

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR-JOSÉ MIGUEL CARRERA

**GESTIÓN PREVENTIVA DE PROCESOS CRÍTICOS EN EMPRESA VELARDE
HNOS. S.A.**

Trabajo de Titulación para optar al Título
Profesional de Ingeniero en PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES.

Alumno:

Sr. Pablo Hernando Segura Carrasco

Profesora Guía:

Sr. Sebastián Amaro Belmar

2018

RESUMEN

KEYWORDS: SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO, OHSAS 18001.

El presente Trabajo de Título se realizó para optar al Título de Ingeniero en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales y tiene por objetivo general realizar Gestión preventiva para los procesos críticos de Casa Matriz (Planta de Producción) de la empresa Velarde Hnos S.A.

En búsqueda de una mejora continua dentro de la institución, se tomó la decisión a nivel Gerencial de realizar gestión preventiva inicialmente de procesos críticos de empresa, ya que estas áreas han sido identificadas como los que merecen mayor y temprana solución, pues impactan más en el aumento de accidentes en el último tiempo en empresa.

Para dar cumplimiento a objetivo general y a necesidad de empresa, en una primera etapa se realizó un diagnóstico general de la empresa en búsqueda de no conformidades, que pudiesen derivar en la problemática presente de aumento progresivo de accidentes durante los últimos años.

Para la determinación de los procesos críticos se realizó análisis de los procesos de empresa, en base a informe estadístico de accidentes de IST, que a su vez fue complementado con información presente en empresa referente a estadísticas internas de accidentes CTP/STP, para un análisis más certero de los procesos críticos.

Estos 3 procesos denominados críticos fueron analizados en primera instancia mediante AST, para lograr evaluar 8 puestos de trabajo diferentes, con sus respectivas actividades dando un total de 27 que fueron segmentadas en pasos sencillos para una mayor comprensión.

Este Análisis seguro de trabajo permitió la identificación de tareas las que fueron llevadas a Matriz IPER, en búsqueda de condiciones o acciones sub-estándares frecuentes que pueden generar accidentes en empresa, y éstas consideradas causas fueron llevadas a diagrama de Ishikawa para determinar las causas raíces.

Estas causas raíces se complementaron con información interna de accidentes siendo analizadas mediante diagrama de Pareto, en búsqueda de causas que representan la mayor incidencia y que merecen priorizarse en el estudio y plan de acción.

A su vez se evaluó el cumplimiento de la normativa legal vigente aplicable mediante la aplicación de 4 listas de chequeo de elaboración propia referente a principales riesgos de empresa, además se realizaron 2 inspecciones planeadas para evaluar cumplimiento de D.S 594, todo esto orientado para determinar las directrices de propuesta de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

La elaboración de propuesta se realizó bajo lineamientos de Norma OHSAS 18001, en donde se establecieron los procedimientos que exige la norma para dar cumplimiento a los diferentes puntos.

ÍNDICE

RESUMEN

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

SIGLAS Y SIMBOLOGÍA

INTRODUCCIÓN..... 1

OBJETIVOS.....3

 OBJETIVO GENERAL 3

 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3

ALCANCE 3

FUNDAMENTACIÓN 5

METODOLOGÍA.....6

CAPITULO 1: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA 7

 1.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA.....8

 1.1.1 Antecedentes históricos de la institución.....9

 1.1.2 Antecedentes de casa matriz y sucursales 10

 1.2 ANTECEDENTES INTERNOS DE EMPRESA 12

 1.2.1 Misión..... 12

 1.2.2 Visión 13

 1.2.3 Política Integral de Gestión 13

 1.2.4 Número de trabajadores Velarde Hnos. S.A..... 14

 1.3 PROCESO DE EMPRESA VELARDE HNOS..... 14

 1.4 ORGANIGRAMA..... 17

CAPÍTULO 2: EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE EMPRESA 19

 2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL 20

 2.1.1 Situación actual de empresas en Chile 21

 2.1.2 Situación actual de empresa en estudio 22

2.1.3 Identificación de procesos críticos	25
2.1.4 Frecuencia de accidentes por procesos.....	26
2.2 ANÁLISIS DE PROCESOS CRÍTICOS	26
2.2.1 Análisis de procesos mediante AST.....	27
2.2.2 Matriz IPER de procesos críticos	30
2.2.3 Diagrama de Causa- Efecto.....	31
2.3 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN VIGENTE.....	33
2.3.1 Evaluación de cumplimiento D.S 594.....	33
2.3.3 Evaluación de cumplimiento de D.S 54.....	39
2.3.4 Evaluación de cumplimiento de Requisitos del Protocolo de Exposición Ocupacional a Ruido	40
2.3.5 Evaluación de cumplimiento de Requisitos del Protocolo TMERT EE-SS.....	41
2.4 TABLA RESUMEN DE DIAGNÓSTICO	42
CAPÍTULO 3: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN NORMA OHSAS 18001.	43
3.1. REQUISITOS GENERALES	45
3.2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (S&SO)	45
3.3. PLANIFICACIÓN	46
3.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos.....	46
3.3.2. Requisitos legales y otros requisitos	47
3.3.3. Objetivos	47
3.3.4. Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	47
3.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	48
3.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	48
3.4.2. Competencia, formación y, toma de conciencia	48
3.4.3. Comunicación, participación y consulta	49
3.4.4. Documentación.....	49
3.4.5. Control operacional	50
3.4.6. Preparación y respuesta ante emergencias	50
3.5. Verificación	51

3.5.1. Medición y seguimiento del desempeño	51
3.5.2. Evaluación del cumplimiento legal	51
3.5.3. Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas	52
3.5.4. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	52
3.5.5. Control de registros	53
3.5.6. Auditoría.....	53
3.5.7. Revisión por la dirección.....	53
CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO PARA PROCESOS CRÍTICOS DE EMPRESA VELARDE HNOS. S.A. BASADO EN NORMA OHSAS 18001/2007.	55
4.1. REQUISITOS GENERALES	57
4.1.1. Conformación de Comité de seguridad y salud ocupacional	58
4.1.2. Delimitación del alcance	59
4.2. POLÍTICA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	59
4.2.1. Comunicación de política de S&SO	60
4.3. PLANIFICACIÓN	60
4.3.1. Matriz IPER.....	60
4.3.2. Requisitos legales	62
4.3.3. Objetivos y programas.....	63
4.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	76
4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad.	76
4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia.....	78
4.4.3. Comunicación, Participación y consulta	79
4.4.4. Documentación.....	80
4.4.5. Control operacional	81
4.4.6. Preparación y respuesta ante emergencias.....	82
4.5 VERIFICACIÓN	83
4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño	83
4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal	84

4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	84
4.5.4. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	84
4.5.5. Control de Registros.....	85
4.5.6. Auditoría interna	85
4.5.7. Revisión por la dirección.....	85
CONCLUSIONES	87
RECOMENDACIONES	88
BIBLIOGRAFÍA.....	90
ANEXOS.....	93
ANEXO A: INFORME IST SOBRE ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	95
ANEXO B: AST DE PROCESO DE PLANTA DE MANÍ (Continuación).....	96
ANEXO C: AST DE PROCESO TOLVA Y MOLIENDA	100
ANEXO D: AST DE PROCESO ENVASADO TOLVA	103
ANEXO E: MATRIZ IPER PROCESO ENVASADO TOLVAS VELARDE HNOS. S.A. .	107
ANEXO F: MATRIZ IPER PROCESO TOLVAS-MOLIENDA VELARDE HNOS. S.A. .	113
ANEXO G: MATRIZ IPER PROCESO MANÍ VELARDE HNOS. S.A.....	116
ANEXO H: LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO D.S 54. (CONTINUACIÓN)..	124
ANEXO I: LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO PREXOR.....	127
ANEXO J: LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO PROTOCOLO TMERT-EE-SS.	129
ANEXO K: PROCEDIMIENTO MATRICES IPER	130
ANEXO L: PROCEDIMIENTO COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE CONCIENCIA	142
ANEXO LL: FORMATO DE REGISTRO DE CHARLAS Y CAPACITACIONES.	144
ANEXO M: FORMATO DE REGISTRO ODI.....	145
ANEXO N: PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.	146
ANEXO Ñ: PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	148
ANEXO O: PROCEDIMIENTO PERMISO DE TRABAJO (PETAR)	154
ANEXO P: FORMATO PERMISO DE TRABAJO (PETAR)	156

ANEXO Q: FORMATO HOJA DE CONTROL DE RIESGOS	157
ANEXO R: FORMATO ANÁLISIS SEGURO DEL TRABAJO.....	158
ANEXO S: PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	159
ANEXO T: PLAN DE EMERGENCIA VELARDE HNOS. S.A.	163
Ed. N°	184
Identificación de la modificación	184
Fecha.....	184
ANEXO U: LISTA DE CHEQUEO PARA SIMULACRO DE INCENDIO	186
ANEXO V: LISTA DE CHEQUEO PARA SIMULACRO DE EMERGENIA SISMO Y TSUNAMI.....	187
Cartel translúcido iluminado por leds de alta luminosidad.	189
Identificación y ubicación de paneles eléctricos dentro de la planta, estos deben permanecer despejados, para una rápida operabilidad en caso de emergencia.	189
ANEXO Wa INSTRUCTIVO DE ACCIÓN EN CASO DE INCENDIO.....	203
ANEXO Wb: INSTRUCTIVO DE ACCIÓN EN CASO DE TSUNAMI	203
ANEXO Wc: INSTRUCTIVO DE ACCIÓN EN CASO DE SISMO.....	204
ANEXO X: PROCEDIMIENTO MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	206
ANEXO Y: PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL.....	208
ANEXO Z: EXTRACTO MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	212
ANEXO Aa: EXTRACTO MATRIZ DE EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.....	213
ANEXO Bb: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	214
ANEXO Cc: FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES.....	217
ANEXO Dd: PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	219
NO CONFORMIDADES, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA.....	219
ANEXO Ee: PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE REGISTROS	222
ANEXO Ff: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA.....	224

ANEXO Gg: FORMATO CONTROL DE HALLAZGOS 226

ANEXO Hh: FORMATO DE INFORME DE AUDITORIA INTERNA 227

ANEXO Ii: PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN 228

ANEXO Jj: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURA..... 230

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1.Casa Matriz (Planta de Producción) Empresa Velarde Hnos. S.A.

Figura 1-2.Mapa de ubicación Casa Matriz (Planta de Producción) Empresa Velarde Hnos. S.A.

Figura 1-3. Oficinas comerciales y Centros de distribución Empresa Velarde Hnos. S.A.

Figura 1-4.Mapa de ubicación Oficinas comerciales y Centros de distribución Empresa Velarde Hnos. S.A.

Figura 1-5. Mapa de procesos Velarde Hnos.

Figura 1-6.Organigrama Casa Matriz Empresa Velarde Hnos. S.A.

Figura 2-1. Detalle de actividades económicas predominantes por cantidad de trabajadores por región v/s accidentes denunciados 2016.

Figura 2-2.Extracto Matriz IPER de Procesos Críticos de Empresa Velarde Hnos. S.A

Figura 2-3.Diagrama de Causa Efecto Aumento de número de accidentes Empresa Velarde Hnos. S.A.

Figura 2-4.Escaleras de Máquina ISHIDA Área Maní

Figura 2-5 Piso de área de Maní

Figura 2-6 Pasillo de entrada de Área de Maní

Figura 2-7 Rendija de desaque Área de Envasado Tolvas.

Figura 2-8 Pasillo Principal de empresa.

Figura 2-9 Escalera de Máquina ISHIDA Área de Maní (Izquierda), Escalera a Área Tolvas (Derecha).

Figura 2-10 Rendija de canaletas Área Envasado Tolvas.

Figura 2-11 Vía de Evacuación dirección a Tolvas.

Figura 2-12 Máquina de Área Envasado Tolvas.

Figura 2-13 Extintor Área Tolvas.

Figura 4-1. Estructura de Sistema de Gestión de S&SO.

Figura 4-2. Estructura de Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Figura 4-3. Objetivos y Metas.

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1-1. Antecedentes generales de empresa Velarde Hnos. S.A.
- Tabla 2-1. Información estadística de empresa Velarde Hnos. S.A. Periodos 2015 y 2016.
- Tabla 2-2. Tipos de accidentes por cada área de empresa Año 2016.
- Tabla 2-3. Análisis de Pareto para procesos críticos.
- Tabla 2-4. Análisis Seguro del Trabajo Operario Producción Planta Maní
- Tabla 2-5. Análisis de Pareto para Causas.
- Tabla 2-6. Lista de chequeo de Cumplimiento D.S 54.
- Tabla 2-7. Lista de chequeo Cumplimiento PREXOR.
- Tabla 2-8. Lista de chequeo Cumplimiento Protocolo TMERT-EE-SS.
- Tabla 2-9 Resumen de Cumplimiento Normativa legal vigente.
- Tabla 4-1. Formato Matriz IPER
- Tabla 4-2. Programa de implementación requisitos Norma OHSAS 18001.
- Tabla 4.3. Programa de actualización Matrices IPER.
- Tabla 4.4. Programa de Capacitaciones.
- Tabla 4.5. Programa de Capacitaciones. (Continuación)
- Tabla 4.6. Programa de Inducciones.
- Tabla 4.7. Programa de Inspecciones.
- Tabla 4.8. Programa de Simulacros.
- Tabla 4.9. Programa de Vigilancia Médica.
- Tabla 4.10. Programa de Monitoreo de agentes ocupacionales.
- Tabla 4.11. Programa de Auditorías Internas.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 2-1. Número de accidentes por mes, Año 2016.
- Gráfico 2-2. Frecuencia de accidentes por área, Año 2016
- Gráfico 2-3 Representación de principales causas.

