOLERABLE	51	33%
TOTAL	153	100%

El 8% corresponde a los riesgos moderados, el 58% a los riesgos importantes y el 33% los riesgos intolerables, por lo tanto se debe tomar acción inmediata debido a que todos los trabajadores del área de producción están expuestos a riesgos importantes.

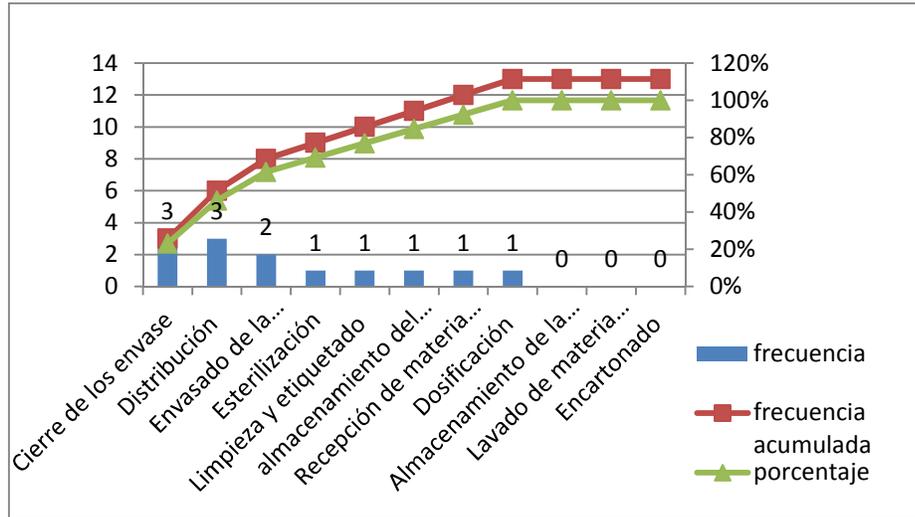
Tabla No.9 Valores Del Riesgo Moderado de forma descendente.

PROCESO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE
Cierre de los envase	3	3	23%
Distribución	3	6	46%
Envasado de la materia prima	2	8	62%
Esterilización	1	9	69%
Limpieza y etiquetado	1	10	77%
Almacenamiento del producto terminado	1	11	85%
Recepción de materia prima	1	12	92%
Dosificación	1	13	100%
Almacenamiento de la materia prima	0	13	100%
Lavado de materia prima	0	13	100%
Encartonado	0	13	100%
TOTAL	13		

FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.

ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

Gráfico No.1 Riesgo moderado en el diagrama de Pareto



FUENTE: INDUSTRIA ENVASUR S.A.
ELABORADO POR: HELEN TOMALÁ REYES

Riesgo moderado, el 23% están en cierre de envases y distribución, el 15 % en el área de envasado, el 8% en los procesos de esterilización, limpieza y etiquetado, almacenamiento del producto terminado, recepción de materia prima y dosificación, y un 0% en los otros procesos.

Los principales factores identificados:

Físicos: n/a

Mecánicos: Manipulación de materia prima

Químico: n/a

Biológico/a

Ergonómico: Hábitos incorrectos, actividades rutinarias

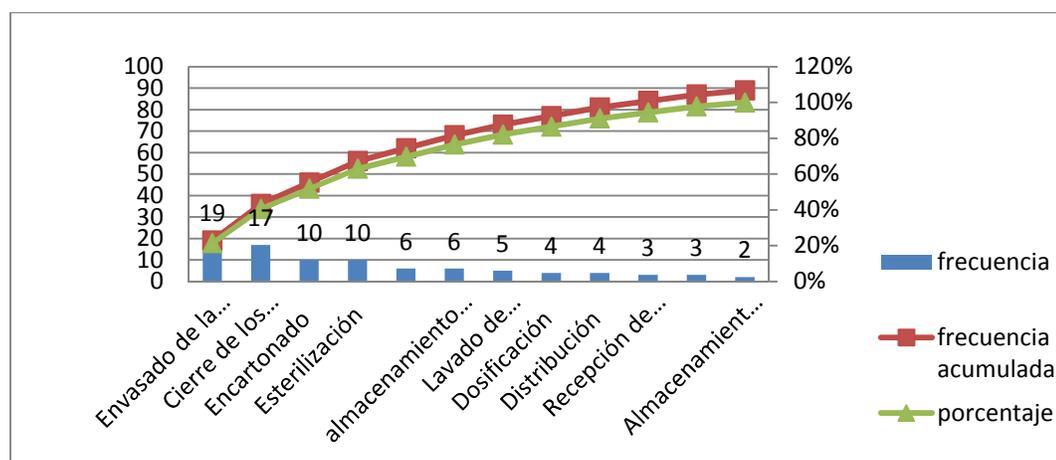
Psicosocial: Estrés

Tabla No.10 Valores Del Riesgo Importante de forma descendente.

PROCESO	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	PORCENTAJE
Envasado de la materia prima	19	19	21%
Cierre de los envase	17	36	40%
Encartonado	10	46	52%
Esterilización	10	56	63%
Cocción de materia prima	6	62	70%
Almacenamiento del producto terminado	6	68	76%
Lavado de materia prima	5	73	82%
Dosificación	4	77	87%
Distribución	4	81	91%
Recepción de materia prima	3	84	94%
Limpieza y etiquetado	3	87	98%
Almacenamiento de la materia prima	2	89	100%
TOTAL	89		

Fuente: Industria ENVASUR S.A.
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

Gráfico No.2. Riesgo Importante en el diagrama de Pareto



Fuente: Industria ENVASUR S.A.
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

Riesgo importante, el 21% está en los procesos de envasado de la materia prima, el 19% en cierre de los envase, el 11% en encartonado y esterilización, el 7% en

cocción de materia prima y almacenamiento del producto terminado, el 6 % lavado de materia prima, el 4 % en dosificación y distribución, el 3 % en recepción de materia prima, limpieza y etiquetado y el 2% en almacenamiento de la materia prima.

Los principales factores identificados:

Físicos: Iluminación

Mecánicos: Caídas al mismo nivel, cortes por manipulación, choques contra objetos.

Químico: n/a

Biológico: n/a

Ergonómico: Posturas incorrectas y movimientos forzados de trabajo, actividades rutinarias, hábitos incorrectos.

Psicosocial: Fatiga laboral, sobrepresión en el trabajo.

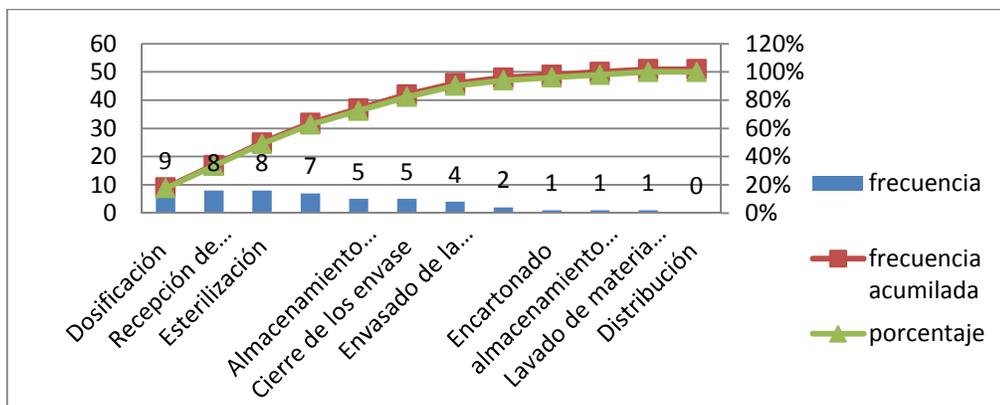
Tabla No.11 Valores Del Riesgo Intolerable de forma descendente.

PROCESO	F	FA	%
Dosificación	9	9	18%
Recepción de materia prima	8	17	33%
Esterilización	8	25	49%
Cocción de materia prima	7	32	63%
Almacenamiento de la materia prima	5	37	73%
Cierre de los envase	5	42	82%
Envasado de la materia prima	4	46	90%
Limpieza y etiquetado	2	48	94%
Encartonado	1	49	96%
Almacenamiento del producto terminado	1	50	98%
Lavado de materia prima	1	51	100%
Distribución	0	51	100%
Total	51		

Fuente: Industria ENVASUR S.A.

Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

Gráfico No.3 Riesgo intolerable en el diagrama de Pareto



Fuente: Industria ENVASUR S.A.
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

Riesgos intolerable, el 18 % de estos riesgos está en el proceso de dosificación, el 16 % en recepción de materia prima y esterilización, el 14 % está en cocción de materia prima, el 10% está en almacenamiento de materia prima y cierre de los envases, el 8% en envasado, el 4% en limpieza y etiquetado, el 2 % en encartonado, almacenamiento de producto terminado y lavado de materia prima.

Los principales factores identificados:

Físicos: Ruido, temperaturas altas, temperaturas bajas

Mecánicos: Espacio de trabajo, caídas de personas a desnivel

Químico: Vapores.

Biológico: n/a

Ergonómico: Movimientos repetitivos, posición forzada de pie, esfuerzo por empujar objetos.

Psicosocial: n/a

Luego de las conclusiones obtenidas en cada gráfico se presenta en el Capítulo IV, la propuesta para la prevención y control de los riesgos presentes.

3.2. Población y tamaño de la muestra

Para comprobar el nivel de conocimiento de los trabajadores en relación a los riesgos a los que están expuestos en su lugar de trabajo se realizó una encuesta dirigida a los operadores y supervisores de área de producción de sardina los cuales conforman un total de 128 entre hombres y mujeres, los valores están descrito en la tabla No.7.

Población: La población son todos los operadores y supervisores que están dentro del proceso de producción de sardina siendo un total de 128 personas.

Tamaño de la muestra: se calcula según la fórmula estadística siguiente, en donde:

$$N=128; E^2 = 0,02$$

$$n = \frac{N}{E^2(N - 1) + 1}$$
$$n = \frac{128}{0,02 (128 - 1) + 1}$$
$$n = 36,1518$$
$$n = 36$$

3.3. Aplicación de la encuesta, entrevista.

Utilizamos la técnica de la encuesta, con la finalidad de comprobar el grado de conocimiento del personal en relación a los factores de riesgos laborales a los cuales están expuestos los trabajadores y a la vez proponer las soluciones adecuadas a cada factor de riesgo encontrado.

El instrumento utilizado fue el cuestionario, el modelo se aprecia en el anexo No 2

La entrevista se realizó al jefe de Seguridad Industrial para comprobar las falencias con respecto a la seguridad industrial. El modelo de la entrevista se aprecia en el anexo No.3

3.4. Análisis de los resultados

Una vez concluido la recolección de datos, se agrupan y se clasifican, cada pregunta con su contestación la que se muestra en tablas por las diversas opciones de respuesta, se tabula y también realizamos la representación gráfica con el fin de tener mejor apreciación e interpretación de los resultados y que se haga fácil su comprensión para poder brindar nuestro análisis con mayor facilidad.