SIGLAS Y SIMBOLOGÍA

ART.	:	Artículo.
AST	:	Análisis Seguro de Trabajo.
BSI.	:	British Standards Institution. (Institución Británica de estándares).
CPHS	:	Comité Paritario de Higiene y Seguridad.
CTP	:	Con tiempo perdido.
D.S		Decreto Supremo.
EPP	:	Elemento de Protección Personal.
HACCP		Hazard Analysis Critical Control Points, (Puntos de control crítico del análisis de peligro).
INE	:	Informe Nómina expuestos a Ruido.
IPER	:	Identificación de Peligros y Evaluación de los Riesgos
ISO	:	International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización).
IST	:	Instituto de Seguridad del Trabajo.
MINSAL	:	Ministerio de Salud
OGUC	:	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
OHSAS	:	Occupational Health and Safety Assessment Series (Serie de normas de Evaluación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional).
PETAR	:	Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo
PREXOR	:	Protocolo de Exposición Ocupacional a Ruido
SG-S&SO	:	Sistema de Gestión de la Seguridad & Salud Ocupacional.
S&SO.	:	Seguridad y Salud Ocupacional.
STP	:	Sin tiempo perdido.
TMERT	:	Trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo.
TMERT.-EE-SS	:	Trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo de extremidades superiores.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años a nivel internacional han surgido un grupo de convenios y organizaciones internacionales promotoras de la protección y salud de las personas en las empresas, de la calidad y el medio ambiente.¹

Todo esto ha traído como consecuencia la emisión de normas integrales como las ISO 9000 para la calidad, las ISO 14000 de gestión ambiental y las OHSAS 18000 de seguridad y salud del trabajo, que constituyen guías de alto valor y proponen los requisitos mínimos para los sistemas de gestión de estas temáticas en las empresas. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo, junto a la gestión medioambiental y la gestión de la calidad constituyen hoy, un desafío de primer orden para las empresas. Existiendo un creciente interés en todo tipo de organizaciones por alcanzar y demostrar la realización de una seguridad y salud ocupacional sólidas (S&SO) mediante el control de sus riesgos S&SO, consistentes con sus políticas y objetivos S&SO.²

OHSAS por sus siglas en inglés (Occupational Health, Safety Assessment Series) se refiere a una serie de especificaciones sobre la salud y seguridad en el trabajo, materializadas por BSI (British Standards Institution) en la OHSAS 18001 y OHSAS 18002.³

La norma OHSAS 18002 lo que hace es dar las aclaraciones pertinentes, las pautas de cómo aplicar dicha norma e indicaciones de cómo implementar un Sistema de Gestión en una organización.⁴

Por otra parte la norma OHSAS 18001-2007, hace referencia a los diferentes requisitos y parámetros para establecer un sistema de gestión y a su vez indica cuales son las responsabilidades y obligaciones que conlleva la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en una organización⁵, así mismo provee una herramienta a la organización con la cual poder mejorar la eficiencia y consecuentemente reducir los accidentes y la pérdida de tiempo de producción, incrementar el control y la reducción de peligros y riesgos a través de la definición de objetivos, metas y responsabilidad.

¹ BARRERA GARCÍA, Aníbal, RODRÍGUEZ QUESADA, Ángel. Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente para empresas refinadoras de petróleo. Año 2013.

² OSHAS PROJECT GROUP. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos. Año 2007.

³ GIRÓN ORTA, Carlos Miguel. Plan de gestión de riesgos ocupacionales Caso: Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV) en el Estado Lara. Año 2009.

⁴ GONZÁLEZ, Xavier Orlando. La importancia de la implementación de un Sistema de Gestión como OHSAS 18001:07 en una organización dedicada a la comercialización de insumos y suministros médicos. Año 2011.

⁵ FEMETAL. Guía de implantación OHSAS 18001. Año 2010.

Esta norma es aplicable a los riesgos de salud y seguridad ocupacional y a aquellos riesgos relacionados a la gestión de la empresa que puedan causar algún tipo de impacto en su operación y que además sean controlables.⁶

OHSAS 18001:2007 gestiona de forma eficaz y además aporta toda la metodología de gestión necesaria para la mejora continua. Mediante la identificación de los peligros, y el tratamiento de los riesgos; a través de correcto empleo y aplicación de las definiciones de la norma las empresas pueden implementar el sistema, haciéndolo parte de sus procedimientos y fortaleciendo la seguridad y la salud ocupacional, logrando generar una cultura en cada uno de los trabajadores, contratistas y personas interesadas de la empresa.

⁶ PAREDES GONZALEZ, Mónica. Análisis de las Normas OHSAS 18000 en la Industria Naval. Año 2005.

OBJETIVOS

Se establecen los objetivos que se determinan alcanzar mediante la realización de este Trabajo de Título.

OBJETIVO GENERAL

Gestionar preventivamente los procesos críticos de la empresa Velarde Hnos. S.A.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar situación actual de empresa y determinar procesos críticos de empresa Velarde Hnos. S.A.
- Realizar evaluación diagnóstica de procesos críticos determinados.
- Elaborar propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo lineamientos de Norma OHSAS 18.001/2007, para gestionar preventivamente procesos críticos.

ALCANCE

Hitos principales del Proyecto

- Realizar análisis de la situación actual de empresa.
- Identificación y análisis de procesos críticos de empresa.
- Delimitación y verificación de cumplimiento de normativa legal vigente aplicable a institución.
- Elaboración de propuesta de SG-S&SO, basado en Norma OHSAS 18001:2007.
- Dar cumplimiento a todas las cláusulas de Norma.
- Establecimiento de recomendaciones para llevar a cabo proyecto.

Que incluye el proyecto

- Involucra a todos los funcionarios que ejercen labores en Casa Matriz de empresa Velarde Hnos. (Planta de producción), ubicada en San Martín 50, Valparaíso.
- Involucra la participación activa de CPHS y de todos los responsables de llevar a cabo la implementación de este proyecto.

- Se efectúa bajo los lineamientos de la Norma OHSAS 18001:2007.

Que no incluye el proyecto

- No incluye a Oficinas Comerciales y Centro de distribución de empresa Velarde Hnos.
- No incluye a los procesos de planta de producción considerados no críticos.

Que se espera del proyecto

- Que el SG-S&SO sea del conocimiento de los altos mando directivos de Planta de producción, comprometiéndose en su implementación, difusión y control en un 100%.
- Incentivar la cultura preventiva a todos los funcionarios de Casa Matriz (Planta de Producción).
- Aspirar al 100% de cumplimiento e implementación de acciones y procedimientos relacionados a materias de Salud y Salud Ocupacional, establecidas en SG-S&SO.

Supuestos del proyecto

- Desarrollar la completa difusión del Sistema de gestión a toda la organización de Planta de producción.
- Realizar actualizaciones periódicas para una mejora continua del sistema.

Limitaciones

- El tiempo de titulación para completar el 100% de implementación.
- Turnos de trabajo tanto de personal como de asesor en prevención de riesgos, que perjudican el trabajo de esta gestión preventiva.

FUNDAMENTACIÓN

Uno de los grandes desafíos que una organización debería imponerse, está vinculado al área de prevención de riesgos, la que muchas veces se subvalora sin tomar en cuenta que la implantación de una cultura preventiva, tiene directa relación con la productividad de una empresa. Cuando una organización logra establecer una cultura preventiva comienzan a valorarse adecuadamente los riesgos laborales, se disminuye la accidentalidad y se genera un cambio en la conducta y actitudes en las personas que los lleva a trabajar con más motivación y a producir con mayor calidad.⁷

La empresa nacional Velarde Hnos. S.A. es una importadora y exportadora de alimentos de marcas internacionales como propias, que en los últimos años ha evidenciado un aumento en la cantidad de accidentes en Casa Matriz (Planta de producción), es debido a esto que la Alta Dirección en conjunto de asesora en prevención de riesgos han determinado la realización de una gestión preventiva primeramente en procesos considerados críticos, luego de ser analizados previamente.

El presente trabajo de titulación encuentra su fundamentación en la necesidad de establecer acciones orientadas a la seguridad y salud ocupacional, para de esta forma ayudar a la organización a enfocarse en los riesgos críticos identificados y establecer estrategias de control para asegurar un ambiente de trabajo seguro. También permitirá incentivar la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, hacia una mejora continua de los procesos operacionales.

⁷ ACHS. “El orientador” Una guía para mejorar la calidad de vida laboral. Año 2012.

METODOLOGÍA

Para la “Gestión preventiva para procesos críticos de Empresa Velarde Hnos. S.A.” se llevarán a cabo las siguientes etapas:

Etapas 1: Análisis situacional de empresa y determinación de procesos críticos.

En esta etapa se deberá recolectar toda información y datos de empresa y sus procesos, para analizar situación actual, identificando la problemática en términos de S & SO, a su vez se determinará los procesos críticos que influyen en mayor medida en la problemática.

La información referente a seguridad y salud ocupacional será obtenida a través de asesora externa en prevención de riesgos, mientras que información de planta y sus procesos será mediante revisión de página web, observaciones, inspecciones y entrevistas con trabajadores.

Etapas 2: Evaluación diagnóstica de procesos críticos.

Posterior a determinación de procesos críticos se realizará una evaluación diagnóstica partiendo por un Análisis Seguro de Trabajo (AST) que permitirá desglosar las actividades en pasos básicos facilitando la identificación de peligros. A su vez estas actividades serán llevadas a una matriz IPER. Gracias a esta Matriz se determinarán las posibles causas de accidentes, las que serán analizadas mediante un diagrama de Ishikawa.

A continuación se realizará diagnóstico de cumplimiento de normativa legal vigente aplicable a procesos, como lo es: D.S 40, D.S 594, D.S 54, PREXOR y TMERT-EE.SS considerados esenciales para una adecuada gestión preventiva en esta empresa.

Los datos aportados mediante la realización de estas actividades permitirá orientar las acciones que se establecerán en SG-S&SO.

Etapas 3: Elaboración de propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en Norma OHSAS 18001/2007.

Se elaborará propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en los lineamientos de Norma OHSAS 18001, que permitirá gestionar preventivamente los procesos críticos de planta de producción determinados.

Se desarrollarán las acciones y procedimientos necesarios para dar cumplimiento a todo requisito de la Norma.

CAPITULO 1: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

1.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

La empresa Velarde Hnos. S.A. se dedica a la importación, distribución y exportación de productos alimenticios tales como conservas, helados, chocolates, comida mexicana, bebidas, néctares, especias, aceite de oliva y vinagres, entre otros. Además produce sus marcas propias en amplia gama de productos como snacks, especias, frutos secos, etc.

En Tabla 1-1, se presentan antecedentes generales de la empresa.

Tabla 1-1. Antecedentes generales de empresa Velarde Hnos. S.A.

Nombre de empresa	Velarde Hnos. S.A.
Año de fundación	1948
Jefe de producción Planta	Pablo González
Email	contacto@velarde.cl
Ciudad- Comuna- Región	Ciudad de Valparaíso, Comuna de Valparaíso, Quinta Región
Dirección	San Martín 50.
Fono	(56 32) 2767 900
Página web	www.velarde.cl
Horario general de funcionamiento	Lunes a Viernes 08:00 a 18:30
N° de trabajadores Planta	45

Fuente: Elaboración propia, basado en información recopilada en página web.

1.1.1 Antecedentes históricos de la institución

Velarde Hnos. S.A. fue fundada en el año 1948, por Armando Velarde Gómez, padre de los actuales socios, comienza en la Región de Valparaíso, en 1962, como una importadora de alimentos. En un comienzo se importaban productos a granel, como té, especias, manteca, lentejas, garbanzos y otros.

Con una infraestructura disminuida y recurso personal escaso bastaron para hacer andar la empresa ideada por tres hermanos de la Región de Valparaíso, que decidieron abrir una nueva arista y desmarcarse del negocio de los cines que habían comenzado hace más de tres décadas.

Cinco años después, comienzan a incorporar marcas internacionales famosas. Una de las primeras fue Carbonell.

El salto que da la empresa al incorporar productos propios ocurre a mediados de la década de los ochenta. Es en esa época cuando se empieza a desarrollar el área industrial de Velarde Hermanos. Ahí nace Sabú, con toda la línea de snacks, productos naturales y frutos secos. Paralelamente nace Mistral, pero basada en tener una marca propia de productos importados, como palmitos, piñas, champiñones, alcaparras, pimienta verde, etc.

Hoy en día poseen un cuarenta por ciento de producción propia.

1.1.2 Antecedentes de casa matriz y sucursales

La Empresa Velarde Hnos. S.A. cuenta con instalaciones destinadas para fines comerciales y centros de distribución, ubicados en Región Metropolitana, además de Casa Matriz (Planta de Producción) destinada a envasar productos propios y dar cumplimiento a requerimientos a clientes de cadenas de supermercados del país, ubicada en Región de Valparaíso.

A continuación se entrega información de las instalaciones mencionadas.

1.1.2.1 Casa matriz (Planta de producción)

La empresa cuenta con la casa matriz ubicada en San Martín 50, Valparaíso denominada Planta de Producción. El área de producción dispone de capacidad para satisfacer la necesidad de envasado de sus productos, destacando las líneas Sabú y Mistral, además de prestar servicios a las principales cadenas de supermercados del país, para lo que cuenta con maquinaria y procesos que garantizan a sus clientes y consumidores el cumplimiento de los requisitos de calidad e higiene para elaborar productos inocuos, asegurando que tanto el proceso productivo como las instalaciones donde estas se realizan cumplan con la normativa vigente, por lo tanto se somete voluntariamente al estándar de Aseguramiento de Calidad basado en HACCP.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1-1.Casa Matriz (Planta de Producción) Empresa Velarde Hnos. S.A.

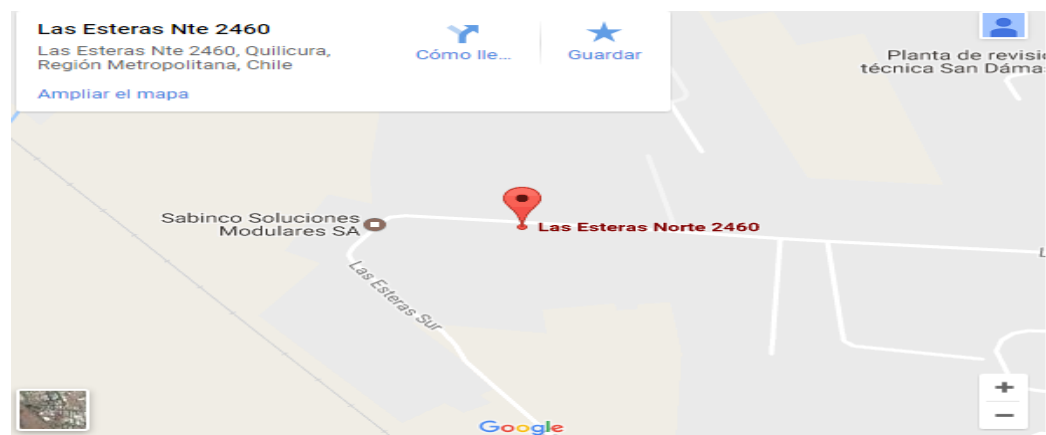


Fuente: Google Maps.

Figura 1-2.Mapa de ubicación Casa Matriz (Planta de Producción) Empresa Velarde Hnos. S.A.

1.1.2.2 Oficinas comerciales y Centros de distribución

Además cuenta con Oficinas comerciales y Centros de distribución ubicado en Av. Las Esteras Norte, Quilicura, Santiago. En este lugar se almacena una gran variedad de productos tales como: gráneles, congelados, conservas, condimentos, confites, detergentes y abarrotes. Para su administración cuenta con instalaciones y sistemas de control.



Fuente: Google Maps.

Figura 1-3. Oficinas comerciales y Centros de distribución Empresa Velarde Hnos. S.A.



Fuente: Google Maps.

Figura 1-4. Mapa de ubicación Oficinas comerciales y Centros de distribución Empresa Velarde Hnos. S.A.

1.2 ANTECEDENTES INTERNOS DE EMPRESA

La Empresa Velarde Hnos. S.A. dentro de sus características internas posee un marco estratégico definido, enmarcado en su misión, visión y política integral de gestión.

1.2.1 Misión

El compromiso central de Velarde Hnos. S.A. es la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, suministrándoles productos de excelente nivel de inocuidad,

garantizando su calidad en el tiempo, manteniéndose como líderes en el servicio de la rentabilidad.

1.2.2 Visión

Velarde Hnos. S.A. se proyecta como líder en el mercado en términos de variedad y calidad de productos importados. Gestionando sus operaciones de tal forma de mantenerse en permanente crecimiento, como una empresa de una amplia capacidad de adaptación y a la vez provocadora de cambios y tendencias, fortalecida por equipos de trabajo altamente comprometidos e identificados con la empresa.

1.2.3 Política Integral de Gestión

Velarde Hnos. S.A., es una empresa que define los principios orientadores de su actuar basados en prácticas transparentes y éticas, y establece procedimientos para que se apliquen en toda su gestión, está comprometida a mantener una política integral de gestión, que incorpora su compromiso con el medio ambiente, la seguridad, salud ocupacional, calidad y responsabilidad social, en todas las operaciones de recepción de materia prima, preparación, procesamiento, manipulación, embalaje y despacho de sus productos.

Esta política es consistente y uniforme en todas las fases de los procesos bajo su administración, con el fin de alcanzar los mejores niveles de inocuidad, calidad y seguridad, en las operaciones, actuando con responsabilidad y ética con nuestro personal, entregando oportunidades de desarrollo en beneficio del trabajador y de sus familias, extendiendo la aplicación de estos a nuestros clientes y proveedores.

Para cumplir con éxito esta Política Integral, la Alta Gerencia se compromete con:

Asegurar que todos los procesos cumplan con los requisitos del cliente y otros requisitos que la organización suscriba, integrando de forma completa Inocuidad, calidad, Seguridad y protección al medio ambiente.

- Asegurar que se cumple con los requisitos legales asociados a la calidad del producto, los impactos ambientales, la salud y seguridad en sus operaciones.
- Asegurar que se gestionan los niveles de satisfacción de los trabajadores.
- Asegurar que en cada proceso se fomenta la prevención para evitar la contaminación del medio ambiente, lesiones y enfermedad de sus trabajadores.
- Asegurar el mejoramiento continuo de la organización en su conjunto.
- Asegurar que se cumplan los requisitos acordados con los clientes.

1.2.4 Número de trabajadores Velarde Hnos. S.A.

Velarde Hnos. S.A. cuenta con más de 270 trabajadores aproximadamente considerando la casa matriz (planta de producción), área administrativa, Valparaíso y Oficinas comerciales y Centros de distribución ubicados en Santiago.

La planta de producción cuenta con 50 trabajadores aproximadamente en la actualidad.

1.3 PROCESO DE EMPRESA VELARDE HNOS.

La Organización se dedica a la importación de productos extranjeros y elaboración de productos de marca propia, que son almacenados en casa Matriz para su posterior venta y distribución a clientes. Ver Figura 1.5 Mapa de procesos de empresa Velarde Hnos.

Importaciones

Toma las decisiones correspondientes en cuanto a qué producto adquirir, cantidad adecuada y en el tiempo apropiado.

Finalmente realiza el proceso operativo.

Producción

Velarde Hnos. S.A. cuenta con una planta de producción ubicada en su casa matriz en Valparaíso. El área de producción dispone de capacidad para satisfacer la necesidad de envasado de sus productos, destacando las líneas Sabú y Mistral y además presta servicios a las principales cadenas de supermercados del país, para lo que cuenta con maquinaria y procesos que garantizan a nuestros clientes y consumidores el cumplimiento de los requisitos de calidad e higiene para elaborar productos inocuos, asegurando que tanto el proceso productivo como las instalaciones donde estas se realizan cumplan con la normativa vigente, por lo tanto se somete voluntariamente al estándar de Aseguramiento de Calidad basado en HACCP.

Almacenaje

La bodega de Velarde Hnos. S.A. se encuentra ubicada en la comuna de Quilicura en Santiago. Almacena una gran variedad de productos tales como: gráneles, congelados, conservas, condimentos, confites, detergentes y abarrotos.

Para su administración cuenta con instalaciones y sistemas de control.

Congelado

Cuenta con la posibilidad de almacenar productos refrigerados, para lo cual dispone de dos cámaras frigoríficas, que mantienen temperaturas en los rangos de 1°C a 5°C y -20°C a -24°C.

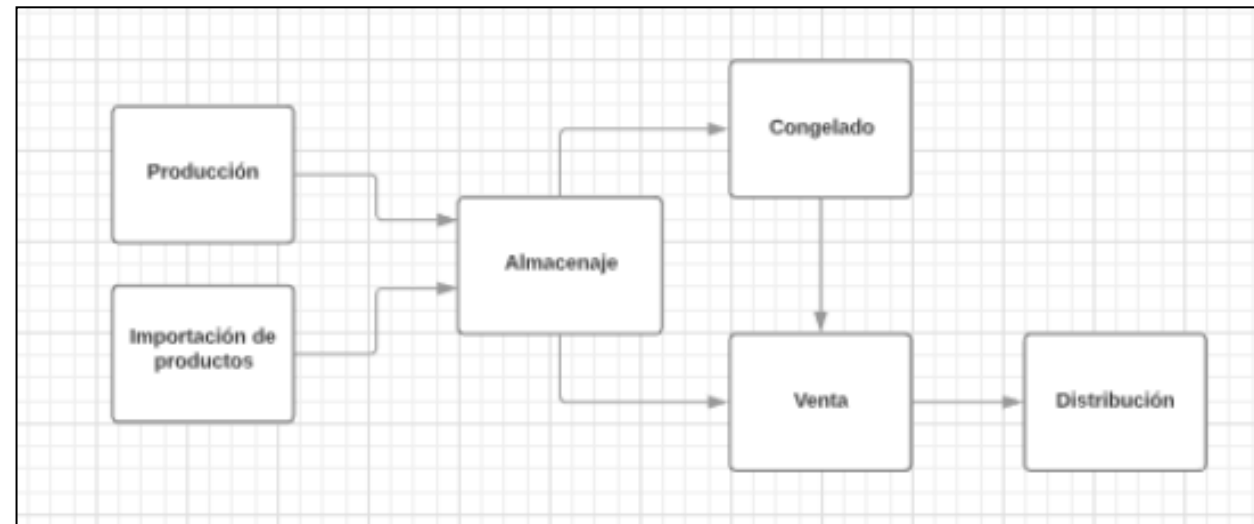
Venta

Como toda empresa comercial una de las principales actividades es la venta, para ello mantienen presencia a lo largo de todo el país.

La empresa atiende desde cadenas de supermercados hasta los pequeños comerciantes, utilizando sistemas de comercio electrónico y soluciones móviles.

Distribución

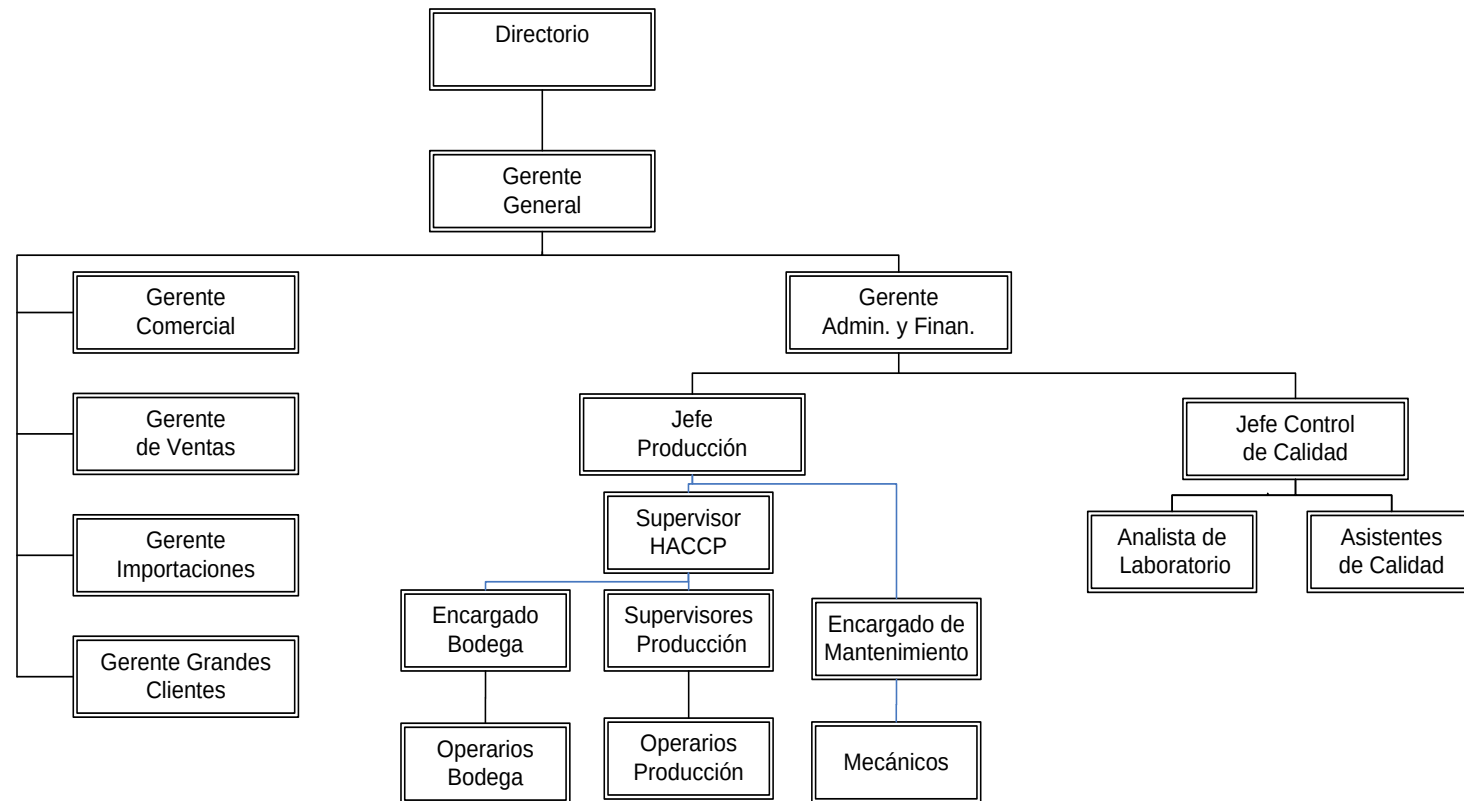
Se cuenta con un sistema de distribución que les permite llegar a todo el país asegurando una entrega de forma rápida y oportuna.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1-5. Mapa de procesos Empresa Velarde Hnos. S.A.

1.4 ORGANIGRAMA



Fuente: Elaboración propia, basado en información recopilada en página web de empresa.

Figura 1-6.Organigrama Casa Matriz Empresa Velarde Hnos. S.A.



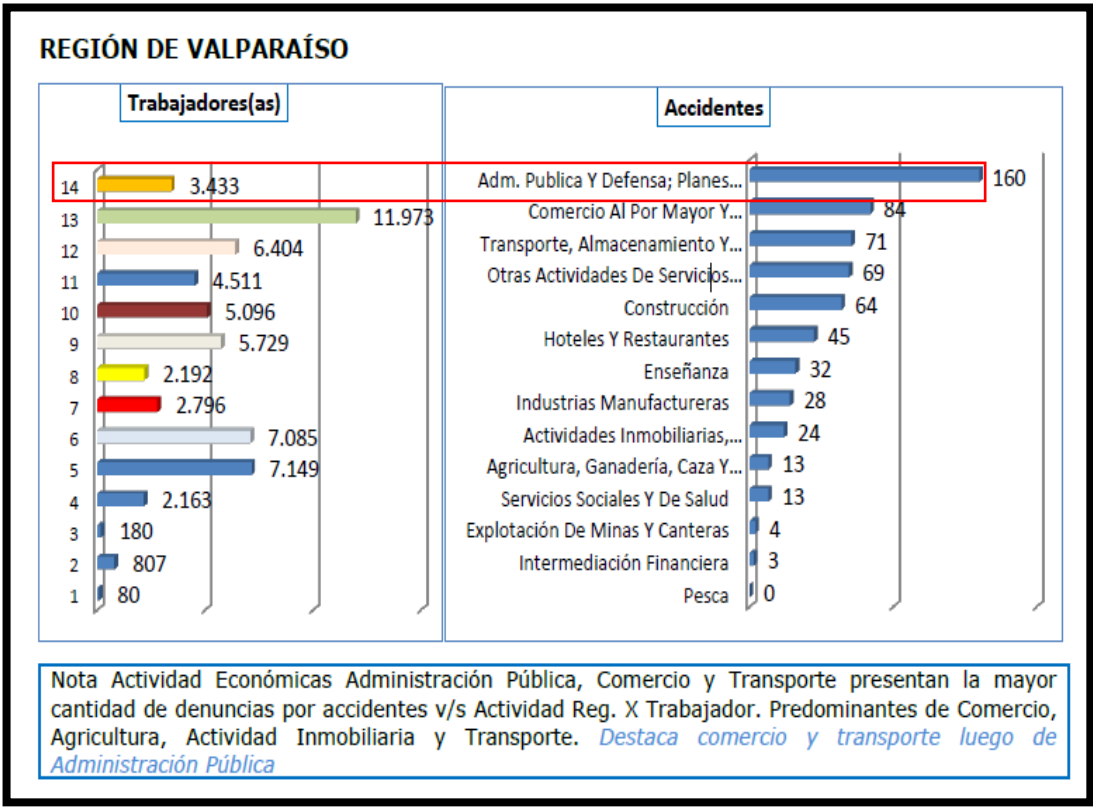
CAPÍTULO 2: EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE EMPRESA

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Previo a la toma de decisiones es importante analizar la situación actual en la que se encuentra inmersa la institución, para así identificar la real problemática a enfrentar.

2.1.1 Situación actual de empresas en Chile

El Ministerio del Trabajo y Previsión Social a través de su Plan Nacional de seguridad y salud en el trabajo 2017 muestra detalle de actividades económicas predominantes por cantidad de trabajadores por región v/s accidentes denunciados 2016, donde se indica que la actividad económica de mayor número de notificaciones de accidentes de trabajo es administración Pública, seguido por Comercio.



Fuente: Plan Nacional de seguridad y salud en el trabajo 2017.

Figura 2-1. Detalle de actividades económicas predominantes por cantidad de trabajadores por región v/s accidentes denunciados 2016.