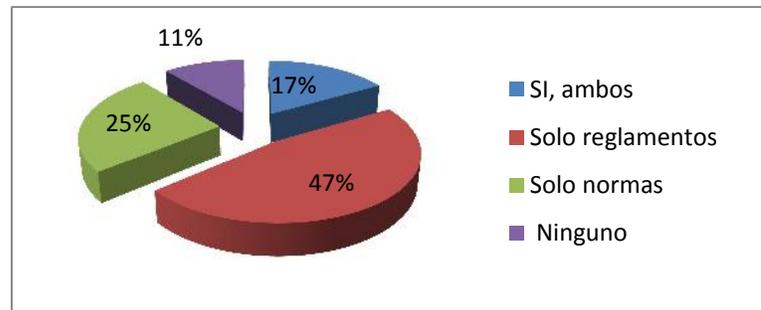
3.4.1 Cuadros estadísticos

Para mejor apreciación de los resultados, cada pregunta contendrá el cuadro de frecuencia y el porcentaje de los resultados para evidenciar los problemas o dificultades en relación de la seguridad laboral.

1. ¿Conoce usted las normas de seguridad y reglamentos internos de la empresa?

Tabla No. 12 Pregunta 1		
Datos	Frecuencia	%
SI, ambos	6	17%
Solo reglamentos	17	47%
Solo normas	9	25%
Ninguno	4	11%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.4 conocimiento de las normas y reglamentos internos.



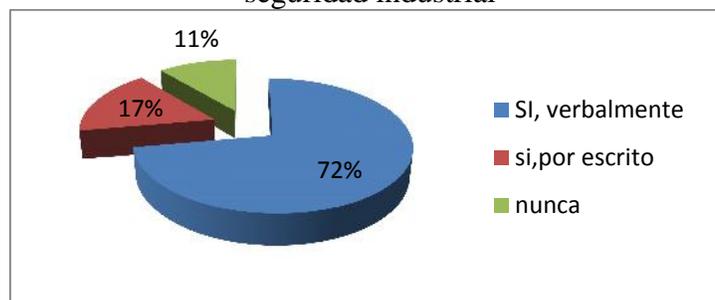
Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

En el gráfico podemos observar que el 47% del personal de la empresa conoce solo los reglamentos internos de la empresa, el 25% conoce las normas, el 17% conoce ambos, y solo un 11% no tiene conocimiento. Por lo tanto se debería hacer conocer las normas de seguridad a las personas que las desconocen.

2. ¿La empresa le ha proporcionado inducción inicial preventiva de higiene y seguridad industrial?

Tabla No. 13 Pregunta 2		
Datos	Frecuencia	%
SI, verbalmente	26	72%
SI, por escrito	6	17%
Nunca	4	11%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.5 Conocimiento de la inducción inicial preventiva de higiene y seguridad industrial



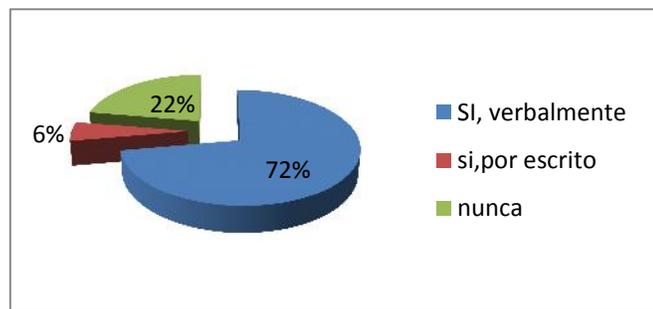
Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

La grafica nos indica que el 72 % si recibe inducción inicial preventiva de higiene y seguridad industrial pero se la recibe verbalmente, el 17% indica que se le ha realizado por escrito y solo el 11% indica que nunca ha recibido inducción inicial preventiva, esto indica que si se recibe inducción inicial preventiva de seguridad pero para mejor conocimiento se le proporcionará un folleto donde conste la inducción sobre la prevención de riesgos en el trabajo.

3. ¿Se les imparte procedimientos de seguridad que les permita desarrollar sus tareas correctamente?

Tabla No. 14 Pregunta 3		
Datos	Frecuencia	%
SI, verbalmente	26	72%
Si, Por Escrito	2	6%
Nunca	8	22%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.6. Conocimiento de los procedimientos de seguridad



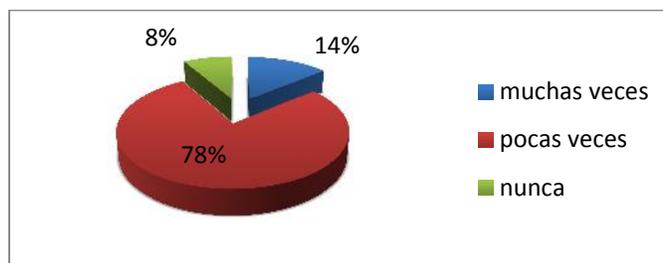
Fuente: Investigación de campo
 Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

La gráfica muestra que el 72 % de los trabajadores conoce los procedimientos de seguridad, el cual se ha hecho conocer personalmente, el 6% lo conoce por escrito y el 22% dice desconocer los procedimientos de seguridad, por consiguiente se debe tomar medidas preventivas y dar a conocer los procedimientos de trabajo a cada área para reducir accidentes a causa de estos.

4. El desconocimiento de las normas y procedimientos de seguridad han sido causa de accidentes?

Tabla No. 15 Pregunta4		
Datos	Frecuencia	%
muchas veces	5	14%
pocas veces	28	78%
nunca	3	8%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.7 Accidentes producidos por el desconocimiento de las normas y procedimientos de seguridad



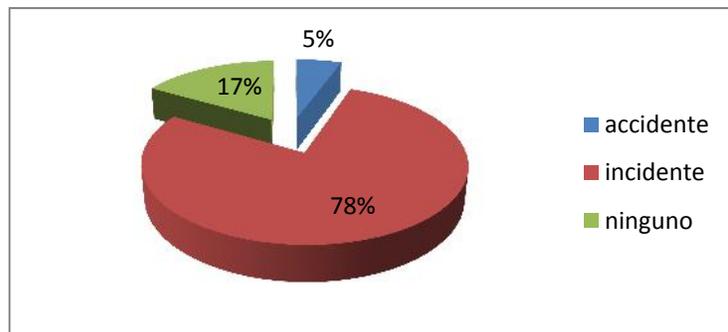
Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

La gráfica muestra que el 14% de los trabajadores han tenido muchas veces accidentes producidos por el desconocimiento de las normas y procedimientos de seguridad, el 78% de las personas indican que han tenido accidentes pocas veces, el 8% dice que nunca se ha tenido accidentes por su desconocimiento. Para dar un mayor conocimiento de las normas y procedimientos de seguridad se les dará a los trabajadores una capacitación para evitar o prevenir accidentes por el desconocimiento de las mismas.

5. ¿Ha tenido usted algún incidente o accidente de trabajo dentro de la empresa?

Tabla No. 16 Pregunta 5		
Datos	Frecuencia	%
accidente	2	5%
incidente	28	78%
ninguno	6	17%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.8. Incidentes y Accidentes ocurridos en la empresa



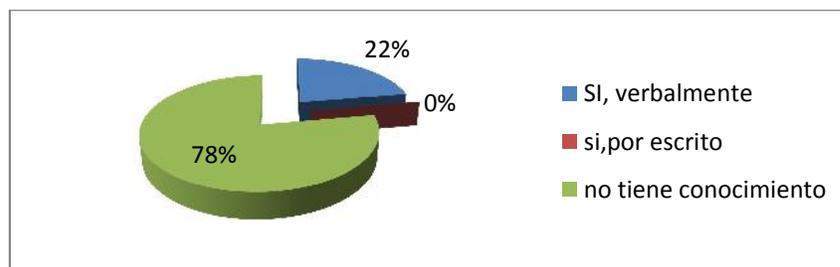
Fuente: Investigación de campo
 Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

La gráfica indica que un 78% del personal ha tenido incidentes de trabajo, el 5 % respondió que sí ha tenido accidentes y un 17 % indica que nunca ha tenido ningún accidente ni incidente, es importante recalcar que la mayor parte de los incidentes ocurridos son caídas al mismo nivel debido a que el piso esta húmedo y grasoso y el personal no utilizan las botas antideslizantes, y los accidentes ocurridos son corte en la piel debido a los equipos y herramientas de trabajo.

6. ¿Está informado sobre los riesgos a los cuales está expuesto en su lugar de trabajo?

Tabla No. 17 Pregunta 6		
Datos	Frecuencia	%
SI, verbalmente	8	22%
si, por escrito	0	0%
no tiene conocimiento	28	78%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.9 Conocimiento acerca de los riesgos a los que está expuesto



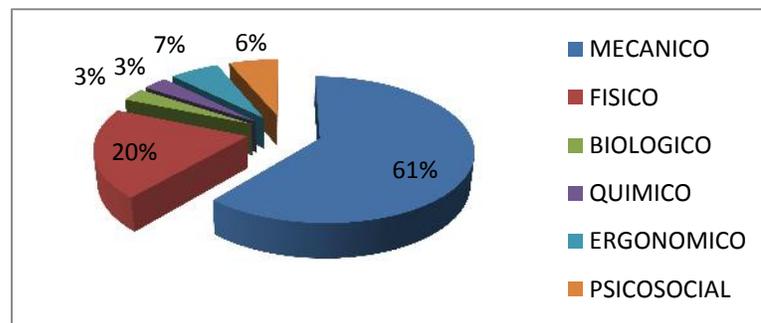
Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

La gráfica indica que el 78% del personal no está informado sobre los riesgos a los que está expuesto, mientras que un 22% indica que se le ha comunicado verbalmente de dichos riesgos, y a ningún trabajador se le ha comunicado por escrito, por lo tanto es necesario que se le dé a conocer a todos los trabajadores los riesgos a los que se expone sea esta verbalmente o por escrito para que tomen las medidas preventivas adecuadas.

7. Especifique a qué factores de riesgo está expuesto.

Datos	Frecuencia	%
MECÁNICO	23	61%
FÍSICO	7	20%
BIOLÓGICO	1	3%
QUÍMICO	1	3%
ERGONÓMICO	2	7%
PSICOSOCIAL	2	6%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.10. Riesgos a lo que se expone el trabajador



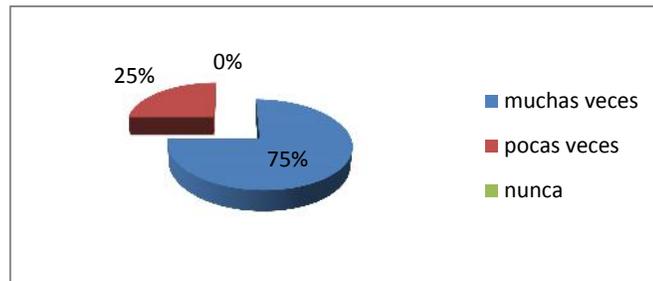
Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

Según los datos obtenidos tenemos como resultado que el 20% de los operadores están expuestos a riesgos físicos, el 61% está expuesto a riesgos mecánicos, el 7 % a riesgos ergonómicos, el 6% a riesgo psicosocial, 3% a riesgo químico y 3 % a riesgo biológico, por lo que es necesario que se actúe frente a estos riesgos, la mayor parte respondió riesgos físico en donde el ruido es el que más afecta, en los mecánicos son las caídas al mismo nivel y los cortes en las máquinas que le falta colocar guardas, en lo ergonómico son las actividades rutinarias y la posición forzada que es estar de pie durante toda la jornada de trabajo, en lo psicosocial es que no se les incentiva ni se mejora el ambiente de trabajo.

8. ¿La empresa le proporciona el equipo de protección personal?

Tabla No. 19 Pregunta 8		
Datos	Frecuencia	%
muchas veces	27	75%
pocas veces	9	25%
nunca	0	0%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.11 Equipos de protección proporcionados por la empresa



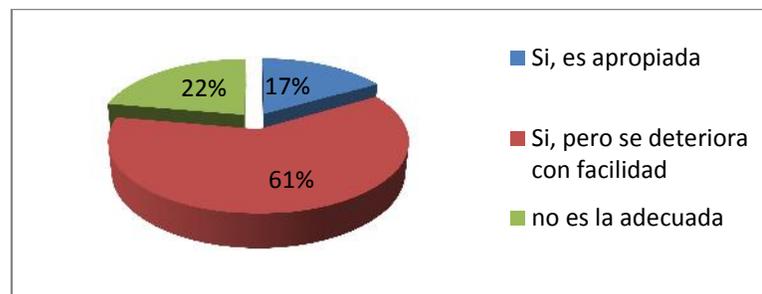
Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

Según los datos obtenidos tenemos que el 75% de los trabajadores muchas veces se les proporciona el equipo de protección, el 25% respondió que pocas veces se les da los equipos de protección, con lo que se llega a la conclusión que si se brinda los implementos de protección pero no se les facilita siempre que los trabajadores pidan sino que se les cambian cuando están deteriorados.

9. ¿El equipo de protección personal que recibe es adecuada para su actividad diaria?

Tabla No. 20 Pregunta 9		
Datos	Frecuencia	%
Sí, es apropiada	6	17%
Sí, pero se deteriora con facilidad	22	61%
no es la adecuada	8	22%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.12 El equipo es adecuado para la actividad diaria



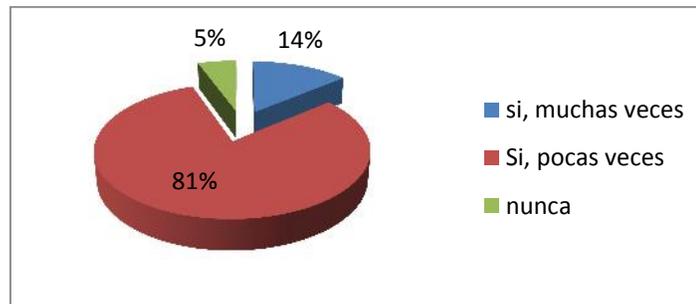
Fuente: Investigación de campo
 Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

La gráfica muestra que el 61% de los trabajadores indica que el equipo de protección personal si es adecuada para su actividad diaria, pero se deterioran con facilidad, el 22% dice que no es la adecuada y un 17 % dice que si es la apropiada, por lo que se ha llegado a la conclusión de que se debe proporcionar equipos de protección personal que sean apropiadas para cada actividad y que estas sean de buena calidad para que no se deterioren con facilidad.

10. Las herramientas que utilizan se encuentran en buen estado de limpieza y conservación.

Tabla No. 21 Pregunta 10		
Datos	Frecuencia	%
si, muchas veces	5	14%
Si, pocas veces	29	81%
nunca	2	6%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.13 Las herramientas que utiliza se encuentran en buen estado



Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

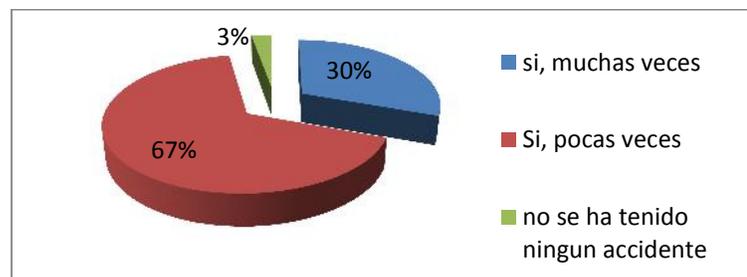
Los resultados dicen que el 81% de las herramientas que utilizan los trabajadores pocas veces se encuentran en buen estado de limpieza y conservación, el 14% respondió que muchas veces y un 6% indicó que las herramientas de trabajo no se encuentran en buen estado.

Por lo tanto se tiene que revisar todas las herramientas de trabajo para que se les apliquen un mejoramiento.

11. ¿Los equipos o maquinarias que manipula han sido causa de accidente?

Tabla No. 22 Pregunta 11		
Datos	Frecuencia	%
si, muchas veces	11	31%
Si, pocas veces	24	67%
no se ha tenido ningún accidente	1	3%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.14 accidentes ocurridos debido a la manipulación de los equipos y máquinas.



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

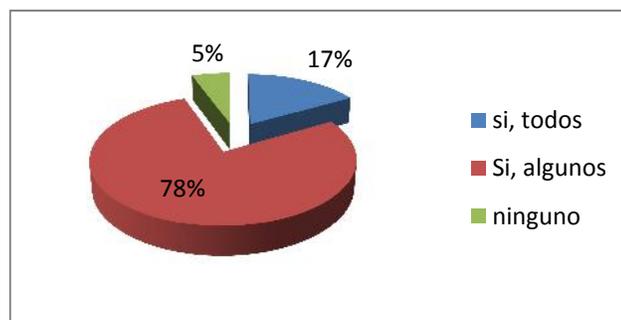
La gráfica muestra un 31% de los trabajadores muchas veces, han tenido accidentes debido a las máquinas o herramientas que manipulan, el 67% dice que pocas veces han tenido accidentes y un 3% dice no se ha tenido ningún accidente.

Por lo que se deben revisar aquellas máquinas y equipos que están defectuosas y aplicar mejoras para evitar que sigan ocurriendo estos accidentes.

12. ¿Existe la respectiva señalización preventiva, informativa, de peligro, de emergencia y evacuación en su lugar de trabajo?

Tabla No. 23 Pregunta 12		
Datos	Frecuencia	%
sí, todos	6	17%
Si, algunos	28	78%
ninguno	2	5%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.15 Señales de seguridad en el lugar de trabajo



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

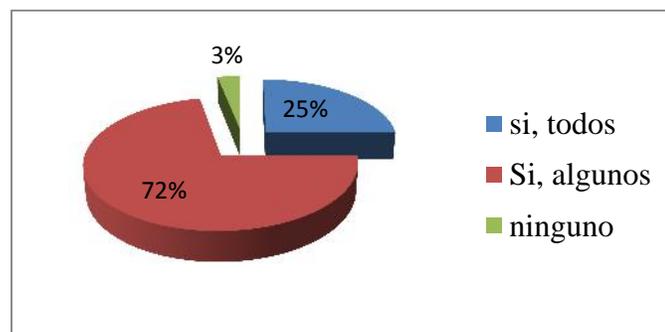
La gráfica muestra que en el 17% de los puestos de trabajo se encuentran toda la señalización respectiva, el 78% dice que solo algunas de estas señalizaciones tienen, y un 5% dice que ninguna de estas señales se encuentra en su lugar de trabajo.

Por lo que se debe aplicar un plan de acción inmediatamente y colocar las señales respectivas a los puestos de trabajo que todavía no cuentan con esta señalización debido a que son muy importantes.

13. ¿Conoce el significado de los rótulos de prevención, información, de peligro, de emergencia y evacuación que se encuentran en su lugar de trabajo?

Tabla No. 24 Pregunta 13		
Datos	Frecuencia	%
sí, todos	8	22%
Si, algunos	26	72%
ninguno	2	6%
TOTAL	36	100%

Gráfico No. 16 Conocimiento de los rótulos de seguridad



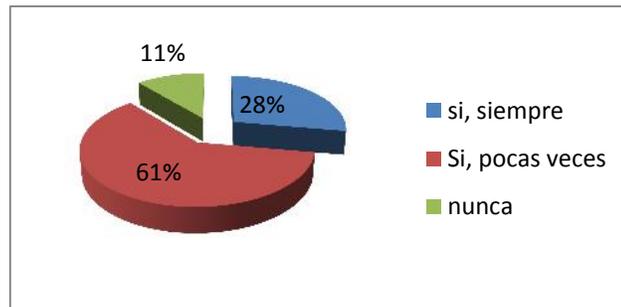
Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

La gráfica muestra que el 22% de los trabajadores conoce los rótulos de seguridad, un 72% indica conocer algunos, y un 6% asegura que no conoce ninguno de estos rótulos, por lo que es necesario que se dé una capacitación acerca de todas las señales de seguridad, incluyendo las se encuentran en su área de trabajo y en otras, para que así se tomen las medidas preventivas al ingresar a laborar.

14. ¿Se le imparte capacitaciones en materia de prevención de los riesgos laborales?

Tabla No. 25 Pregunta.14		
Datos	Frecuencia	%
Sí, siempre	10	28%
Si, pocas veces	22	61%
nunca	4	11%
TOTAL	36	100%

Gráfico No. 17 Capacitaciones en materia de prevención de los riesgos laborales



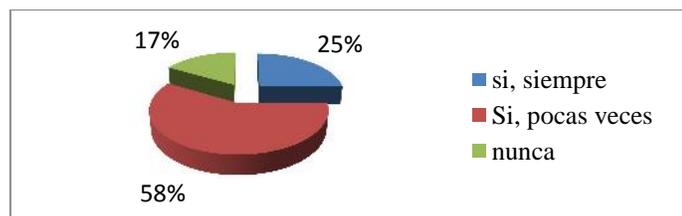
Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

Los datos dan como resultado que el 61% dice que pocas veces se le imparte las capacitaciones, el 28% dice que siempre se les está brindado las capacitaciones y un 11% dice que nunca se les imparte las capacitaciones, por lo tanto es necesario que siempre estén proporcionando estas capacitaciones para los trabajadores estén actualizados en relación a prevención de riesgos laborales.

15. ¿Cada qué tiempo recibe capacitaciones por parte del Departamento De Seguridad?

Tabla No. 26 Pregunta 15		
Datos	Frecuencia	%
sí, siempre	9	25%
Si, pocas veces	21	58%
nunca	6	17%
TOTAL	36	100%

Gráfico No.18 Tiempo de capacitaciones brindadas por el departamento de seguridad



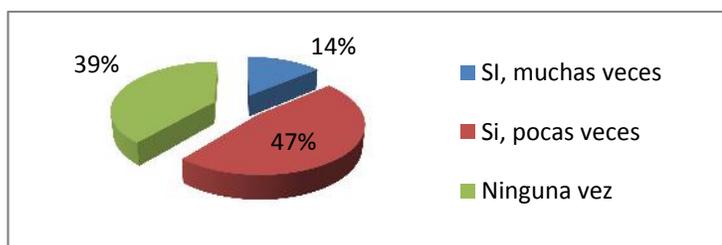
Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

La gráfica muestra que el 58% dice que pocas veces recibe capacitaciones, el 25% dice que siempre y el 17% dice nunca, por lo tanto es necesario que se le imparta las capacitaciones a todos los trabajadores y no solamente a un grupo de operarios sino a todos.