2.1.2 Situación actual de empresa en estudio

Es importante analizar la situación actual de empresa en estudio, referida a la problemática existente, que es el aumento de accidentes en el último tiempo.

Para este análisis se revisaran estadísticas de accidentabilidad que maneja organismo administrador del seguro.

2.1.2.1 Estadísticas de accidentes en empresa

Tabla 2-1. Información estadística de empresa Velarde Hnos. S.A. Periodos 2015 y 2016.

Información estadística	Período 2015	Período 2016
Promedio trabajadores declarados	294	265
Horas Hombre estimadas	776160	699600
Nº de accidentados del trabajo CTP	7	8
Nº de accidentados del trabajo STP.	11	14
Nº de Enfermedades Profesionales CTP	0	0
Nº de Accidentados del trabajo Fatales	0	0
Total de días perdidos por Accidente	38	49
Total de días perdidos por Enfermedad	0	0

Fuente: Informe IST sobre accidentabilidad de empresa.

Información estadística de accidentes y enfermedades profesionales.

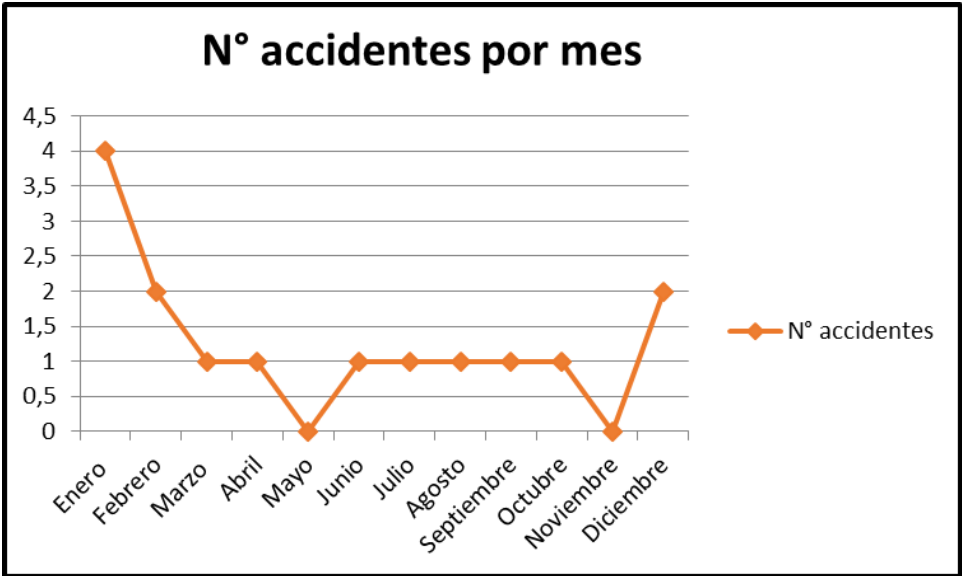
Con respecto a Informe IST Sobre Estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales (Ver ANEXO A), es importante destacar lo siguiente:

- Promedio de trabajadores declarados corresponde a totalidad de instalaciones de empresa Velarde Hnos. S.A., donde de ellos 84 corresponden a trabajadores de Planta de Producción (Sucursal en estudio) el año 2015.
- En el año 2016 se produjeron despidos masivos en empresa lo que conllevó a la reducción de trabajadores en Planta de Producción de 35 personas.
- Debido a esta medida poseen un promedio de 50 trabajadores que se mantiene hasta la actualidad.
- De los Números de accidentados en el año 2015, 7 CTP y 11 STP, y en 2016, 8 CTP y 14 STP corresponden a Planta de Producción respectivamente.

- En relación al aumento de accidentes CTP/STP, el año 2016 se registraron 4 accidentes más que corresponde a 22% de aumento, sin embargo al ser comparado con número de trabajadores el año 2016 se redujo en un 42%. Lo que indica que el año 2016 el aumento de accidentes se considera relevante en relación a disminución de trabajadores, por lo que se presume existencia de factores internos en empresa que están provocando este aumento y es de importancia analizarlas para tomar medidas.

2.1.2.2 Desglose de accidentes por mes Año 2016

Gráfico 2-1. Número de accidentes por mes, Año 2016.



Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada a través de asesor en prevención de riesgos.

La cantidad de accidentes que se muestra en el Gráfico 2-1 representan el total de accidentes en la empresa el año 2016.

Para analizar a profundidad estos antecedentes se presenta el desglose de éstos según las distintas áreas de la empresa.

Tabla 2-2. Tipos de accidentes por cada área de empresa Año 2016.

Mes 2016	Área	Tipo de accidente
Enero	Tolvas-Molienda	Caída a mismo nivel
Enero	Maní	Quemaduras
Enero	Maní	Caída a distinto nivel
Enero	Maní	Atrapamiento
Febrero	Bodegas	Sobreesfuerzo-MMC
Febrero	Laboratorio de microbiología	Irritación a piel
Febrero	Tolvas-Molienda	Atrapamiento
Marzo	Envasado tolvas	Caída a mismo nivel
Abril	Tolvas-Molienda	Sobreesfuerzo-MMC
Abril	Maní	Caída a distinto nivel
Junio	Maní	Contacto eléctrico
Junio	Envasado tolvas	Quemadura
Julio	Maní	Atrapamiento
Julio	Envasado Tolvas	Cortes por manipulación de partes metálicas.
Julio	Tolvas-Molienda	Sobreesfuerzo- MMC
Agosto	Envasado tolvas	Atrapamiento
Septiembre	Recepción y despacho	Golpeado por objeto.
Septiembre	Maní	Cortes por uso de herramientas
Octubre	Envasado tolvas	Caída a mismo nivel
Diciembre	Recepción y despacho	Caída a mismo nivel
Diciembre	Maní	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos
Diciembre	Envasado Tolvas	Atrapamiento

Fuente: Elaboración Propia, basado en información recopilada a través de asesor en prevención de riesgos.

Como se evidencia en Tabla 2-2, del total de accidentes, 6 corresponden a Envasado tolvas, 8 a Área Maní, 4 a Área Tolva- Molienda, 1 a Recepción y despacho, 1 a Bodegas, y 2 a Laboratorio de microbiología.

2.1.3 Identificación de procesos críticos

En la tabla 2-3 se presenta el cálculo e identificación de las áreas y se aprecia Diagrama de Pareto que señala qué áreas merecen prioridad de atención, pues representan el 80% del origen del problema.

Tabla 2-3. Análisis de Pareto para procesos críticos.

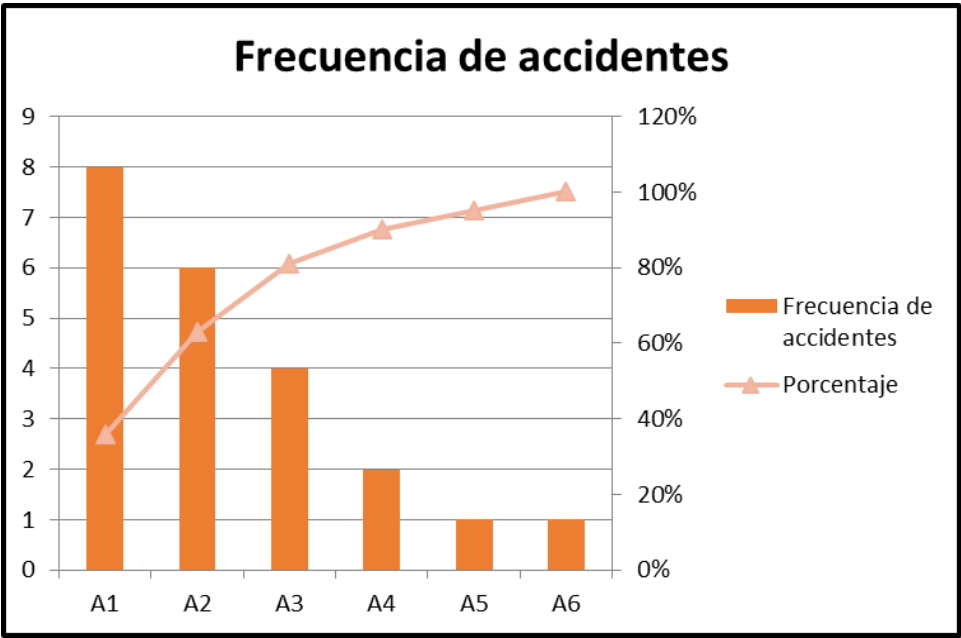
Áreas de Empresa	Frecuencia de accidentes	% Relativo	% Absoluto
Área Maní (A1)	8	36%	36%
Envasado Tolvas (A2)	6	27%	63%
Área Tolva- Molienda (A3)	4	18%	81%
Recepción y despacho (A4)	2	9%	90%
Lab. De microbiología (A5)	1	5%	95%
Bodegas (A6)	1	5%	100%

Fuente: Elaboración Propia, basado en análisis de procesos.

Estas áreas han sido identificadas según Pareto como los que merecen mayor y temprana solución, pues impactan más en el problema.

2.1.4 Frecuencia de accidentes por procesos

Gráfico 2-2. Frecuencia de accidentes por área, Año 2016



Fuente: Elaboración Propia, basado en información obtenida a través de asesor en prevención de riesgos.

2.2 ANÁLISIS DE PROCESOS CRÍTICOS

Para llevar a cabo el análisis de procesos críticos se utilizaran las siguientes herramientas:

Análisis seguro del trabajo

El AST o Análisis Seguro de Trabajo, es un método que permite identificar sistemáticamente, los riesgos inherentes de una actividad realizada por el trabajador. Esto tiene como propósito, establecer procedimientos de trabajo que eliminen o reduzcan estos riesgos. Es útil y práctico debido a su estrecha relación con el Decreto Supremo N° 40 referente a la obligación de informar los riesgos laborales.

Matriz IPER

Una matriz de este tipo es una herramienta de gestión que permite identificar peligros y evaluar los riesgos asociados a los procesos de cualquier organización.

La matriz de riesgos es una herramienta esencial para la empresa, supone un elemento en el que se encuentran todos los peligros significativos de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Permite a las organizaciones identificar, evaluar y controlar de un modo permanente los riesgos de accidentes y enfermedades del trabajo.

Además de esto, es la base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo OHSAS-18001, ya que permite tomar decisiones por medio de la priorización de las situaciones más críticas.

Diagrama de Causa- Efecto (Ishikawa)

Un diagrama de Causa y Efecto es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto).

Este diagrama es utilizado para identificar las posibles causas de un problema específico. La naturaleza gráfica del diagrama permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema y determinar exactamente las posibles causas. Finalmente, aumenta la probabilidad de identificar las causas principales.

Tras la identificación de los procesos críticos según el criterio de mayor accidentabilidad, se deberán analizar las causas que originaron estos accidentes para poder orientar las medidas de gestión preventiva.

Este análisis comenzará mediante AST, que permitirá desglosar los procesos en actividades simples, que serán llevados a MIPER, que colaborará a la identificación de las acciones o condiciones que inciden en la generación de los riesgos, y por último éstas serán analizadas mediante Diagrama de Ishikawa para determinar las causas raíces.

2.2.1 Análisis de procesos mediante AST.

Los procesos seleccionados son aquellos con la mayor cantidad de accidentes y lesionados, que se nombran a continuación: Proceso de Planta de Maní, Proceso de Tolva y molienda y Proceso de envasado tolva.

En Tabla 2-4, se presenta AST de Operario Producción Planta Maní.

Resto de AST de procesos críticos (Ver ANEXOS B, C y D).

2.2.1.1 AST de Proceso de Planta Maní (Extracto)

Tabla 2-4. Análisis Seguro del Trabajo Operario Producción Planta Maní

Puesto de trabajo: Operario de producción				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Preparación de máquina para ser utilizada (encendido, revisión de máquinas)	Acudir a bodega para traer bobinas	Almacenamiento incorrecto/ apilamiento incorrecto/Iluminación insuficiente/Falta de orden y aseo/ Piso de pasillos con elevaciones irregulares/ Mal estado de rendijas de agua del piso(C)// Distracción de operario (A)	Caídas a mismo nivel/ Golpes/Golpeado por objeto/ Golpeado contra objetos o equipos	Establecimiento de límite de apilamiento. Delimitación y demarcación de zonas de almacenamiento. Uso obligatorio de zapatos y casco de seguridad. Reparación y mantención de pisos y rendijas de agua.
	Seleccionar y Trasladar bobinas	Manejo manual de carga/ Falta de orden y aseo/Piso de pasillos con elevaciones irregulares/ Mal estado de rendijas de agua del piso(C)// Distracción de operario/ Postura inadecuada de levante/ Traslado inadecuado de carga.(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga.	Manejo de carga mediante ayuda mecánica. Capacitación sobre manejo manual de carga Reparación y mantención de pisos y rendijas de agua.
	Introducir bobinas en máquina	Protección de maquinaria inexistente o insuficiente(C)// Distracción de operario (A)	Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento.	Instalación de protección de maquinaria. Señalización de área con riesgo de atrapamiento.
	Encender maquinas	Superficies calientes (C)// Distracción de operario (A)	Contacto con objetos calientes.	Señalización de zona caliente. Utilización de guantes de cabritilla.
	Revisar funcionamiento de maquina	Protección de maquinaria inexistente o insuficiente (C)// Distracción operario (A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas/Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Instalación de protección de maquinarias.
	Facilitar el traspaso de pasas desde la cinta transportadora a máquina envasadora	Equipos o herramientas con partes en movimiento (C)// Actuar sin autorización (A)	Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Instalación de señalética que indique el peligro. Capacitación a trabajadores sobre uso y manejo de máquinas con partes móviles.
Recepción y verificación de envases con materia prima.	Revisar envases	Tarea repetitiva / Sillas inadecuadas para tarea(C)// Postura inadecuada (A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos/	Modificación de puesto de trabajo que elimine la postura inadecuada de trabajadores.
	Pegar stickers (rombos) a envases	Tarea repetitiva / Sillas inadecuadas para tarea(C)// Postura inadecuada (A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Recambio de sillas por sillas ergonómicas. Realización de pausas activas y de elongación.
	Seleccionar envases para ser empacados en cajas	Tarea repetitiva/ Sillas inadecuadas para tarea(C)/ Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos/	Modificación de puesto de trabajo. Recambio de sillas por sillas ergonómicas. Realización de pausas activas y de elongación.