16. Se han adoptado medidas preventivas y correctivas en su puesto de trabajo.

Tabla No.27 Pregunta 16		
Datos	Frecuencia	%
SI, muchas veces	5	14%
Si, pocas veces	17	47%
Ninguna vez	14	39%
TOTAL	36	100%

Grafico No. 19 Medidas Preventivas y correctivas en sus áreas de trabajo



Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

La gráfica muestra que el 47% de los trabajadores asegura que pocas veces se han tomado medidas preventivas y correctivas en su puesto de trabajo, 39% dice que ninguna vez y el 14% dice que muchas veces, por tal razón es necesario que se aplique un plan de acción para corregir aquellas falencias presentes en cada puesto de trabajo.

De acuerdo a la encuesta realizada a los trabajadores llegamos a la conclusión que no todo personal conoce las normas, leyes, reglamentos, procedimientos de trabajo, ni señales de seguridad, así como también no conoce los riesgos a lo que se expone, por lo que el departamento de Seguridad Industrial debe capacitarlos para que todos actualicen sus conocimientos.

ENTREVISTA REALIZADA AL JEFE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

1. ¿Se efectúan evaluaciones de los riesgos y de las condiciones de trabajo existentes en la empresa para aplicar las mejoras más convenientes?

Si, se realizan las evaluaciones de los riesgos pero no se brindan esos recursos para realizar esas mejoras.

2. ¿Los operadores reciben la instrucción y formación sobre la manera adecuada de realizar sus labores? ¿De qué manera se brinda estos conocimientos?

Las personas que ingresan a laborar por primera vez a la empresa si reciben charlas sobre la inducción sobre riesgos laborales y de equipos de protección personal.

3. ¿Se han emprendido acciones preventivas tendentes a la reducción del ruido de la empresa para evitar daños en la salud de los operadores?

Si se han emprendido acciones preventivas, entregando equipos de protección auditiva siendo estos tapones y orejeras.

4. ¿Los empleados cuentan con un plan de vigilancia de la salud para prevenir enfermedades ocupacionales y minimizar riesgos en su salud?, cada qué tiempo se le realizan los exámenes generales a los trabajadores.

La empresa si cuenta con un plan de vigilancia de la salud pero no se aplica por la falta de recurso.

5. ¿El equipo de protección individual que se le entrega a los operarios es la adecuada para cada uno de los puestos de trabajo?, cada qué tiempo se le renueva el EPP.

El equipo de protección personal que se entrega no es la adecuada, porque cada puesto de trabajo tiene sus riesgos, y se renueva el equipo de protección cuando están deteriorados.

6. ¿Se les proporciona la información de las normas, reglamentos de seguridad y procedimientos de trabajo a los empleados antes de ingresar a laborar?

No, pero se les da una charla de inducción de riesgos laborales y utilización del correcto uso del equipo de protección individual.

7. ¿La empresa imparte capacitación a los trabajadores en materia de higiene y seguridad industrial?, que tipos de capacitaciones ha brindado y cada qué período se los capacita.

La empresa si cuenta con un programa de capacitaciones y las que se brindan son del correcto uso del EPP, manipulación de carga, manejo de químicos peligrosos y se las realiza cada 2 meses.

La entrevista realizada con el jefe de seguridad nos expresa que si se han realizado evaluaciones a ciertas áreas de la empresa, pero aún falta que se realice un estudio de riesgos en el área de producción, para obtener la información necesaria para que se considere dentro del presupuesto que se otorga a cada uno de los departamentos anualmente, con el fin de poder aplicar las mejoras más pertinentes y brindar al operador seguridad.

CAPÍTULO IV

CONTROL DE RIESGOS LABORALES

4.1. Plan de prevención y control de riesgo laborales.

Una vez evaluados los factores de riesgos, podemos establecer las siguientes medidas correctivas y preventivas para los diferentes puestos de trabajo del área de producción con la finalidad de mejorar las condiciones de trabajo certificando así un nivel de trabajo seguro.

4.1.1. Aplicar medidas de prevención y control para minimizar riesgos en los puestos de trabajo.

En el capítulo anterior se realizó el análisis y la evaluación de los riesgos presentes en cada uno de los puestos de trabajo, de los cuales los riesgos que se debe aplicar acción preventiva inmediata son los que se muestran en la tabla No.15

Tabla No.28 Medidas correctivas y preventivas en el proceso de producción

PROCESO/ÁREA: RECEPCIÓN DE MATERIA		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Caídas de personas a desnivel	1. La plataforma donde realizan la descarga está formada de gavetas de los pescados.	1. Utilizar una plataforma de trabajo más segura que sea de acero inoxidable
Caídas de personas al mismo nivel	1. Piso resbaloso debido a la grasa y falta de botas antideslizantes.	1. Utilizar las botas con suela antideslizante durante toda la jornada de trabajo. 2. Mantener el área limpia.
Choques contra (gavetas)	1. Colocación incorrecta de las gavetas	1. Se debe de colocar de manera correcta y ordenada las gavetas. Se debe ordenar el área antes y después de la descarga de materia prima.
Manipulación de la materia	1. Al descargar no utilizan EPP adecuado	1. Los supervisores deben utilizar guantes y las mascarillas cuando manipulan la

prima		materia prima. 2. Utilizar botas con suela antideslizante y punta de acero 3. Los operarios que se encargan de la descarga deben utilizar el EPI adecuado
Mala postura	1. Al descargar la materia prima realizan movimientos inadecuados. 2. Estar de pie durante toda la descarga anotando y verificando la cantidad de gavetas.	1. Los operarios no cuentan con la capacitación adecuada en relación a la ergonomía. 2. Utilizar una silla y una mesa para estar más cómodo al anotar sus datos.
Movimientos repetitivos	1. Al realizar descarga no aplican la ergonomía.	1. Darles una capacitación sobre ergonomía en el trabajo
Sobrepresión	1. Responsabilidad por el control correcto de los pesos debido a que la materia prima viene con hielo	1. Se pesa dos veces la materia prima al momento de la descarga y antes de almacenarla para que pueda comparar datos.
Fatiga laboral	1. El entorno de trabajo no facilita el desarrollo de la tarea	1. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo

PROCESO: ALMACENAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Temperatura baja.	1. Lavan los pescados en tinas para su descongelación sin EPP 2. El EPP no es el adecuado para este tipo de tarea.	1. Utilizar el equipo para frio 2. Utilizar guantes largos 3. Utilizar botas con suela antideslizantes
Caídas al mismo nivel	1. Piso húmedo y resbaladizo 2. Las botas no son antideslizante	1. Se debe mantener el área limpia 2. Utilizar botas con suela antideslizantes
Choques contra objetos	1. Vías de circulación no definidas	1. Se debe definir las vías de circulación
Caída de objetos por manipulación	1. Al trasladar la materia prima de 5 gavetas	1. Se debe de trasladar 4 gavetas para evitar que estas se derrumben
Mala postura	1. Colocación manual de las gaveta dentro de las tinas	1. Debe recibir capacitación para que adopten posturas correctas
Actividades rutinarias	1. Dolores, malestar	1. Se deben realizar cambios rotativos en cada puesto de trabajo

PROCESO: ENVASADO DE LA MATERIA PRIMA		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Ruido	1. Al colocar los envases y no utilizan la protección auditiva adecuada.	1. Utilizar tapones auditivo tipo orejeras para mejor seguridad
Iluminación	1. El área no posee la iluminación adecuada	1. Colocación de lámparas para mejor visibilidad 2. Dar mantenimiento a las luminarias que están en mal estado
Caídas de objetos por manipulación	1. Las bandejas no poseen agarraderas	1. Colocar agarraderas a las bandejas para mejor seguridad
Cortes por manipulación de materiales y herramientas	1. Las bandejas están deterioradas y dañan los guantes	1. Realizar un mantenimiento cada tres meses de las bandejas
Caídas al mismo nivel	1. Piso grasoso y las botas no son antideslizantes Peligro al caminar las botas no son antideslizantes	1. Mantener limpia el área de trabajo 2. Utilizar botas con suela antideslizante
Posturas forzadas	1. Estar de pie durante toda la jornada, 2. No están disponibles sillas para que sean utilizadas por las operadoras	1. Colocación de sillas en el área para que estén a disposición de las operadoras.
Posturas incorrectas	1. Estar en mala posición debido a las mesas que son bajas de altura de 73 cm y las operadoras están encorvadas	1. Aumentar las patas de las mesas a una altura de 88 cm
Sobrepresión	2. Colocan adecuadamente los pescados en los envases y verifican su peso y no se 3. concentran debido al Ruido.	1. Colocar 2 balanzas para mejor control de los pesos

PROCESO: COCCIÓN DE LA MATERIA PRIMA		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Temperaturas altas	1. Los cocinadores están a una temperatura de 100 °C y los guates que utilizan no son térmicos	1. Utilizar los guantes térmicos
Cambios bruscos de temperatura	1. No usan el EPP correcto para su actividad.	1. Utilizar guantes térmicos largos
Vapores expulsados por los cocinadores	1. La ventilación no es suficientes en época calurosa	1. Dar mantenimiento a los ventiladores que están averiados. 2. Hidratarse constantemente
Caídas a desnivel	1. Área en desorden 2. Distracciones	1. Mantener limpia el área 2. Mantener seriedad 3. Observar
Caídas al mismo nivel	1. El piso permanece húmedo, grasoso y las botas no son antideslizantes	1. Mantener el área limpia 2. Utilizar botas antideslizantes
Choques contra objetos	1. El área esta desordenada y no señalizada	1. Ordenar el área 2. Señalizar el área
Las herramientas de trabajo	1. La varilla de acero que utilizan no es diseño ergonómico.	1. Colocar el mango a la varilla de acero inoxidable que utilizan para sacar los envases
El espacio de trabajo inadecuado	1. Espacio de trabajo no adecuado para esta actividad es angosta la plataforma de trabajo	1. Mantener ordenada y limpia el área de trabajo
Posición forzada de pie toda la jornada	1. No se cuenta con sillas para descansar	1. Colocación de 2 silla de acero inoxidable
Estrés	1. Las jornadas de trabajos prolongadas solo con descanso a la hora de comer.	1. Se debe rotar al personal

PROCESO: DOSIFICACIÓN		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Ruido	1. Las máquinas en funcionamiento llegan a 95 decibeles y el operador no utiliza el PPI adecuadamente	1. Se deben colocar los taponés auditivos correctamente.
Temperatura altas	1. La pasta de tomate está a una temperatura de más de 100 C y no utilizan guantes adecuados.	1. Utilizar guantes de seguridad
Vapores	1. La ventilación no es suficientes en época calurosa	1. Se debe dar mantenimiento a los ventiladores que están inhabilitados
Máquinas y herramientas	1. Las máquinas no poseen guardas 2. Las herramientas no son de diseño ergonómico	1. Colocar guardas a las máquinas dosificadoras. 2. Proporcionar una pala de acero inoxidable a la persona encarga de preparar la pasta de tomate
Movimientos repetitivos	1. Toda la jornada de trabajo realzan los mismos movimientos	1. Hacer rotar al personal
Posición forzada de pie	1. El trabajo implica estar de pie durante toda la jornada de trabajo.	1. Colocar sillas de acero inoxidable en el área de trabajo.
Fatiga laboral	1. Debido a las actividades rutinarias y a presión del Trabajo.	1. Se debe rotar al personal
Estrés , fatiga	1. Las jornadas de trabajos prolongadas solo con descanso a la hora de comer.	1. Se debe rotar al personal

PROCESO: CIERRE DE ENVASES		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Ruido	1. Las máquinas en funcionamiento llegan a 95 decibeles y el operador no utiliza el PPI adecuadamente	1. Utilizar adecuadamente el EPP 2. Utilizar los tapone tipo orejeras a los operadores de las máquinas cerradoras
Temperaturas altas	1. Se podría quemar al manipula envases caliente y los guantes no son térmicos	1. Tener disponible guantes térmicos en caso de emergencia
Herramientas de trabajo	1. Atrapamiento de manos por maniobrar la máquina en movimiento 2. Las máquinas no poseen guardas.	1. No manipular a máquina cuando esta esté en movimiento. 2. Colocar guardas a las maquinas herramientas.
Espacio de trabajo	1. El área de trabajo inadecuado y no están delineadas las vías de circulación.	1. Señalizar el área
Posturas incorrectas	1. Estar en mala posición debido a estar de pie durante toda la jornada laboral	1. Capacitar al personal las posturas adecuadas a la hora de trabajar.
Posición forzada	1. Están de pie durante toda la jornada	2. Colocar silla de acero inoxidable
Movimientos bruscos	1. intentar sacar las tapas atoradas cuando la máquina está en movimiento	1. Apagar la máquina antes de maniobrarla si quedan atoradas las tapas
Estrés	1. Debido a la presión de trabajo de realizar bien el cerrado de los envases. 2. Debido a la presión de colocar correctamente los códigos	1. Se debe rotar al personal

PROCESO: ESTERILIZACIÓN		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Ruido	1. Las máquinas en funcionamiento llegan a 95 decibeles y el operador no utiliza el PPI adecuadamente	1. Utilizar adecuadamente el EPP 2. Utilizar los tapone tipo orejeras al operador del autoclave
Temperaturas altas	1. Quemadura ocasionada al manipular las autoclaves. 2. Al manipular los carritos al salir de los autoclaves	1. Utilizar guantes térmicos
Vapores	1. La ventilación no es suficiente en época calurosa	1. Se debe dar mantenimiento a los ventiladores que están inhabilitados
Herramientas de trabajo	1. Los carritos están deteriorados	1. Se debe mantenimiento a los carritos que ingresan al autoclave
Caída al mismo nivel	1. Botas de trabajo no adecuada.	1. Utilizar botas antideslizantes con puntas de acero
Caídas a desnivel	1. El área de trabajo no es el adecuado	1. Reubicar al operador
Espacio de trabajo	1. No están delineadas las vías de circulación.	1. Señalizar el área
Posturas incorrectas	1. Mala posición al estar sentado y la silla no es ergonómica.	1. Capacitar al personal las posturas correctas 2. Colocar una silla ergonómica para el operador del autoclave
Movimientos bruscos	1. Al empujar el carrito para los autoclaves se tiene que deslizar por una rampa provisional	1. Proporcionar faja al operador encargado de colocar las canastillas en las autoclaves.
Estrés	1. Debido a la presión del trabajo.	1. Se debe rotar al personal

PROCESO: LIMPIEZA Y ETIQUETADO		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Ruido	1. Al manipular los envases	1. Utilizar adecuadamente los tapone auditivos
Espacio de trabajo	1. Piso desnivelado 2. No están señalizadas las vías de circulación	1. Nivelar el piso 2. Colocar señaléticas 3. Señalizar las vías de circulación
Movimientos repetitivos	1. Las actividades son rutinarias limpian cada uno de los envases y luego los colocan etiquetas	1. Rotar el personal
Posición de pie	2. Toda la jornada pasan en la misma posición sin descanso	1. Colocar sillas
Estrés	1. Tienen la obligación de verificar los códigos y de pegar correctamente la etiqueta	1. Rotar el personal 2. Incentivar al personal

PROCESO:ENCARTONADO		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Ruido	1. Debido a la manipulación de los envases, al ruido del montacargas y no usan adecuadamente los Tapones auditivos	1. Utilizar adecuadamente los tapones
Espacio de trabajo	2. Piso desnivelado 3. Falta de señalización	1. Nivelar el piso 2. Colocar señaléticas 3. Señalizar las vías de circulación
Manipulación de los cartones	4. Al momento de pesar los cartones esta podría caerse en el pie del operario y las botas no son las adecuadas	1. Utilizar botas con punta de acero 2. Utilizar guantes de lana
Movimientos repetitivos	5. Las actividades son rutinarias.	1. Se debe rotar al personal 2. Capacitar al personal
Movimientos forzados	6. A pesar las cajas los operadores realizan movimientos forzados.	1. Capacitar al personal 2. Utilizar las fajas
Posición forzada de pie	7. Toda la jornada pasan en la misma posición	3. Colocar 2 sillas en el área
Estrés	8. Tienen la obligación de verificar los pesos de cada uno de los cartones y colocar los códigos	1. Deben ser 4 personas para que realicen este trabajo. 2. Se debe rotar el personal

PROCESO:ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO TERMINADO		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Ruido	1. El montacargas origina ruido que pasa de los 90 decibeles y los tapones no son adecuados.	1. Utilizar adecuadamente el EPP 2. Utilizar los tapone tipo orejeras al operador el montacargas
Espacio de trabajo	1. Piso desnivelado 2. Falta de señalización	1. Nivelar el piso 2. Colocar señaléticas 3. Señalizar las vías de circulación
Manipulación de los cartones	1. Al momento de pesar los cartones esta podría caerse en el pie del operario y las botas no son las adecuadas	1. Utilizar botas con punta de acero 2. Utilizar guantes de lana
Movimientos repetitivos	1. Las actividades son rutinarias.	1. Se debe rotar al personal 2. Capacitar al personal
Movimientos forzados	1. A pesar las cajas los operadores realizan movimientos forzados.	1. Capacitar al personal 2. Utilizar las fajas
Posición forzada de pie	1. Toda la jornada pasan en la misma posición	1. Colocar sillas en el área
Estrés	1. Tienen la obligación de verificar los pesos de cada uno de los cartones y colocar los códigos	1. Deben ser 4 personas para que realicen este trabajo. 2. Se debe rotar el personal

Fuente: Industria ENVASUR S.A.
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

PROCESO:DISTRIBUCIÓN P.T.		
RIESGO ASOCIADO	CAUSAS U ORIGEN	MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS
Caídas a desnivel	1. Realiza la maniobra para colocar las cajas dentro del tráiler	1. Colocar las cajas de forma ordenada.
Posturas incorrectas	1. Mala posición al transportar las cajas	1. Capacitación sobre el manejo manual de cargas.
Posturas forzadas	1. Coloca todas las cajas dentro del tráiler	1. Utilizar una faja lumbar para evitar dislocaciones en la columna.
Estrés	1. El trabajo debe realizarse de una manera organizada	1. Se debe incentivar al personal 2. Tener más comunicación entre operadores y jefes.

4.1.2 Medidas de Prevención de acuerdo a los factores de riesgos

1. . Prevención de riesgos Físicos

A continuación presentamos las siguientes medidas de prevención de acuerdo a los riesgos encontrados.

Tabla No.29 Medidas de prevención de riesgos físicos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS FÍSICOS	
Riesgos	Medidas correctivas o preventivas
Ruido	<ul style="list-style-type: none">➤ Ruido que sobrepasan los 90decibeles afectan al oído y se deben utilizar los protectores auditivos y los de tipo orejeras, ver anexo no.4.➤ Se debe capacitar al personal sobre el uso del protector auditivo y su importancia.➤ Se le realizarán exámenes médicos
Iluminación	<ul style="list-style-type: none">➤ Se colocará luminarias en las áreas que haga falta➤ Se dará mantenimiento a las luminarias que están deshabilitadas➤ Se mantendrán las paredes pintadas de colores claros
Temperaturas alta	<ul style="list-style-type: none">➤ Se proporcionara al personal EPP adecuado➤ Se les dará capacitaciones➤ Se les realizaran los exámenes preventivos
Temperatura baja	<ul style="list-style-type: none">➤ Se le dotara del equipo de frío.➤ Se los capacitará➤ Se les realizaran los exámenes preventivos

Fuente: Industria ENVASUR S.A.

Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

2. Prevención de riesgos Mecánicos

A continuación presentamos las siguientes medidas de prevención de acuerdo a los riesgos encontrados.

Tabla No.30. Medidas de prevención de riesgos mecánicos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS	
Riesgos	Medidas correctivas o preventivas
Caídas de personas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se tendrá limpia y ordena el área de trabajo ➤ No se deberá correr dentro de la planta ➤ Se utilizara las botas con suela antideslizante
Caídas de personas a desnivel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se debe tener cuidado al trabajar en plataformas ➤ Se tendrá limpia y ordena el área de trabajo
Choques contra gavetas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se mantendrá ordenada y limpia el área de trabajo ➤ Se colocaran las gavetas, envases , cartones de forma ordenada y segura para evitar choques o derrumbamiento de las mismas
Caídas de objetos por manipulación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se tendrá cuidado al manipular las cajas, envases o gavetas y cuando sea transportado mediante los carritos se apilaran de manera ordena y segura evitando que se caigan.

Fuente: Industria ENVASUR S.A.

Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

3. Prevención de riesgos Químicos

A continuación presentamos las siguientes medidas de prevención de acuerdo a los riesgos encontrados.

Tabla No.31 Medidas de prevención de riesgos químicos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS QUÍMICOS	
Riesgos	Medidas correctivas preventivas
Exposición a vapores	<ul style="list-style-type: none">➤ Los vapores incrementan el calor del área de producción por tal razón se dará mantenimiento a los extractores de humo.➤ Se habilitan los ventiladores➤ Se debe utilizar correctamente la mascarilla➤ Se le proveerá de agua para que no se deshidraten

Fuente: Industria ENVASUR S.A.

Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

4. Prevención de riesgos Biológicos.

A continuación presentamos las siguientes medidas de prevención de acuerdo a los riesgos encontrados.