Puesto de trabajo: Operario de producción (Continuación)				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Empacado de envases en cajas	Armar cajas de cartón	Tarea repetitiva/ Sillas inadecuadas para tarea(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Modificación de puesto de trabajo que elimine la postura inadecuada. Recambio de sillas por sillas ergonómicas. Realización de pausas activas y de elongación.
	Empacar productos en cajas de cartón	Tarea repetitiva/ Sillas inadecuadas para tarea(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Modificación de puesto de trabajo que elimine la postura inadecuada. Recambio de sillas por sillas ergonómicas. Realización de pausas activas y de elongación.
	Sellar cajas mediante maquina selladora	Superficies calientes(C)// Distracción de operario(A)	Contacto con objetos calientes	Señalización de zona caliente. Utilización de guantes de cabritilla.
	Soplar maquina mediante maquina sopladora	Polvo alérgeno no clasificado(C)// No usar equipo de protección personal(A)	Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Implementación de sistema de extracción localizada. Establecer utilización de máquina aspiradora de polvo alérgeno.
Limpieza y orden de lugar de trabajo	Desamblar partes de maquina	Manejo de Partes metálicas(C)// Distracción de operario(A)	Contacto con piezas metálicas de maquinas	Utilización de guantes anti cortes.
	Lavar partes	Uso de hidrolavadora/ Manejo de Partes metálicas/ Agua a presión (C)// Utilización de sustancias químicas(A)	Contacto con productos de limpieza/ Caídas a mismo nivel/Proyección de partículas.	Capacitación sobre manejo seguro de hidrolavadora. Utilización de gafas de seguridad para proyección de partículas. Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Limpiar pisos	Piso resbaloso(C)// Utilización de sustancias químicas/ Postura inadecuada de la tarea(A)	Contacto con productos de limpieza /Caídas a mismo nivel	Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Ensamblar maquina	Manejo de Partes metálicas/Trabajo de ensamblaje en altura(C)// Distracción de operario(A)	Utilización de guantes anti cortes.	Utilización de arnés de seguridad para trabajo en altura. Utilización de guantes anti cortes.

Fuente: Elaboración Propia, basado en RAUSAND, Marvin. Job Safety Analysis, Año 2005.

2.2.2 Matriz IPER de procesos críticos

A continuación se presenta extracto de Matriz IPER, que contribuirá a la determinación de las fuentes de origen de los riesgos.

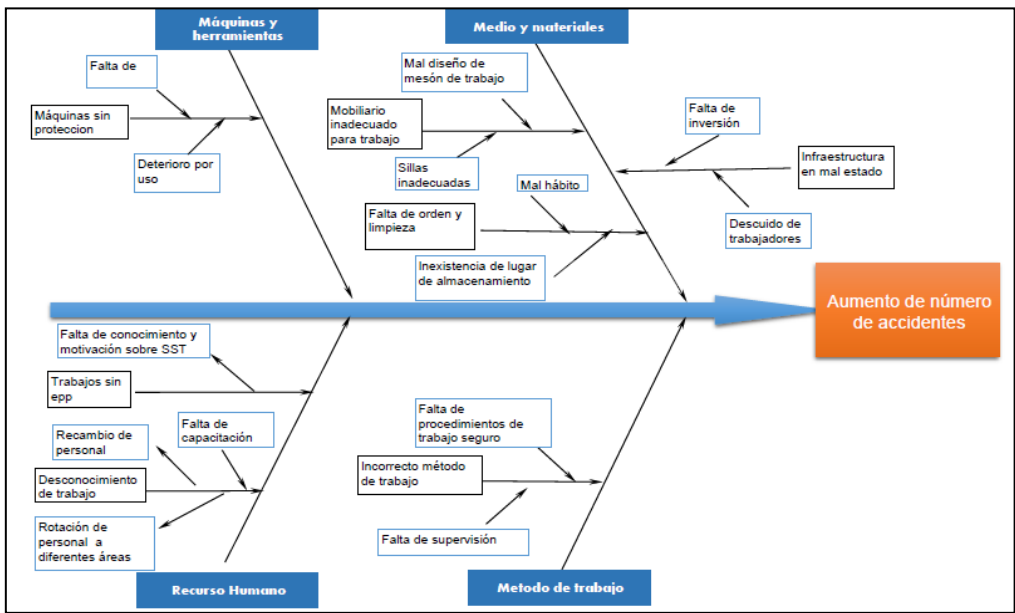
PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	N° de trabajadores	ACTIVIDAD	Rutinario/No rutinario	Tareas	PELIGROS		RIESGOS	CONSECUENCIAS	Medidas de control existentes	EVALUACIÓN DE RIESGOS				Medidas de control recomendadas
						FUENTE, SITUACIÓN	ACTO				PROBABILIDAD (P)	CONSECUENCIAS (C)	EXPOSICIÓN (E)	MAGNITUD DEL RIESGO (R)	
			Preparación de máquina para ser utilizada (encendido, revisión de máquinas)	R	Acudir a bodega para traer bobinas	Apilamiento incorrecto		Golpeado por objeto	Contusiones múltiples y/o muerte		3	15	6	270	Establecer altura máxima de apilamiento de materia prima e insumos.
						Piso de paillones con elevaciones irregulares		Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	Reemplazo de rendijas en mal estado/ Mantención de pisos irregulares.
						Mal estado de rendijas de agua del piso		Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	
						Falta de orden y aseo		Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	Mantener orden y limpieza
						Iluminación insuficiente		Golpeado contra objetos o equipos/ Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	Reemplazo de iluminación
						Almacenamiento incorrecto	Distracción de operario	Golpes/ Golpeado por objeto/ Golpeado contra objetos o equipos	Fracturas/ contusiones/ Lesión múltiple por caída y/o golpe		6	1	1	6	Modificar lugar de almacenamiento
				R	Selección y Traslado de bobinas	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de levante y traslado inadecuado de carga	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Lesiones lumbares		3	7	6	126	Capacitación sobre MMC.
				R	Introducir bobinas en máquina	Protección de máquina inexistente o insuficiente	Distracción de operario	Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Fracturas/ contusiones		3	15	6	270	Instalación de protección en máquinas.
				R	Encendido de máquina	Superficies calientes	Distracción de operario	Contacto con objetos calientes	Quemaduras		3	3	6	54	Instalación de protección en máquinas.
								Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, Lesiones		3	3	6	54	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 2-2.Extracto Matriz IPER de Procesos Críticos de Empresa Velarde Hnos. S.A.

Mediante la aplicación de Matriz IPER, (Ver ANEXOS E, F Y G) se logrará identificar las posibles causas de los accidentes producidos en estas áreas críticas de la empresa, las cuales serán analizadas por medio de diagrama de Ishikawa.

2.2.3 Diagrama de Causa- Efecto



Fuente: Elaboración Propia, basado en análisis de procesos.

Figura 2-3. Diagrama de Causa Efecto .Aumento de número de accidentes
Empresa Velarde Hnos. S.A.

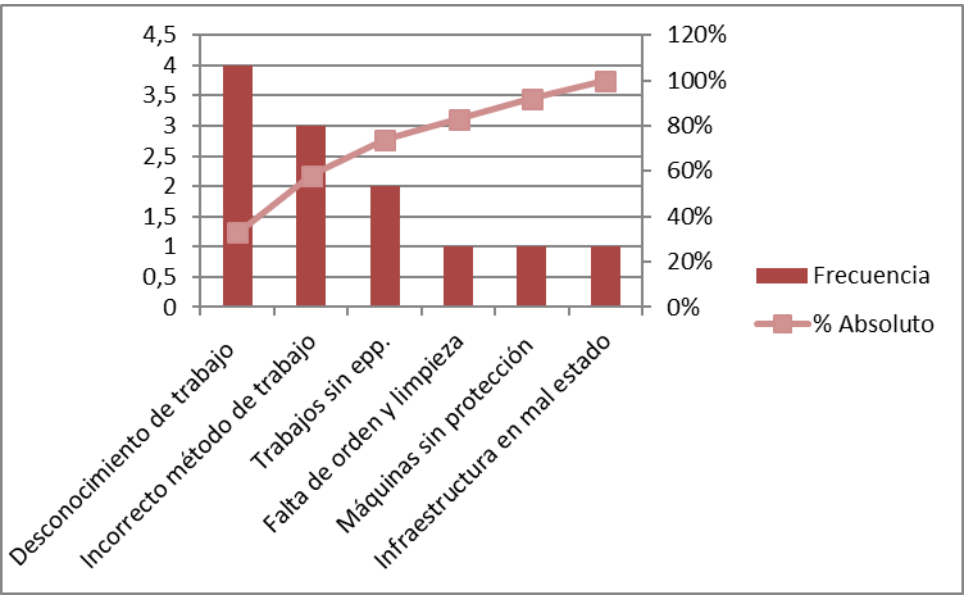
Para la identificación de las causas que merecen priorizarse en el estudio y plan de acción, se utilizó la herramienta de diagrama de Pareto, la cual señala que las causas que deben atenderse primero es Desconocimiento de trabajo (33%), Incorrecto método de trabajo (25%), Trabajos sin epp (16%), Falta de orden y limpieza (9%) estas causas en conjunto representan aproximadamente el 80% del origen del problema.

Tabla 2-5. Análisis de Pareto para Causas.

Causas de los accidentes	Frecuencia	% Relativo	% Absoluto
Desconocimiento de trabajo	4	33%	33%
Incorrecto método de trabajo	3	25%	58%
Trabajos sin epp.	2	16%	74%
Falta de orden y limpieza	1	9%	83%
Máquinas sin protección	1	9%	92%
Infraestructura en mal estado	1	8%	100%

Fuente: Elaboración Propia, basado en resultado de Diagrama de Causa- Efecto.

Gráfico 2-3 Representación de principales causas.



Fuente: Elaboración Propia, basado en resultado de análisis de Pareto.

2.3 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LEGISLACIÓN VIGENTE

Esta evaluación permitirá determinar los aspectos a considerar en nuestra propuesta de Sistema de Gestión de S&SO.

A continuación se presentan las principales normativas consideradas relevantes para la evaluación de procesos críticos determinados

2.3.1 Evaluación de cumplimiento D.S 594

Se realiza evaluación diagnóstica mediante una inspección a instalaciones de planta específicamente a los procesos críticos, para verificar el cumplimiento de D.S 594 “Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo” para dejar en evidencia las irregularidades que presenta la planta para así introducir modificaciones que conlleven al cumplimiento si fuese posible.

2.3.1.1 De las Condiciones Generales de Construcción y Sanitarias



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2-4.Escaleras de Máquina ISHIDA Área Maní

Las escaleras de la maquina ISHIDA tiene medidas de contrahuella de 18 cm y de huella de 20 cm vertical, donde la contrahuella cumple con OGUC 2016, sin embargo se recomienda tener un valor óptimo de 28 cm de huella vertical para evitar accidentes.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2-5 Piso de área de Maní

Área de maní posee un piso resbaladizo aumentando el riesgo de caídas al momento de realizar la limpieza de las maquinas.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2-6 Pasillo de entrada de Área de Maní

La fotografía muestra la entrada a área de maní, sin embargo estas imágenes son recurrentes en los diferentes pasillos de la planta

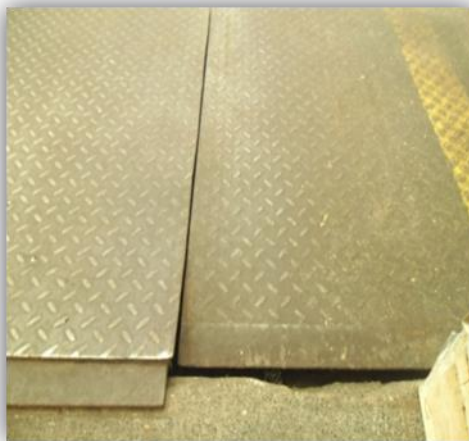


Fuente: Elaboración propia

Figura 2-7 Rendija de desaque Área de Envasado Tolvas.

Esta rendija pertenece al Área de Envasado Tolvas que constantemente debido a una mala higiene se encuentra rodeada de mosquitos, muy cerca de productos a envasar.

2.3.1.2 De las Condiciones Generales de Seguridad



Fuente: Elaboración propia

Figura 2-8 Pasillo Principal de empresa.

La pendiente del pasillo de la planta representa un riesgo ya que dificulta el tránsito de trabajadores con transpaletas



Fuente: Elaboración propia

Figura 2-9 Escalera de Máquina ISHIDA Área de Maní (Izquierda), Escalera a Área Tolvas (Derecha).

Las escaleras necesitan cintas antideslizantes, la fotografía muestra las escaleras de máquina ISHIDA, y escaleras 2do piso Área Tolvas.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2-10 Rendija de canaletas Área Envasado Tolvas.

La rendija que cubre las canaletas por donde circula el agua que utilizan para lavar las máquinas no se encuentran en perfectas condiciones manteniendo una elevación que dificulta el tránsito de personas y transpaletas siendo un inminente riesgo de caídas.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2-11 Vía de Evacuación dirección a Tolvas.

La salida de emergencia que une a bodega con el área de Tolvas no cumple con este artículo ya que se abre al sentido contrario a la evacuación.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2-12 Máquina de Área Envasado Tolvas.

Las máquinas están desprotegidas lo que representa un inminente riesgo de atrapamiento por lo que se recomienda solucionar este problema inmediatamente.

2.3.1.3 De la Prevención y Protección contra Incendios



Fuente: Elaboración propia

Figura 2-13 Extintor Área Tolvas.

En la empresa existen extintores que permanecen obstaculizados, sin presión adecuada para su uso y ubicados dificultando su acceso.

2.3.3 Evaluación de cumplimiento de D.S 54

Para visualizar continuación de lista de chequeo (Ver ANEXOS H).

Tabla 2-6. Lista de Chequeo de Cumplimiento D.S 54.

Ítem	Art.	Cumplimiento
¿La empresa y los trabajadores cumplen las decisiones adoptadas por el Comité Paritario?	1°	Cumple
Si la empresa tiene faenas, sucursales o agencias distintas en el mismo o en diferentes lugares, ¿en cada una de ellas ha organizado un CPHS?	2°	Cumple
¿El o los CPHS están compuestos por tres representantes patronales y tres representantes de los trabajadores?	3°	Cumple
¿Por cada miembro titular se ha designado, además, otro en carácter de suplente?	3°	Cumple
¿La designación de los representantes patronales se ha realizado con 15 días de anticipación a la fecha en que cese en sus funciones el CPHS que deba renovarse?	4°	Cumple
¿Los nombramientos se comunican a la respectiva Inspección del Trabajo por carta certificada, y a los trabajadores de la empresa o faena, sucursal o agencia por avisos colocados en el lugar de trabajo?	4°	Cumple
¿La elección de los representantes de los trabajadores se efectúa mediante votación secreta y directa convocada y precedida por el presidente del CPHS que termina su periodo?	5°	Cumple
¿En esta elección toman parte todos los trabajadores de la respectiva empresa, faena, sucursal o agencia?	5°	Cumple
¿La elección de los delegados de los trabajadores se efectúa con una anticipación no inferior a 5 días de la fecha en que debe cesar sus funciones el CPHS que se trata de reemplazar?	6°	Cumple
¿Los representantes patronales son preferentemente personas vinculadas a las actividades técnicas que se desarrollan en la industria o faena donde se constituye el CPHS?	9°	Cumple
¿Cada miembro representante de los trabajadores? a) Tiene más de 18 años de edad b)Sabe leer y escribir c)Se encuentra actualmente trabajando en la respectiva entidad empleadora, empresa, faena o sucursal d)Pertenece a la entidad empleadora un año como mínimo e)Acredita haber asistidos a un curso de orientación de prevención de riesgos profesionales	10°	Cumple

Fuente: Elaboración propia, basado en D.S 54.