Tabla No.32 Medidas de prevención de riesgos biológicos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS	
Riesgos	Medidas correctivas o preventivas
CONTAMINACIÓN DE BACTERIAS	<ul style="list-style-type: none">➤ Se debe utilizar los guantes cuando se manipule la materia prima➤ Utilizar mascarilla

Fuente: Industria ENVASUR S.A.

Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

5. Prevención de riesgos Ergonómicos

A continuación presentamos las siguientes medidas de prevención de acuerdo a los riesgos encontrados.

Tabla No.33 Medidas de prevención de riesgos ergonómicos

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS	
Riesgos	Medidas correctivas o preventivas
Movimientos forzados	<ul style="list-style-type: none">➤ Se capacitará al personal sobre transporte manual de carga➤ Se le proporcionará una faja lumbar para evitar dislocaciones
Posturas forzadas	<ul style="list-style-type: none">➤ Se les colocaran sillas de acero para que no estén toda la jornada de trabajo de pie➤ Se les dará capacitaciones
Movimientos repetitivos	<ul style="list-style-type: none">➤ Capacitaciones➤ Se les enseñará la ergonomía➤ Se hará rotar al personal
Actividades rutinarias	<ul style="list-style-type: none">➤ Hacer rotar al personal.

Fuente: Industria ENVASUR S.A.
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

6. Prevención de riesgos Psicosociales.

A continuación presentamos las siguientes medidas de prevención de acuerdo a los riesgos encontrados.

Tabla No.34. Medidas de prevención de riesgos psicosociales

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES	
Riesgos	Medidas correctivas o preventivas
Estrés	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitaciones ➤ Incentivos ➤ Diálogo entre supervisores y trabajadores ➤ Se mejorará su ambiente de trabajo ➤ Se le realizaran exámenes ➤ Se deberá dar minutos de descanso laboral
Presión de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se le realizarán exámenes médicos ➤ Capacitaciones ➤ Incentivos ➤ Diálogo entre supervisores y trabajadores ➤ Se mejorará su ambiente de trabajo ➤ Diálogos con los jefes de área ➤ Se deberá dar minutos de descanso laboral

Fuente: Industria ENVASUR S.A.

Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

4.2. Plan de monitoreo e inspecciones

Se debe implementar un plan de monitorio e inspecciones para que se analice y evalúe a cada puesto de trabajo y poder identificar con exactitud en qué área de trabajo están presentes los riesgos y aplicar las medidas de prevención adecuadas.

Las inspecciones serán dirigidas por el jefe de seguridad industrial quien es el encargado de asesorar y dirigir a los supervisores y trabajadores, dichas inspecciones se realizarán mensualmente para evitar inconvenientes y cumplir con lo establecido en el reglamento interno de la planta art.4. Numerales 1, 2,3. Descritas en el marco legal del capítulo II de las Disposiciones Reglamentarias.

4.3. Mejoramiento de las condiciones del ambiente de trabajo.

Una vez aplicado las medidas de prevención y control en los puestos de trabajo correspondientes a todos los proceso del área de producción de sardina se mejorará las condiciones del ambiente de trabajo porque se estará tomando medidas preventivas relacionadas a los riesgos laborales, además se estará promoviendo el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas sus ocupaciones.

Las medidas que se aplicaran para el mejoramiento del ambiente de trabajo son:

- Las inspecciones de cada área de trabajo
- La investigación de los accidentes
- La verificación de las normas y reglamentos de seguridad
- La aplicación de los reglamentos internos.
- El análisis y el control de los riesgos.

4.4. Señalización de Seguridad.

La señalización será aplicada en todo el proceso productivo de acuerdo a los requerimientos de cada área de trabajo, con el objetivo de que el personal identifique las existencias de los riesgos y las medidas de seguridad que deben tomar ante estos, utilizando oportunamente los equipos de protección personal, dispositivos y demás instrumentos de defensa.

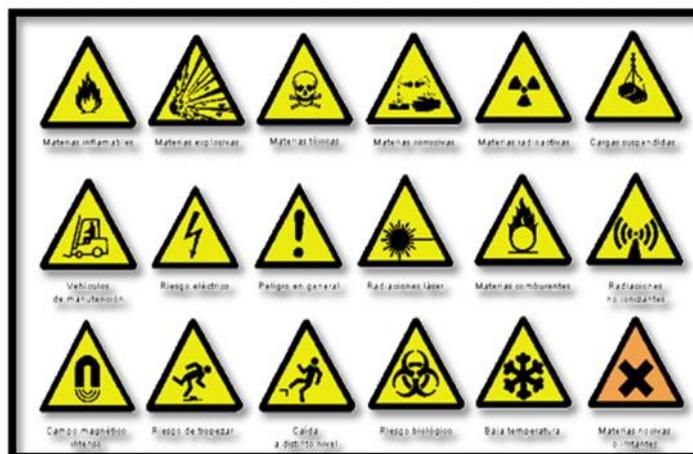
Los símbolos, colores y formas están amparados por las normas del INEN y las principales características que deben tener son:

- Atraer la atención de los operadores
- Ser de fácil interpretación del verdadero riesgo.
- Estar ubicados en un lugar adecuado y en posición correcta de forma que sean visibles sin que el medio ambiente afecte su visibilidad.

4.4.1. Señalización de prevención o advertencia

Tienen forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), bordes negro. Como excepción, el fondo de la señal sobre "materias nocivas o irritantes" será de color naranja, en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regulación de tráfico por carretera.⁹³

FIGURA No.6 Señales de advertencia⁹⁴



Fuente: <http://www.gestion-calidad.com/senalizacion-riesgos-laborales.html>

⁹³<http://www.prevenciondocente.com/senales.htm>

⁹⁴<http://www.gestion-calidad.com/senalizacion-riesgos-laborales.html>

4.4.2. Señalización de salvamento o socorro

Están concebidas para advertirnos del lugar donde se encuentran salidas de emergencia, lugares de primeros auxilios o de llamadas de socorro, emplazamiento para lavabos o duchas de descontaminación etc.⁹⁵

El color verde denota condición segura y la ubicación del equipo de primeros auxilios.

FIGURA No.7. Señales de Salvamento⁹⁶



Fuente:http://4.bp.blogspot.com/_9_L9IoMisUE/SUKLQpila9I/AAAAAAAAABg/5M0_Z9p6JvU/s1600-h/SE%C3%83%E2%80%98ALIZACION.bmp

⁹⁵<http://www.prevenciondocente.com/senales.htm>

⁹⁶http://4.bp.blogspot.com/_9_L9IoMisUE/SUKLQpila9I/AAAAAAAAABg/5M0_Z9p6JvU/s1600-h/SE%C3%83%E2%80%98ALIZACION.bmp

4.4.3. Señalización de obligación.

Se encargarán de indicarnos que deberemos realizar alguna acción para así evitar un accidente. Tienen forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal). El color azul denota obligación.⁹⁷.

FIGURA No. 8 Señales de obligación.⁹⁸



FUENTE:<http://2.bp.blogspot.com/5nSD7UYVcQ/T2nv2SPMFGI/AAAAAAAAABg/eMgTsnGqkg/s1600/L005-SENALESOBLIGACION.jpg>

⁹⁷<http://www.prevenciondocente.com/senales.htm>

⁹⁸<http://2.bp.blogspot.com/-5nSD-7UYVcQ/T2nv2SPMFGI/AAAAAAAAABg/eMgTsnGqkg/s1600/L005-SENALESOBLIGACION.jpg>

4.4.4. Señalización Relativa a los equipos contra incendio

Están concebidas para indicarnos la "ubicación o lugar donde se encuentran" los dispositivos o instrumentos de lucha contra incendios como extintores, mangueras, el color rojo denota parada o prohibición e identifica además los elementos contra incendio.⁹⁹

FIGURA No. 9 Señales de los equipos contra incendio



Fuente: Norma Técnica Peruana

4.4.5. Señalización de prohibición.

Estas señales prohíben un comportamiento frente a los peligros, tienen por objeto el prohibir acciones o situaciones. Forma redonda., Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando

⁹⁹<http://www.prevenciondocente.com/senales.htm>

el pictograma 45° respecto a la horizontal), rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal). El color rojo denota parada o prohibición.¹⁰⁰

FIGURA No. 10 Señales de prohibición.



Fuente: Norma Técnica Peruana

4.5. Protección colectiva

En relación a la protección colectiva se tomaran las siguientes medidas de prevención:

- Se colocaran los equipos de incendios en el área de producción para que el operador tenga fácil acceso a estos equipos.
- Se realizaran las inspecciones en cada puesto de trabajo.
- Se colocará la señalética respectiva.

¹⁰⁰<http://www.prevenciondocente.com/senales.htm>

- Se mantendrá el área limpia y ordenada.
- Se realizaran simulacros que permitirán entrenarse en cómo actuar frente a los riesgos que se presenten.
- Se darán capacitaciones 2 veces por mes
- Se pondrá en práctica el programa de vigilancia de la salud.
- Se dará mantenimiento constante a las instalaciones eléctricas.

4.6. Protección individual

El equipo de protección individual son aquellos accesorios, dispositivos y vestimenta fabricados para ser utilizados en las diferentes partes del cuerpo para protegerse de los riesgos que aún no han sido eliminados o controlados.

Son importantes para cada operario debido a que el uso correcto y apropiado del EPI reducirá el riesgo de accidentes aplicado en el Art. 9 de las obligaciones y derechos de los trabajadores del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo.

La siguiente imagen muestra los EPP que son entregados por la empresa a los operadores.

4.6.2. Protección a los ojos y cara

El personal que realice trabajos que implique que ponga en peligro sus ojos se le proporcionará las gafas de seguridad.

Protectores Faciales

Permiten la protección del rostro de cuerpos extraños, pueden ser de plásticos transparentes, cristal templado o rejilla metálica.

4.6.3. Protección de los oídos.

Cuando el nivel del ruido sobrepasa los 85 decibeles, es necesario dotar de equipos auditivos al personal, tales como los tapones o las orejeras.

Como lo muestra la imagen siguiente.

FIGURA No. 12 Equipos de protección auditivo



Fuente: Equipo de protección de 3 M

4.6.4. Protección Respiratoria.

Los respiradores ayudan a proteger al operador frente a los riesgos presentes en el aire, se debe utilizar el respirador según el área de trabajo pueden ser de filtro, de cartucho químico, mascarillas.

Figura No. 13 Equipo de protección respiratoria



Fuente: Equipo de protección de 3 M

4.6.5. Protección de Manos y Brazos

Los guantes se dotan a los trabajadores según el área y a los riesgos a los que están expuestos. Los guantes deben ser de talla apropiada y mantenerse en buenas condiciones. La imagen muestra los tipos de guantes que se entregan al personal según su actividad diaria.

Los guantes que se entregan son de lana, caucho, nitrilo, industrial, cuero tal como lo muestra la imagen No. 34, además se les entregará los guantes térmicos a las personas de los cocinadores y dosificación.

Fotografía. No.34 Tipos de guantes que se entregan en la empresa



Fuente: Dpto. Seguridad de la empresa ENVASUR S.A.

4.6.7. Protección de pies y piernas

El calzado protege el pie de los trabajadores contra humedad y sustancias calientes y contra superficies ásperas, contra pisadas sobre objetos filosos y agudos y contra caídas de objetos, así mismo debe proteger contra el riesgo eléctrico.

FIGURA No.14 Calzado de Seguridad



Fuente: Calzado Gamos

4.6.8. Ropa de trabajo

Para seleccionar el tipo de ropa de trabajo se debe analizar el área a exponerse, esta ropa de trabajo no debe tener peligros de enganches o atrapamiento de las máquinas y equipos.

FIGURA No.15. Ropa de seguridad



Fuente: catálogo de productos de seguridad de Kimberly-Clark

CAPÍTULO V

ANÁLISIS FINANCIERO

La empresa ENVASUR S.A. destina un presupuesto anual para la aplicación de mejoras dentro de la empresa debido a que es muy importante que se tomen medidas preventivas o correctivas si llegan a ocurrir accidentes.

La empresa cuenta con fondos para los gastos que se necesita para poder aplicar estas medidas de prevención encontradas en cada puesto de trabajo, las cuales se irán aplicando en este año y los trabajos de mejoramiento y mantenimiento de las máquinas se harán en los meses que no habrá producción por la veda.

El presupuesto para aplicar las medidas de prevención y control de los riesgos se detalla a continuación:

5.1 Costos de E.P.P.

Equipos de Protección Personal

Los equipos de protección personal son necesarios en el área de producción para reducir los riesgos en la salud de los operadores, se deben adquirir los tapones, guantes térmicos, nitrilo, industriales, lana, las botas con suela antideslizante y los equipos para frío y se le entregaran al personal antes de empezar sus labores.

A continuación la tabla No. 35 muestra el EPP que serán comprados anualmente y cada uno con su costo unitario, estos valores fueron facilitados por el departamento de seguridad a continuación el detalle:

TABLA No.35 COSTO ANUAL DE LOS EPP

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	UNIDAD	ÁREAS DESTINADAS LOS EPP	NÚMERO DE TRABAJADORES	CANTIDAD MENSUAL	CANTIDAD ANUAL	VALOR UNITARIO	VALOR AL AÑO	IVA	SUBTOTAL	TOTAL
GUANTES DE CAUCHO	PAR	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	2	24	240	2,00	480,00	12%	57,6	537,6
	PAR	ENVASADO	31	372	3720	2,00	7440,00	12%	892,8	8332,8
GUANTES INDUSTRIALES	PAR	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	3	36	360	4,06	1461,60	12%	175,392	1636,992
	PAR	ALMACEMIENTO DE MATERIA PRIMA	2	24	240	4,06	974,40	12%	116,928	1091,328
	PAR	LAVADO DE MATERIA PRIMA	2	24	240	4,06	974,40	12%	116,928	1091,328
	PAR	ENVASADO	6	72	720	4,06	2923,20	12%	350,784	3273,984
	PAR	CIERRE DE ENVASES	4	48	480	4,06	1948,80	12%	233,856	2182,656
GUANTE S DE NITRILO	PAR	DOSIFICACIÓN	6	72	720	3,45	2484,00	12%	298,08	2782,08
	PAR	ENVASADO	2	24	240	3,45	828,00	12%	99,36	927,36
GUANTE S DE LANA	PAR	ESTERILIZACIÓN	2	24	240	1,35	324,00	12%	38,88	362,88
	PAR	ENCARTONADO	6	72	720	1,35	972,00	12%	116,64	1088,64
	PAR	ALMACENAMIENTO	1	12	120	1,35	162,00	12%	19,44	181,44
	PAR	DISTRIBUCIÓN	3	36	360	1,35	486,00	12%	58,32	544,32
GUANTES TERMICO MAPA	PAR	COCCIÓN DE MATERIA PRIMA	4	48	480	12,50	6000,00	12%	720	6720
	PAR	CIERRE DE ENVASES	2	24	240	12,50	3000,00	12%	360	3360
	PAR	DOSIFICACIÓN	4	48	480	12,50	6000,00	12%	720	6720
BOTAS DE PVC	PAR	TODAS LAS ÁREAS			128	20,00	2560,00	12%	307,2	2867,2
TAPONES	UNIDAD	TODAS LAS ÁREAS	128	256	2560	1,40	3584,00	12%	430,08	4014,08

TAPONES TIPO OREJERAS	UNIDAD	ENVASADO	37	37	14,36	531,32	12%	63,7584	595,0784
	UNIDAD	CERRADORES	2	2	14,36	28,72	12%	3,4464	32,1664
	UNIDAD	ESTERILIZACIÓN	1	1	14,36	14,36	12%	1,7232	16,0832
	UNIDAD	ALMACENAMIENTO DE PT	1	1	14,36	14,36	12%	1,7232	16,0832
PASAMONTAÑAS	UNIDAD	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	2	2	5,00	10,00	12%	1,2	11,2
	UNIDAD	LAVADO DE MATERIA PRIMA	2	2	5,00	10,00	12%	1,2	11,2
TRAJE PARA FRIO	UNIDAD	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	2	2	120,00	240,00	12%	28,8	268,8
	UNIDAD	LAVADO DE MATERIA PRIMA	2	2	120,00	240,00	12%	28,8	268,8
BUZOS PARA FRIO	UNIDAD	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	2	2	18,00	36,00	12%	4,32	40,32
	UNIDAD	LAVADO DE MATERIA PRIMA	2	2	18,00	36,00	12%	4,32	40,32
FAJAS LUMBAR	UNIDAD	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	2	2	15	30,00	12%	3,6	33,6
	UNIDAD	ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA	2	2	15	30,00	12%	3,6	33,6
	UNIDAD	LAVADO DE MATERIA PRIMA	2	2	15	30,00	12%	3,6	33,6
	UNIDAD	ENVASADO	2	2	15	30,00	12%	3,6	33,6
	UNIDAD	DOSIFICACIÓN	2	2	15	30,00	12%	3,6	33,6
	UNIDAD	ESTERILIZACIÓN	2	2	15	30,00	12%	3,6	33,6
	UNIDAD	ENCARTONADO	2	2	15	30,00	12%	3,6	33,6
	UNIDAD	ALMACENAMIENTO DE PT	2	2	15	30,00	12%	3,6	33,6
	UNIDAD	DISTRIBUCIÓN	3	2	15	45,00	12%	5,4	50,4
TOTAL DE EPP									49333,9392

Fuente: Dpto. Seguridad Industrial
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

5.1.1. Costos de Capacitación

Se capacitará a todo el personal de la empresa en relación a la utilización adecuada del equipo de protección individual, al manejo de máquinas –herramientas, al transporte adecuado de carga, a los riesgos en su puesto de trabajo, debido a que la mayoría de los operadores no tienen conocimiento, tal como indica las encuestas, además se cumplirá con lo establecido en el art. 29 inc.5 del Reglamento interno de la empresa en donde indica que se debe capacitar al personal.

La siguiente tabla muestra el desglose para las capacitaciones.

Tabla No.36 Muestra el desglose de las capacitaciones

CAPACITACIÓN			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
FOLLETOS / GUIAS	128	1	\$ 128
REFRIGERIOS	128		\$ 50
OTROS			\$ 100
TOTAL			\$ 278
TOTAL DE CAPACITACIONES ANUALES	24	278	\$ 6672

Fuente: Dpto. de Seguridad Industrial
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

5.1.2. Costos de Señalización

La señalización será aplicada en todo el proceso de producción debido a que la mayoría de las señaléticas están deterioradas y las vías de circulación de personas no están definidas, una vez que sea aplicado las personas podrán identificar los riesgos a los que se exponen y tomaran las medidas de prevención necesarias.

La tabla siguiente muestra los valores anuales que se necesitan para implementar la señalización en el proceso de producción, estos valores fueron obtenidos en el departamento de seguridad industrial de la empresa.

Tabla No.37 Muestra el desglose de la señalización

SEÑALIZACIÓN	
SEÑALES DE SEGURIDAD	\$ 1400,00
PINTURA DE TRÁFICO	\$ 1938,00
TOTAL	\$ \$3338,00

Fuente: Dpto. de Seguridad Industrial de la industria ENVASUR S.A.
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

5.1.3. Costos Varios

Se procedió a proponer la compra de la plataforma de acero inoxidable para el área de recepción de materia prima, sillas de acero inoxidable para todas las áreas, además se dará el mantenimiento a todas las máquinas, herramientas y equipos incluyendo los ventiladores del área de producción, la colocación de guardas a las máquinas que faltan y nivelar el piso en el área de limpieza y etiquetado.

Cabe recalcar que el valor que será destinado para las mejoras entró en el presupuesto del área de mantenimiento de la empresa y será aplicado en el mes de marzo porque es cuando en la empresa no hay producción y se harán las mejoras analizadas en el Capítulo IV, esto es con el fin de reducir los riesgos presentes en los puestos de trabajo.

Al aplicar estas medidas de prevención el trabajador se sentirá seguro en su área de trabajo y se mejorará el ambiente laboral.

La siguiente tabla muestra los valores que se necesitan para aplicar dichas mejoras, dichos costos fueron obtenidos en el departamento de mantenimiento de la empresa.

Tabla No.38 Muestra los costos varios

Costos varios.	COSTOS
PLATAFORMA DE ACERO INOXIDABLE	\$ 600,00
SILLAS DE ACERO INOXIDABLE	\$1125,00
MANTENIMIENTO DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTAS	\$8200,00
COLOCACIÓN DE GUARDAS EN LAS MÁQUINAS	\$10000,00
NIVELAR EL PISO DEL ÁREA DE LIMPIEZA Y ETIQUETADO	\$1200,00
TOTAL	\$ 21125,00

Fuente: Dpto. de mantenimiento de la Industria
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

5.1.4. Costo Total

El costo total del presupuesto es \$ 81468,94 cabe recalcar que será financiado por la empresa.

La siguiente tabla describe el costo de cada total de los EPP, capacitaciones, señalización y varios.