2.3.4 Evaluación de cumplimiento de Requisitos del Protocolo de Exposición Ocupacional a Ruido

Para visualizar continuación de lista de chequeo (Ver ANEXOS I).

Tabla 2-7. Lista de chequeo de Cumplimiento PREXOR.

Reconocimiento y Gestión del Riesgo	Cumple (NA/SI/NO)	Norma legal	Orientación / evidencia
Se tiene identificado el riesgo de exposición a ruido y se encuentra explicitado en la documentación preventiva de la empresa	SI	Decreto Supremo N° 594/1999 PREXOR	Registro de puestos de trabajo y número de trabajadores expuestos en MIPER- Reglamento Interno. Las Actas del Comité Paritario.
Se informa a los trabajadores del riesgo, medidas control y métodos correctos de trabajo.	SI	Decreto Supremo N° 40/1969	Registro de capacitación con firmas
Se realiza difusión del PREXOR a personal de prevención, miembros del comité paritario, sindicatos, trabajadores y empleadores de la empresa.	SI	Protocolo PREXOR	Acta con registro firmado de capacitación o de recepción de ficha técnica por parte de los trabajadores.
Se realizó difusión interna del Sistema de Gestión que incorpora las directrices de PREXOR	SI	Protocolo PREXOR	Registro de difusión con firmas
Se realizó difusión del Programa de Protección Auditiva	SI	Protocolo PREXOR	Registro firmado de capacitación o de recepción ficha técnica.

Fuente: Elaboración propia, basado en Protocolo PREXOR:

2.3.5 Evaluación de cumplimiento de Requisitos del Protocolo TMERT EE-SS

Para visualizar continuación de lista de chequeo (Ver ANEXOS J).

Tabla 2-8. Lista de chequeo Cumplimiento Protocolo TMERT-EE-SS.

ETAPA 1: Diagnóstico e Identificación	ORIENTACIÓN / EVIDENCIA	CUMPLE SI/NO
La empresa ha sido informado respecto a la aplicación del Protocolo TMERT	Difusión, Capacitación u otro	SI
Reconoce en sus procesos, puestos de trabajo/tareas que exijan uso de la extremidad superior	Puestos de trabajos/tareas en las que se identifiquen ciclos de trabajo o bien que se repitan los mismos gestos o movimientos más del 50% de duración de la tarea.	SI
Ha generado un registro de las tareas previamente identificadas	Registros en digital, papel, MIPER, etc.	SI
Ha recibido capacitación formal en la aplicación del protocolo TMERT MINSAL	Documentación que respalde capacitación formal	SI
ETAPA 2: Evaluación	ORIENTACIÓN / EVIDENCIA	CUMPLE SI/NO
Aplicó la lista de chequeo TMERT MINSAL a las tareas listadas en la Etapa 1	Registros físicos/digitales de la lista de chequeo	SI
Ingreso los resultados a la plataforma de organismo administrador "Lista de Chequeo MINSAL"	Registro en web organismo administrador , plataforma "Lista de Chequeo MINSAL"	SI
Los puestos de trabajo/tareas tienen riesgo "verde" (1)	Reportes en PDF y EXCEL plataforma	SI

Fuente: Elaboración propia, basado en Protocolo TMERT-EE-SS.

2.4 TABLA RESUMEN DE DIAGNÓSTICO

Tabla 2-9 Resumen de Cumplimiento Normativa legal vigente.

Resumen de Cumplimiento Normativa legal vigente		
Normativa	Ítems Evaluados	% de Cumplimiento
Decreto Supremo 594	Totalidad D.S.	11 No conformidades, 91%
Decreto Supremo 54	26	100%
PREXOR	18	100%
Protocolo TMERT-EE-SS.	17	100%

Fuente: Elaboración propia, basado en evaluación de cumplimiento de Normativa legal vigente.

Tras realizar el análisis tanto de empresa como de sus procesos críticos de planta de producción de empresa Velarde Hnos. S.A. y revisión de cumplimiento de normativa legal vigente asociada a la realidad de empresa, se estima conveniente elaborar una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para lograr implantar una cultura preventiva en toda la organización en búsqueda de la disminución de accidentes tras la implementación.



**CAPÍTULO 3: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
BASADO EN NORMA OHSAS 18001.**

Todo sistema de gestión cuenta con elementos y etapas para su adecuado desarrollo, a continuación se presenta una descripción de cada uno de los elementos que componen el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3.1. REQUISITOS GENERALES

La organización de acuerdo con los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007 debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, definiendo y documentando el alcance del mismo. El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es parte del sistema global de la empresa que facilita la gestión de riesgos de la seguridad y salud ocupacional asociados con las actividades de la empresa. Incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, responsabilidades, las prácticas, procedimientos, los procesos y recursos para desarrollar, implementar, alcanzar y mantener la política de seguridad y salud ocupacional.

3.2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (S&SO)

La dirección de la organización debe definir y aprobar la política de Seguridad y Salud Ocupacional donde se establezca los objetivos globales de seguridad y salud, así como el compromiso explícito de mejorar el desempeño de sus acciones, tomando en cuenta la naturaleza y magnitud de sus riesgos y el cumplimiento de la legislación y otros requisitos que la organización suscriba.

La política en su contenido establece los objetivos que la organización busca con el sistema de gestión:

- Ser apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos de S&SO de la empresa.
- Incluir explícitamente un compromiso de mejora continuo.
- Cumplir con la legislación vigente aplicable de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Estar documentada, y revisada periódicamente para verificar su cumplimiento.
- Comunicarse a todos los colaboradores de la organización para que tomen conciencia de sus obligaciones individuales respecto de S&SO.
- Estar disponible para todas las partes interesadas.
- Ser revisada periódicamente para asegurar que mantiene la relevancia y características apropiadas para la organización.

3.3. PLANIFICACIÓN

Este punto de la norma transmite cómo y de qué forma van a intervenir la política descrita y concretada en el punto anterior, la evaluación de los resultados y los comportamientos de auditoría. Estos tres puntos son las entradas para la planificación propiamente dicha, para establecer como salida en la planificación la implantación y funcionamiento del sistema.

3.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos.

En la planificación, la organización debe establecer y mantener procedimientos para la identificación continua de los peligros, evaluación de los riesgos y la implementación de las medidas necesarias de control, que incluyan actividades rutinarias y no rutinarias. Los resultados de las evaluaciones y los efectos de los controles se considerarán al establecer los objetivos y estarán documentados.

Los procedimientos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos deben tener en cuenta:

- Las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo. Considerando el comportamiento, las capacidades y otros factores humanos.
- Los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.
- La infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros.
- Los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales.
- Las modificaciones en el SG-S&SO, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades.
- Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.
- Al establecer los controles, o se consideren cambios en los controles existentes, debe tenerse en cuenta la reducción de los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía.
 - a) Eliminación;
 - b) Sustitución;
 - c) Controles de ingeniería;
 - d) Controles de señalización/advertencia y/o administrativos;

- e) Equipo de Protección Personal.

La empresa debe asegurarse que los resultados de esas evaluaciones y los efectos de esos controles, sean considerados cuando se definan los objetivos de S&SO. La empresa debe documentar y mantener estas informaciones actualizadas.

3.3.2. Requisitos legales y otros requisitos

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para identificar y tener acceso a los requerimientos legales y otros requisitos de S&SO.

La empresa debe mantener esta información actualizada, y debe comunicar las informaciones pertinentes sobre requisitos legales y otros requisitos, a sus empleados y a otras partes interesadas.

3.3.3. Objetivos

La empresa debe establecer y mantener objetivos de seguridad y salud ocupacional documentados, en cada nivel y funciones pertinentes de la empresa.

Al establecer y analizar en forma crítica sus objetivos, la empresa debe considerar los requisitos legales y otros requisitos, los peligros y riesgos de S&SO, sus opciones tecnológicas, sus requisitos financieros, operacionales y de negocios, así, como el punto de vista de las partes interesadas. Los objetivos deben ser compatibles con la política de S&SO, incluyendo el compromiso con el mejoramiento continuo.

3.3.4. Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Una empresa debe establecer y mantener un programa de S&SO para lograr sus objetivos. Esos programas deben incluir la documentación para:

- a.) La definición de responsabilidad y autoridad en cada función y nivel pertinente de la empresa, que sea necesaria para el logro de los objetivos.
- b) Los medios y el plazo para lograr estos objetivos.

El programa(s) de gestión de S&SO debe ser analizado en forma crítica a intervalos planificados y regulares. En la medida que sea necesario, debe modificarse este programa, para atender los cambios en las actividades, en los productos, en los servicios o en las condiciones operacionales de la empresa.

3.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

La implementación y funcionamiento del programa dependerá de una correcta planificación del mismo, un monitoreo permanente de los objetivos definidos, y la corrección de las desviaciones. Para ello, este punto de la norma nos indica en sus sub-capítulos la forma y manera de realizarlos.

3.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

La empresa debe especificar las funciones, las responsabilidades y la autoridad necesarias para una mayor eficacia en la seguridad y salud ocupacional; debe demostrar su compromiso:

- Asegurando la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Definiendo las funciones, asignando las responsabilidades y la rendición de cuentas, y delegando autoridad, para facilitar una gestión eficaz; se deben documentar y comunicar las funciones, las responsabilidades, la rendición de cuentas y autoridad.

Así también, la alta dirección debe asignar los representantes con la autoridad y responsabilidad de asegurar los requerimientos para cumplir con las normas sobre seguridad y salud ocupacional, estos deben estar informados del desempeño del sistema y buscar su mejora continua.

3.4.2. Competencia, formación y, toma de conciencia

La organización debe asegurarse de que toda persona que trabaje para ella y que realice tareas que puedan causar impactos en la S&SO, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas, y deben mantener los registros asociados.

La organización debe identificar las necesidades de capacitación así como al personal que la recibe. La organización establecerá y mantendrá procedimientos para que los trabajadores estén conscientes de:

- Las consecuencias de la S&SO, reales o potenciales, en sus actividades de trabajo y de los beneficios para la seguridad y salud, resultantes del mejoramiento de su desempeño personal.
- Sus funciones y responsabilidades, para lograr la conformidad con la política y procedimientos de S&SO y con los requisitos del sistema de gestión, incluyendo los requisitos y preparación para la atención de emergencias.

- Las potenciales consecuencias, ante la inobservancia de los procedimientos operacionales especificados. Los procedimientos de entrenamiento deben tener en consideración los diferentes niveles de riesgo, responsabilidad, capacidad y alfabetismo.

3.4.3. Comunicación, participación y consulta

La empresa debe tener procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes de S&SO, sean comunicadas hacia y desde los funcionarios y de otras partes interesadas.

La participación del personal y las instancias de comunicación deben ser documentadas y las partes interesadas informadas.

Los empleados deben:

- Estar involucrados en el desarrollo y en el análisis crítico de las políticas y procedimientos para la gestión de riesgos.
- Ser consultados cuando exista cualquier cambio que afecte su seguridad y salud en trabajo.
- Estar representados en los asuntos de seguridad y salud.
- Ser informados sobre quién es el representante(s) de los empleados, en los asuntos de S&SO y quién es el representante designado por la gerencia.

3.4.4. Documentación

La alta dirección debe conservar la información para describir los elementos claves del sistema de gestión y su interrelación. La documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional debe incluir:

- La política y objetivos de S&SO.
- La descripción del alcance del sistema de gestión de S&SO.
- La descripción de los principales elementos del sistema de gestión de S&SO y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;
- Los documentos, incluyendo los registros exigidos en esta norma OHSAS, y los determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de S&SO.

3.4.4.1. Control de documentos

Los documentos exigidos por el sistema de gestión de la S&SO y por esta norma OHSAS deben ser controlados. La organización debe establecer, implementar y mantener procedimientos para:

- Analizar y aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión.
- Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente.
- Asegurar que las versiones actualizadas estén disponibles en todos los locales donde se ejecuten operaciones esenciales para la seguridad y salud ocupacional.
- Asegurar que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.
- Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles la identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

3.4.5. Control operacional

La empresa debe determinar aquellas operaciones y actividades asociadas con los peligros identificados, en donde la implementación de los controles es necesaria para gestionar los riesgos para la SSO. Debe incluir la gestión de cambios.

Para aquellas operaciones y actividades, la empresa debe implementar y mantener:

- Los controles operacionales que sean aplicables a la empresa y a sus actividades; la empresa debe integrar estos controles operacionales a su sistema general de S&SO.

Los controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados.

- Los controles relacionados con contratistas y visitantes en el lugar de trabajo.
- Procedimientos documentados para cubrir situaciones en las que su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de SSO.
- Los criterios de operación estipulados, en donde su ausencia podría conducir a desviaciones de la política y objetivos de SSO.

3.4.6. Preparación y respuesta ante emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener procedimientos para identificar situaciones de emergencia potenciales y responder a tales situaciones de emergencia; también para prevenir y reducir consecuencias adversas para la S&SO asociados a ellas.

La empresa debe planificar la respuesta ante emergencias, considerando las necesidades de las partes interesadas.

Estos procedimientos de respuesta ante emergencias deben probarse periódicamente y analizarse; de ser necesario deben modificarse, en particular después de la ocurrencia de incidentes y situaciones de emergencia.

3.5. VERIFICACIÓN

La verificación y acción correctiva se refieren a las acciones que deben tomarse para el mejoramiento continuo del sistema. Se puntualiza los modelos de inspección, supervisión y observación, para identificar las posibles deficiencias del sistema y proceder a su acción correctiva.

En la verificación se establecen procedimientos para hacer seguimiento y medir el desempeño del sistema, para lograr el manejo más idóneo de las no conformidades. Por medio del control se dispone de los registros de seguridad y salud ocupacional, y de resultados de auditorías.

3.5.1. Medición y seguimiento del desempeño

La empresa debe establecer y mantener procedimientos para hacer seguimiento y medir periódicamente el desempeño de la seguridad y salud ocupacional. Estos procedimientos deben asegurar:

- Mediciones cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la empresa.
- Monitoreo del grado de cumplimiento de los objetivos.
- Medidas de desempeño de la conformidad con los programas de gestión, criterios operacionales y con la legislación y reglamentos.
- Medidas de desempeño de monitoreo de accidentes, enfermedades, incidentes y otras evidencias de desempeño deficiente.
- El registro de datos y resultados del monitoreo y medición suficientes para el análisis de acciones correctivas y preventivas.