Tabla No.39 Presupuesto total para la propuesta

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD EN DÓLARES
EPP	\$ 49333,94
CAPACITACIÓN	\$ 6672,00
SEÑALIZACIÓN	\$ 3338,00
COSTOS VARIOS	\$ 21125,00
OTROS	\$ 1000,00
TOTAL	\$ 81468,94

Fuente: Dpto. Seguridad Industrial
Elaborado por: Helen Tomalá Reyes

CONCLUSIONES

- En la empresa ENVASUR S.A se evidenció la falta de un estudio que analice y evalué los riesgos en cada área de trabajo, como se comprueba en las matrices.
- Se comprobó que los trabajadores desconocen de los reglamentos, normas y procedimientos de seguridad, lo que ocasiona que comentan imprudencias a realizar sus labores, ocasionando incidentes y accidentes.
- Se evidenció el uso inadecuado e incorrecto de los equipos de protección personal en cada una de las áreas, así como también la falta de señaléticas.
- Al realizar el estudio y análisis para la evaluación y control de riesgos en los puestos de trabajo se pudo identificar los riesgos presentes y serán aplicadas las medidas preventivas correspondientes para brindar seguridad a los operadores.
- La capacitación programada en este trabajo de investigación permitirá que se involucre a todo el personal con el que cuenta la empresa.
- La evaluación y control de los riesgos no solo significa una manera de medir los adelantos conseguidos, sino que a la vez forma parte de una retroalimentación al personal sobre la importancia de sus actividades diarias.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar inspecciones mensualmente para identificar los riesgos que se presenten durante el proceso de producción.
- Capacitar al personal mensualmente para que este se informe y pueda dar su opinión, a la vez actué frente a los riesgos que puedan ocurrir.
- Se recomienda también que se motive al operador con incentivos o que se realice integraciones anuales para que puedan ejercer sus opiniones a los altos directivos de la planta.
- Se debe informar a cada trabajador sea verbal o por escrito acerca de los riesgos a lo que se expone para que se proteja frente a ellos.
- Se debe hacer cumplir los reglamentos de la empresa en relación a las obligaciones de los trabajadores porque estos no utilizan el equipo de protección correctamente cuando es proporcionado por la empresa.
- Se debe aplicar todas y cada una de las medidas preventivas en todas las áreas para que se vea mejorado el ambiente laboral y se incremente la productividad de la empresa.
- Se debe hacer rotar el personal en los distintos procesos para no hacer rutina sus actividades y que este tenga un mejor desenvolvimiento en todas las áreas.
- Es necesario recordar que este estudio de análisis y evaluación de riesgos debe ser aplicado en forma continua y no solo como un trabajo temporal.

BIBLIOGRAFÍA

- Antonio Creus Solé, técnicas para la prevención de riesgos laborales, Marcombo S.A. Edición 2012
- C. Ray Asfahl, seguridad industrial, administración de la salud, Luis M Castillo, sexta edición.
- Guía para la gestión de la prevención de riesgos laborales, SGRT.
- José Luis Melo, ergonomía práctica, fundación MAPFRE, primera edición 2009.
- Marcelo Puente Carrera, Higiene y Seguridad Industrial
- Nievel y Freivalds, métodos estándares y diseño del trabajo, 1era. Edición
- Normas OSHA
- Pedro R Móndeolo, diseño de puestos y espacios de trabajo, edición UPS, tomo #1, #2, #3.
- Raúl Felipe Trujillo Mejía, Seguridad Ocupacional, Ecoe. Ediciones 2009, Quinta edición.
- Reglamentos del IESS
- Reglamento interno de la empresa
- Sistema de auditoría de riesgos del trabajo.
- <http://www.prevenciondocente.com/senales.htm>

ANEXOS

ANEXO NO. 1 DATOS UTILIZADOS EN LA MATRICES PARA LA ESTIMACION DE LOS RIESGOS

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	9, 8 Y 7

RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
------------------------	--------------------------	---------------------------

Para cualificar el riesgo (estimar cualitativamente), el o la profesional, tomará en cuenta criterios inherentes a su materialización en forma de accidente de trabajo, enfermedad profesional o repercusiones en la salud mental. ESTIMACIÓN: Mediante una suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro establecerá un total, este dato es primordial para determinar prioridad en la gestión.

Los colores utilizados en la probabilidad de ocurrencia, gravedad del daño y vulnerabilidad son para mejor apreciación de los valores y en la estimación se toma colores porque el verde significa que tenemos riesgos moderados en nuestro ambiente de trabajo y que se debe controlar, en los riesgos importantes el amarillo significa atención para que se tome acciones preventivas con el fin de erradicarlos o controlarlos, el color rojo señala peligro para el riesgo intolerable porque se debe tomar acción inmediata para reducir los accidentes.

ANEXO NO. 2 FORMATO DE LA ENCUESTA

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA

ELENA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ENCUESTA



Encuesta realizada para obtener datos en el desarrollo del tema de tesis “Estudio y análisis para la evaluación y control de riesgos laborales en los puestos de trabajo del área de producción de conserva de sardina en la empresa ENVASUR S.A. ubicada en la Comuna Valdivia”.

OBJETIVO: Comprobar el nivel de conocimiento de los trabajadores en relación a los factores de riesgos en sus puestos de trabajo y con el fin de aplicar medidas de seguridad adecuadas.

Marcar con una X

1. ¿Conoce usted las normas de seguridad y reglamentos internos de la empresa?

SI, ambos	<input type="checkbox"/>	Solo reglamentos	<input type="checkbox"/>
Solo normas	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>

2. ¿La empresa le ha proporcionado inducción inicial preventiva de higiene y seguridad industrial?

SI, verbalmente	<input type="checkbox"/>	Si, por escrito	<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	-------	--------------------------

3. ¿Se les imparte procedimientos de seguridad que les permita desarrollar sus tareas correctamente?

SI, verbalmente	<input type="checkbox"/>	Si, por escrito	<input type="checkbox"/>	Nunca	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	-------	--------------------------

4. ¿El desconocimiento de las normas y procedimientos de seguridad han sido causa de accidentes?

Muchas veces pocas veces Nunca

5. ¿Ha tenido usted algún incidente o accidente de trabajo dentro de la empresa?

Accidente Incidente Ninguno

6. ¿Está informado sobre los riesgos a los cuales está expuesto en su lugar de trabajo?

Si, verbalmente Si, por escrito NO tiene conocimiento

7. Especifique a qué factores de riesgo está expuesto

Mecánico

Químico

Físico

Ergonómico

Biológico

Psicosocial

8. ¿La empresa le proporciona el equipo de protección personal?

Si, muchas veces Si, pocas veces Casi nunca

9. ¿El equipo de protección personal que recibe es adecuada para su actividad diaria?

SI, es apropiada Sí, pero se deterioran con facilidad
No es la adecuada

10. Las herramientas que utiliza se encuentran en buen estado de limpieza y conservación.

SI, muchas veces Si, pocas veces Casi nunca

11. ¿Los equipos o maquinarias que manipula han sido causa de accidente?

SI, muchas veces sí, pocas veces
NO se ha tenido ningún accidente

12. ¿Existe la respectiva señalización preventiva, informativa, de peligro, de emergencia y evacuación en su lugar de trabajo?

Sí, todos sí, algunos Ninguno

13. ¿Conoce el significado de los rótulos de prevención, información, de peligro, de emergencia y evacuación que se encuentran en su lugar de trabajo?

Sí, todos sí, algunos Ninguno

14. ¿Se le imparte capacitaciones en materia de prevención de los riesgos laborales?

Siempre

pocas veces

Nunca

15. ¿Cada qué tiempo recibe capacitaciones por parte del Departamento De Seguridad?

Siempre

pocas veces

Nunca

16. Se han adoptado medidas preventivas y correctivas en su puesto de trabajo.

SI, muchas veces

sí, pocas veces

Ninguna vez

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO NO. 3 FORMATO DE LA ENTREVISTA



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



ENTREVISTA

1. ¿Se efectúan evaluaciones de los riesgos y de las condiciones de trabajo existentes en la empresa para aplicar las mejoras más convenientes?

2. ¿Los operadores reciben la instrucción y formación sobre la manera adecuada de realizar sus labores?

3. ¿Se han emprendido acciones preventivas tendentes a la reducción del ruido de la empresa para evitar daños en la salud de los operadores?

4. ¿Los empleados cuentan con un plan de vigilancia de la salud para prevenir enfermedades ocupacionales y minimizar riesgos en su salud?, ¿Cada qué tiempo se le realizan los exámenes generales a los trabajadores?

5. ¿El equipo de protección individual que se le entrega a los operarios es la adecuada para cada uno de los puestos de trabajo, cada qué tiempo se le renueva el EPP?

6. ¿Se les proporciona la información de las normas, reglamentos de seguridad y procedimientos de trabajo a los empleados antes de ingresar a laborar?

7. La empresa imparte capacitación a los trabajadores en materia de higiene y seguridad industrial, que tipos de capacitaciones ha brindado y cada qué período se los capacita.

ANEXO NO. 4 ESTUDIO DE AUDIOMETRÍA EN LA EMPRESA

	INFORME N° IEM-0870-12 MONITOREO DE RUIDO AMBIENTE INTERNO INDUSTRIAL VALDIVIA INDUVAL S.A.	 <small>LABORATORIO DE ENSAYOS N° OAE LE C 10-010</small>
---	--	---

Los puntos analizados 1, 2, 3, 5, 6, 7 y 8, nose encuentran dentro del límite permisible para ruido ambiental interno establecido por el Código de Trabajo.

Puntos	Lugar de Medición	Posición del sonómetro	Fecha	Hora inicial	Hora final	Valor encontrado NPSeq dB(A)	Lmax dB(A)	Límite máximo Permisible	Evaluación
1	SUMINSITROS PROVISIONALES DE ENVASE	1	09/08/12	12:41	12:44	88,5	98,1	85,0	NO CUMPLE
		2	09/08/12	12:45	12:48	87,0	94,8	85,0	NO CUMPLE
		3	09/08/12	12:48	12:51	88,3	96,9	85,0	NO CUMPLE
2	ÁREA DE AUTOCLAVES	1	09/08/12	12:55	12:58	91,0	91,6	85,0	NO CUMPLE
		2	09/08/12	12:59	13:02	90,5	91,9	85,0	NO CUMPLE
		3	09/08/12	13:02	13:05	90,8	91,6	85,0	NO CUMPLE
3	ÁREA DE LIMPIEZA DE ATÚN	1	09/08/12	12:40	12:43	85,2	89,6	85,0	NO CUMPLE
		2	09/08/12	12:44	12:47	85,4	87,4	85,0	NO CUMPLE
		3	09/08/12	12:47	12:50	85,5	88,2	85,0	NO CUMPLE
4	ÁREA DE ENVASADO	1	09/08/12	12:53	12:56	82,2	91,2	85,0	CUMPLE
		2	09/08/12	12:57	13:00	81,0	86,1	85,0	CUMPLE
		3	09/08/12	13:01	13:04	83,8	93,4	85,0	CUMPLE
5	ÁREA DE CERRADORAS	1	09/08/12	13:07	13:10	89,8	90,7	85,0	NO CUMPLE
		2	09/08/12	13:11	13:14	90,4	92,6	85,0	NO CUMPLE
		3	09/08/12	13:15	13:18	90,7	93,1	85,0	NO CUMPLE
6	ÁREA DE CALDEROS Y COMPRESORES DE AIRE	1	09/08/12	14:42	14:45	93,7	94,9	85,0	NO CUMPLE
		2	09/08/12	14:46	14:49	93,7	95,2	85,0	NO CUMPLE
		3	09/08/12	14:50	14:53	96,0	97,0	85,0	NO CUMPLE
7	ÁREA DE GENERADORES ELÉCTRICOS	1	09/08/12	14:49	14:59	91,8	92,4	85,0	NO CUMPLE
8	PARTE POSTERIOR DE CÁMARAS DE FRÍO	1	09/08/12	15:00	15:10	78,9	79,2	85,0	CUMPLE

* Para Ruido Ambiente interno se aplica el código de trabajo decreto ejecutivo 2393 reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y