3.5.2. Evaluación del cumplimiento legal

La empresa debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.

La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba, pudiendo combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal, o estableciendo uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

3.5.3. Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas

La empresa debe establecer y mantener procedimientos para definir responsabilidad y autoridad para el manejo e investigación de accidentes, incidentes y no conformidades. Los procedimientos deben requerir que las acciones correctivas y preventivas propuestas, sean analizadas antes de su implementación.

3.5.3.1. Investigación de incidentes

Se establece, implementar y mantener procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes, con el fin de:

- Determinar las deficiencias de S&SO que no son evidentes, y otros factores que podrían causar o contribuir a que ocurran incidentes.
- Identificar la necesidad de acción correctiva y las oportunidades de acción preventivas.
- Identificar las oportunidades de mejora continua.
- Comunicar el resultado de estas investigaciones.

3.5.4. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Se define, implanta y mantiene procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales, y tomar acciones correctivas y preventivas; definiendo los requisitos para:

- Identificar y corregir las no conformidades, y tomar las acciones para mitigar sus consecuencias de S&SO.
- Investigar las no conformidades, determinar sus causas, y tomar las acciones con el fin de evitar que ocurran nuevamente.
- Evaluar la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades e implementar las acciones apropiadas definidas para evitar su ocurrencia.
- Registrar y comunicar los resultados de las acciones correctivas y las acciones preventivas tomadas.
- Revisar la eficacia de las acciones correctivas y las acciones preventivas tomadas.

3.5.5. Control de registros

La empresa debe establecer y mantener procedimientos para identificar y disponer de los registros, así como de los resultados de las auditorías y de los análisis críticos.

La organización debe establecer y mantener los registros necesarios para demostrar conformidad con los requisitos de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Estos registros deben ser legibles e identificables, permitiendo el seguimiento hacia las actividades involucradas.

3.5.6. Auditoría

La empresa debe establecer y mantener un programa y procedimientos para auditorías periódicas del sistema de gestión, con el propósito de:

- Determinar si el sistema de gestión de S&SO cumple las disposiciones planificadas.
- Verificar que haya sido implementado adecuadamente y se mantiene.
- Comprobar si es efectivo en el logro de la política y objetivos de la empresa.
- Suministrar información a la dirección sobre los resultados de las auditorías.

El programa debe basarse en los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades y de los informes de las auditorías previas. Es recomendable que las auditorías sean desarrolladas por personal independiente a quienes tienen la responsabilidad directa de la actividad evaluada; para asegurar objetividad e imparcialidad en el proceso.

3.5.7. Revisión por la dirección

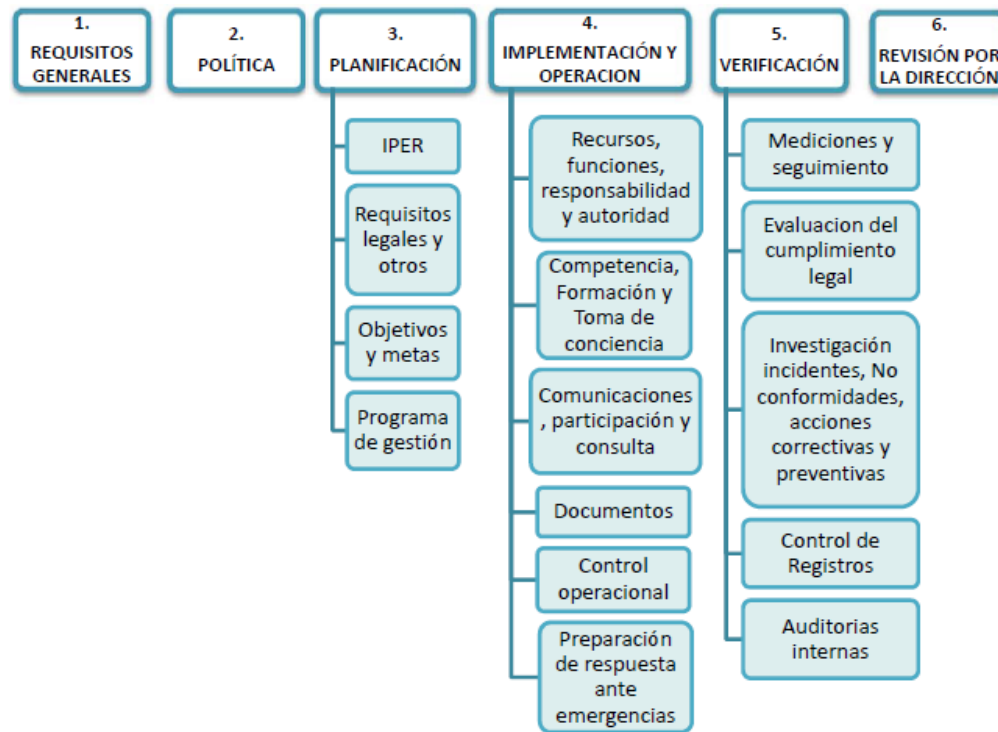
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la S&SO a intervalos definidos, para asegurar que continúa siendo apropiado, adecuado y eficaz. El proceso de revisión por la dirección debe asegurar que se recopila la información necesaria que le permita realizar esta evaluación. Esta revisión se debe documentar. La revisión por la dirección debe contemplar la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del sistema de gestión de S&SO, teniendo en cuenta los resultados de la auditoría al sistema de gestión de S&SO, las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.



**CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO PARA
PROCESOS CRÍTICOS DE EMPRESA VELARDE HNOS. S.A. BASADO EN
NORMA OHSAS 18001/2007.**

El sistema de seguridad y salud ocupacional a desarrollarse sigue el modelo de la Norma OHSAS 18001.

La estructura del sistema y sus etapas se aprecia en la Figura 4-1.



Fuente: Elaboración propia, basado en Norma OSHAS 18001/2007.

Figura 4-1. Estructura de Sistema de Gestión de S&SO.

4.1. REQUISITOS GENERALES

La primera fase con la que se inicia la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional corresponde a requisitos generales, en esta etapa se realiza dos actividades.

En la primera se forma el equipo de trabajo del sistema de seguridad y salud ocupacional a implantarse.

En la segunda se delimita el alcance del sistema, para lo cual prioriza la atención y estudio de algunos procesos.

4.1.1. Conformación de Comité de seguridad y salud ocupacional

Según la Ley 16744, en toda industria o faena en que trabajen más de 25 personas deberán funcionar uno o más comités paritarios de higiene y seguridad. Debido a este requerimiento de la ley la empresa de estudio tiene constituido dicho comité, el logrará la implementación de este proyecto garantizando el buen funcionamiento del sistema y la participación activa de los trabajadores, el comité de carácter transversal, incluirá a representantes de trabajadores como a representantes de alta dirección de la organización. Además este equipo contará con la participación activa de Gerente de empresa y especialista experta en temas de seguridad y salud ocupacional.



Fuente: Elaboración propia, basado en NORMA OSHAS 18001/2007.

Figura 4-2. Estructura de Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

De esta manera, el equipo de trabajo lo conformarán 8 personas, entre ellas:

1. **Gerente:** Es importante que la alta dirección esté involucrada en el proyecto de implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, por ello el gerente de la organización será quien lidere el comité y tenga una participación constante y activa.
2. **Representantes de empresa:** Es importante que este equipo cuente con personas de alto conocimiento de áreas y que permitan fomentar una cultura preventiva entre los trabajadores. Los representantes de empresa son Jefe de planta de producción, Supervisor Área Maní y Supervisor Área Polvos que conforman el comité.
3. **Representantes de trabajadores:** Conformados con trabajadores con mayor experiencia en sus labores, pues se requiere de su apoyo para la identificación de peligros y riesgos de sus respectivos puestos de trabajo así como para la evaluación de comportamientos críticos. Además estos trabajadores incentivarán al cumplimiento de las mejoras propuestas. Dos representantes desempeñan labores en área de maní, donde el tercer integrante labora en área de Tolvas.

4. Especialista externo en temas de seguridad y salud en el trabajo (Asesor en prevención de riesgos): La organización cuenta con una asesora especialista en temas de seguridad y salud ocupacional, que facilitará la correcta implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

4.1.2. Delimitación del alcance

Considerando que el alcance comprende a las actividades, áreas y puestos de trabajo afectados, en esta fase, la organización elegirá los procesos que van a ser estudiados en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se establezca. Sin embargo el proyecto nace de la necesidad de alta gerencia en conjunto con asesor especialista en temas de seguridad y salud ocupacional, de implementar sistema de gestión a procesos críticos de la empresa ya que merecen prioridad de estudio y solución, pues son los que generan mayor impacto económico a la organización, debido a la gran cantidad de accidentes.

Los procesos críticos de la planta de producción, determinados por estudio previo son: Proceso de planta Maní, Proceso de envasado Tolva, Proceso de Tolva y Molienda.

4.2. POLÍTICA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Para dar cumplimiento a cláusula 4.2 de Norma OSHAS 18001/2007, se establece política de gestión de S&SO de empresa Velarde Hnos.

Velarde Hnos. empresa dedicada a la importación, distribución y exportación de productos alimenticios, está comprometida con su capital humano y establece dentro de sus prioridades la implementación y mejoramiento continuo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde todos los niveles de dirección asumen la responsabilidad de promover un ambiente de trabajo sano y seguro, cumpliendo los requisitos legales aplicables, vinculando a las partes interesadas en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo y destinando los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la gestión de la salud y la seguridad.

Los programas desarrollados en Velarde Hnos. están orientados al fomento de una cultura preventiva y del auto cuidado, a la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades profesionales, al control de ausentismo y a la preparación frente a emergencias.

Todos los empleados, contratistas y visitas tendrán la responsabilidad de cumplir con las normas y procedimiento de seguridad, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo. Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias para los empleados y la organización.

4.2.1. Comunicación de política de S&SO

Una vez definida la Política de Seguridad y Salud Ocupacional se debe realizar la comunicación, emitiendo copias controladas a cada área de la empresa, las cuales deben ser colocadas en diarios murales, la intranet de empresa, como también se deben brindar charlas a todo el personal con la finalidad de presentar y explicar la política, objetivos y los lineamientos básicos del Sistema de Gestión S&SO que se está implementando.

4.3. PLANIFICACIÓN

En esta etapa, la empresa debe identificar peligros y evaluar riesgos de las actividades que practica diariamente. Esta evaluación estará a cargo del comité de seguridad y salud ocupacional que deberá promover la participación de todos los trabajadores de la empresa.

4.3.1. Matriz IPER

Para la elaboración de la matriz IPER presentada se observaran y entrevistarán a trabajadores de cada área.

Previamente a la elaboración de la matriz IPER se debe delimitar el alcance del sistema, en donde se identificará los procesos críticos de empresa que deberán ser priorizados en su estudio y análisis para poder reducir los impactos del problema lo antes posible. La empresa deberá actualizar esta matriz con una frecuencia de 3 meses y, cada vez que ocurra algún accidente o incidente ocupacional deberá elaborar una matriz IPER nueva considerando los nuevos peligros y riesgos. Esta actualización estará a cargo del comité de seguridad y salud ocupacional. El formato de matriz IPER a usarse en las próximas actualizaciones se presenta en la Tabla 4-1.

Tabla 4-1. Formato Matriz IPER

Proceso	Puesto de trabajo	N° de trabajadores	Actividad	Rutinaria/No rutinaria	Tareas	Peligros		Riesgos	Consecuencias	Medidas de control existentes	Evaluación de riesgos				Medidas de control recomendadas
						Situación	Acto				P	S	E	MR	

Fuente: Elaboración propia, basado en CHOPITEA CANTOS, Javier. Metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER). Año 2014.

- P: Probabilidad
- S: Severidad
- E: Exposición
- MR: Magnitud del riesgo
- MR: P x S x E

4.3.2. Requisitos legales

En nuestro país, La seguridad y Salud Ocupacional se encuentran direccionadas por diversas Leyes, Decretos Supremos, Resoluciones, Normas técnicas y otras normas complementarias.

Por lo tanto para todas las empresas nacionales es de vital importancia conocer y dar cumplimiento a estas reglamentaciones con el fin de brindar a sus empleados condiciones de trabajo seguras y evitar pérdidas de dinero por causa de imposición de multas o sanciones por incumplimiento.

Los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud ocupacional aplicables a la empresa Velarde Hnos. S.A., se registran en el siguiente listado.

La empresa implementará el sistema de seguridad y salud ocupacional en base a:

- **Ley N° 16.744:** Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- **D.S. N° 40:** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
- **D.S. N° 54:** Aprueba reglamento para constitución y funcionamiento de los comités paritarios de higiene y seguridad.
- **D.S. N° 594:** Reglamento sanitario sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- **Ley N° 20.001:** Regula el peso máximo de carga humana.
- **La norma internacional OHSAS 18001:** Implementando el sistema a través de cinco procesos: requisitos generales, política, planificación, implementación y operación, verificación y revisión por la dirección.
- **Protocolo de Vigilancia de Riesgos Psicosociales en el Trabajo:** El objetivo de este protocolo es identificar la presencia y nivel de exposición a riesgos psicosociales al interior de una organización
- **Norma técnica de identificación y evaluación de factores de riesgo de trastornos musculo esqueléticos relacionados al trabajo (TMERT) - extremidades superiores:** El protocolo busca ser una herramienta reglamentaria y unificadora de criterios en el proceso de identificación y evaluación de factores de riesgo de trastornos musculo esqueléticos de extremidades superiores en las tareas laborales y puestos de trabajo, como también su control y seguimiento.
- **Guía Técnica para la evaluación y control de los riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga:** Esta Guía Técnica constituye una herramienta para ser usada por las empresas en su gestión preventiva, a través de la cual se contribuye a dar

cumplimiento al deber de protección consagrado en el Artículo 184° del Código del Trabajo. Asimismo, esta Guía entrega información para asistir principalmente a los profesionales de la prevención de riesgos y salud ocupacional y a los representantes de comités paritarios de higiene y seguridad, en sus iniciativas de identificación, evaluación y control de los riesgos para la salud de los trabajadores que realizan estas labores.

- **Protocolo de Exposición ocupacional a ruido (PREXOR):** Entregar las directrices tanto para la elaboración, aplicación y control de los programas de vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos al agente ruido, como también de lo concerniente a los ambientes de trabajo, desarrollados por los administradores de la Ley 16.744, en todos los rubros en que haya presencia de este agente, con la finalidad de aumentar la población bajo control y mejorar la eficiencia y oportunidad de las medidas de control en los lugares de trabajo, evitando de esta forma el deterioro de la salud de los trabajadores.

La comunicación de estos requisitos legales a todas las partes interesadas se realiza por medio de charlas informativas, capacitaciones e inspecciones que se llevan a cabo, como uno de los argumentos de la actividad a realizar. Los responsables de las áreas involucradas con los diversos requisitos legales aplicables, son responsables de hacer cumplir en sus actividades.

4.3.3. Objetivos y programas

De manera similar que para la definición de la política, la Alta Dirección de la empresa deberá determinar los objetivos de seguridad y salud ocupacional para el corto, mediano y largo plazo, para lo cual se debe tomar en cuenta básicamente la Política de S&SO, los aspectos más importantes encontrados durante la evaluación de riesgos, así como toda la información disponible que se considere relevante. Con la finalidad de lograr que los objetivos sean razonables, medibles y alcanzables.

Para medir y gestionar los resultados de S&SO en la empresa Velarde Hnos. S.A., se definirán los objetivos con sus respectivos indicadores de medición y control, metas y responsables.

Objetivo general

- Reducir en un 30% el n° de accidentes en un plazo de un 1 año.

Objetivos específicos

- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-S&SO) en la organización.
- Cumplir con la normativa nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales y otros.
- Entregar competencias a trabajadores y mantener condiciones seguras de trabajo dando cumplimiento al 100% de programas de gestión preventiva.

A continuación en Figura 4-3.se presentan Objetivos y metas, indicador y responsables.

Objetivos de seguridad y salud ocupacional				
Objetivo general	Objetivo Especifico	Meta	Indicador	Responsable
Reducir en un 30% el n° de accidentes en un plazo de un año.	Cumplir con los requisitos de la Norma OSHAS 18001	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ requisitos cumplidos} \times 100\%}{\text{Total de requisitos}}$	Comité SG-S&SO
	Actualizar las matrices de IPER	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ Matrices IPER actualizadas} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ de matrices IPER}}$	Asesora especialista
	Capacitaciones programadas	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas} \times 100\%}{\text{Total de capacitaciones programadas}}$	Asesora especialista
	Inducciones	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ inducciones realizadas} \times 100\%}{\text{Total de inducciones programadas}}$	Asesora especialista
	Realizar inspecciones de S&SO	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ inspecciones realizadas} \times 100\%}{\text{Total de inspecciones programadas}}$	Comité SG-S&SO
	Realizar simulacros	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ simulacros realizados} \times 100\%}{\text{Total de simulacros programados}}$	Comité SG-S&SO y Asesora especialista
	Realizar monitoreo de agentes ocupacionales	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de monitoreo de agentes ocupacionales evaluados} \times 100\%}{N^{\circ} \text{ Monitoreo de agentes ocupacionales}}$	Asesora especialista
	Realizar vigilancia médica preventiva	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ actividades médicas realizadas} \times 100\%}{\text{Total de actividades médicas programadas}}$	Asesora especialista
	Realizar auditorías internas de S&SO	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ Auditorías realizadas} \times 100\%}{\text{Total de auditorías realizadas}}$	Comité SG-S&SO

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4-3. Objetivos y Metas.

Para cada objetivo establecido se dispondrá de programas de Gestión, a continuación se presentan dichos programas:

3.5.3.1 Programa de implementación de los requisitos de la Norma OHSAS 18001

Tabla 4-2. Programa de implementación requisitos Norma OHSAS 18001.

Actividad	Numero de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (Hrs.)	Encargado de la actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Normativa legal vigente																
Evaluación cumplimiento Normativa legal vigente	1	2	Equipo de SGSST	Todo el personal												
I. Requisitos Generales																
Conformación de equipo de trabajo	1	2	Gerente	Equipo de trabajo SGSST												
Delimitación del alcance	1	2	Equipo de SGSST	Todo el personal												
II. Política de seguridad y salud en el trabajo																
Elaboración de Política de SST	1	3	Equipo de SGSST	Todo el personal												
Reunión informativa sobre nuevo sistema	1	2	Equipo de SGSST	Todo el personal												
III. Planificación																
Elaboración Matriz IPER	2	20	Equipo de SGSST	Todo el personal												
Definición de objetivos del sistema	1	2	Equipo de SGSST	Todo el personal												
Actualización de Matriz IPER	1	1	Equipo de SGSST	Todo el personal												
Determinación de programa de capacitación	1	10	Equipo de SGSST	Todo el personal												
Implementación de programa de capacitación	1	8	Asesor experto SST	Todo el personal												
Revisión de Programa	1	5	Asesor experto SST	Todo el personal												
IV. Implementación y operación																
Definición de recursos, responsables y funciones	1	2	Equipo de SGSST	Todo el personal												
Comunicación, participación y consulta	1	2	Equipo de SGSST	Todo el personal												
Control operacional	1	2	Equipo de SGSST	Todo el personal												
V. Verificación																
Medición y seguimiento		1	Equipo de SGSST	Todo el personal												
VI. Revisión por alta Dirección																
Auditoría externa																

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

3.5.3.2 Programa de actualización de Matrices IPER

Tabla 4-3. Programa de actualización Matrices IPER.

Proceso	Numero de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (Hrs)	Encargado de la actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Maní	1	2	Supervisor área y asesor en prevención de riesgos												
Envasado tolvas	1	2	Supervisor área y asesor en prevención de riesgos												
Tolvas y Molienda	1	2	Supervisor área y asesor en prevención de riesgos												

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

3.5.3.3 Programa de Capacitaciones Programadas

Tabla 4-4. Programa de Capacitaciones.

Tema de Capacitación	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (Hrs)	Encargado de la actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Legislación en seguridad y salud en el trabajo	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Investigación y reporte de incidentes y accidentes	1	1	Asesor en prevención de empresa	CPHS												
Inspecciones de seguridad	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Análisis seguro de trabajo (AST)	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Permiso de trabajo de alto riesgo	1	1	Asesor en prevención de empresa	Supervisores de área												
Procedimientos de trabajo seguro	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Equipos de protección personal	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Uso y mantenimiento de EPP	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Ergonomía y Autocuidado en el Trabajo	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Norma técnica de identificación y evaluación de factores de riesgo asociados a TMERT	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Protocolo de Exposición al Ruido PREXOR	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Trabajo en altura: Escalas, Techumbres, Andamios y Plataformas Elevadoras- uso de arnés	1	10	Experto mutual	Todo el personal												
Protección respiratoria importancia forma de utilización y tipos de protección	1	1	Asesor en prevención de empresa	CPHS												
Taller CPHS: Rol, Atribuciones, Responsabilidades y Funciones	1	1	Asesor en prevención de empresa	CPHS												
Taller Buenas Prácticas para CPHS	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

Programa de Capacitaciones Programadas Continuación

Tabla 4-5. Programa de Capacitaciones. (Continuación)

Tema de Capacitación	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (Hrs)	Encargado de la actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Operación De Equipos o Herramientas Con Partes En Movimiento	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Seguridad en Entornos de Trabajo con Cintas Transportadoras	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Defensas en Máquinas	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Orden y limpieza e higiene industrial	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Seguridad eléctrica	1	1	Asesor en prevención de empresa	Personal de mantención												
Implementación de Sistemas de Bloqueo de Seguridad en Máquinas	1	1	Asesor en prevención de empresa	Personal de mantención												
Prácticas Seguras para la Operación de Grúa Horquilla	1	1	Asesor en prevención de empresa	Operadores de Grúa												
Orden y limpieza e higiene industrial	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Manejo de Sustancias Químicas	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Almacenamiento Seguro	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Salud ocupacional-Enfermedades profesionales	1	4	Experto mutual	Todo el personal												
Emergencia y Evacuación	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Prevención y protección contra incendios- uso de extintores	1	10	Experto mutual	Todo el personal												
Primeros auxilios	1	10	Experto mutual	Todo el personal												
Planes de emergencia	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

3.5.3.4 Programa de Inducción

Tabla 4-6. Programa de Inducciones.

Tipo de inducción	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (Hrs.)	Encargado de la actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Inducción general trabajador nuevo																
Aspectos básicos de Ley 16.744	Cada vez	1	Asesor en prevención de empresa	Trabajador nuevo												
ODI, en cumplimiento a Art.21 Decreto Supremo 40.	Cada vez	1	Asesor en prevención de empresa	Trabajador nuevo												
Reglamento interno de orden ,higiene y seguridad	Cada vez	1	Asesor en prevención de empresa	Trabajador nuevo												
Inducción específica trabajador nuevo																
Entrenamiento de funciones de cargo a realizar	Cada vez	1	Supervisor de área	Trabajador nuevo												
Procedimiento de trabajo seguro correspondientes	Cada vez	2	Supervisor de área	Trabajador nuevo												
Inducción especial trabajador antiguo (cambio de área de trabajo momentáneo)																
Entrenamiento de funciones de cargo a realizar	Cada vez	1	Supervisor de área	Trabajador antiguo (cambio de área de trabajo)												
Procedimiento de trabajo seguro correspondientes	Cada vez	2	Supervisor de área	Trabajador antiguo (cambio de área de trabajo)												

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

3.5.3.5 Programa de Inspecciones.

Tabla 4.7. Programa de Inspecciones.

Tipo de inspección	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (Hrs)	Encargado de la actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Equipo de protección personal	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Máquinas y herramientas manuales	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Instalaciones eléctricas	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Condiciones inseguras	1	1	Supervisor de área	Todo el personal												
Extintores	1	1	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Botiquines	1	1	Supervisor de área	Todo el personal												
Luces de emergencia	1	2	Asesor en prevención de empresa	Todo el personal												
Interruptores de emergencia	1	1	Asesor en prevención de riesgos	Todo el personal												

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

3.5.3.6 Programa de Simulacros.

Tabla 4-8. Programa de Simulacros.

Tipo de simulacro	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (Hrs)	Encargado de la actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Sismo	1	4	Supervisor área y asesor de prevención de empresa	Todo personal												
Incendio	1	4	Supervisor área y asesor de prevención de empresa	Todo personal												
Primeros auxilios	1	4	Supervisor área y asesor de prevención de empresa	Todo personal												
Evacuación	1	4	Supervisor área y asesor de prevención de empresa	Todo personal												
Enfermedad grave y/o muerte	1	4	Supervisor área y asesor de prevención de empresa	Todo personal												

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

3.5.3.7 Programa de Vigilancia Médica.

Tabla 4-9. Programa de Vigilancia Médica.

Actividad	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión	Encargado de actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Exámenes Médicos pre ocupacionales	1	2	Comité de S&SO	Trabajador nuevo												
Exámenes Médicos Anuales	1	1	Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Exámenes Médicos post ocupacionales	1	1	Asesor en prevención de riesgos	Trabajador saliente												
Análisis de situación de salud ocupacional	1	3	Asesor en prevención de riesgos													
Inspección de riesgos ocupacionales en planta de producción	1	2	Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Elaborar lista de trabajadores con alteraciones auditivas	1	1	Supervisor de área	Todas las áreas												
Realizar evaluaciones de seguimiento a los trabajadores con alteraciones auditivas		1	Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Prácticas de autocuidado para prevenir trastornos musculo esqueléticos	1	2	Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Pausas activas	1	1	Supervisor de área	Todas las áreas												
Evaluaciones psicológicas para análisis de estrés	1	2	Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Campaña de sensibilización1	1	1	Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

3.5.3.8 Programa de Monitoreo de agentes ocupacionales

Tabla 4-10 Programa de Monitoreo de agentes ocupacionales.

Actividad	Número de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión	Encargado de actividad	Dirigido a	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Sonometría de ruido	1	2	Experto mutual-Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Dosimetría de ruido	1	1	Experto mutual-Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Iluminación	1	1	Experto mutual-Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Estrés térmico	1	3	Experto mutual-Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Polvo respirable	1	2	Experto mutual-Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												
Psicosocial	1	1	Experto mutual-Asesor en prevención de riesgos	Todas las áreas												

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

3.5.3.9 Programa de Auditorías Internas

Tabla 4-11 Programa de Auditorías Internas.

Actividad	Numero de sesiones por mes	Tiempo invertido por sesión (Hrs)	Encargado de la actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
I. Requisitos Generales	1	2	Gerente												
II. Política de seguridad y salud en el trabajo	1	1	Gerente												
III. Planificación	1	1	Comité de S&SO												
Matriz IPER	2	2	Comité de S&SO												
Requisitos legales y otros	1	2	Comité de S&SO												
Objetivos y programas	1	1	Comité de S&SO												
IV. Implementación y operación															
Recursos, responsables y funciones	1	1	Comité de S&SO												
Competencia, formación y toma de conciencia	1	1	Comité de S&SO												
Comunicación, participación y consulta	1	1	Comité de S&SO												
Documentación	1	1	Comité de S&SO												
Control de documentos	1	1	Comité de S&SO												
Control operacional	1	1	Asesor en prevención de riesgos												
Preparación y respuesta ante emergencias	1	2	Asesor en prevención de riesgos												
V. Verificación															
Medición de desempeño y seguimiento	1	1	Comité de S&SO												
Evaluación de cumplimiento legal	1	1	Comité de S&SO												
Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas	1	1	Asesor en prevención de riesgos												
Control de los registros	1	1	Comité de S&SO												
Auditoría interna	1	1	Gerente												
VI. Revisión por alta Dirección															

Fuente: Elaboración propia, basado en objetivos definidos.

4.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

Para poder ejecutar las actividades planificadas y programadas, la organización debe desarrollar la etapa de implementación y operación señalada por OHSAS 18001.

4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad.

Para dar cumplimiento a esta cláusula se deberá identificar los recursos que requiere, establecer responsables y sus respectivas funciones.

4.4.1.1 Alta dirección

- Aprobar el presupuesto anual asignado a Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa.
- Definir las funciones, asignando responsabilidades, delegando autoridad para el personal cuyas actividades tienen impacto sobre la efectividad de la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa.
- Cumplir con las responsabilidades que les sean asignadas en los procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Liderar y hacer cumplir el contenido del plan manifestando un compromiso visible con las políticas de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Hacer de conocimiento a todo el personal de la Empresa el programa anual de seguridad y salud ocupacional.
- Participar y/o recibir retroalimentación de las actividades planeadas y programadas del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.4.1.2 Comité de seguridad y salud ocupacional

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de la actividad del servicio de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Promover que todos los colaboradores reciban una adecuada formación, instrucción, y orientación sobre prevención de riesgos.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la Seguridad y Salud Ocupacional; así como del Programa y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional

4.4.1.3 Supervisor de área

- Administrar y cumplir con el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asesorar a todas las áreas de la empresa en cuanto a Seguridad, Higiene Industrial y cuidado del Medio ambiente.
- Participar en las reuniones de Seguridad y Salud ocupacional.
- Informar al Comité de Seguridad y Salud ocupacional sobre cualquier deficiencia y accidentes que se pudieran generar en las instalaciones.
- Conducir las Inspecciones en todas las áreas de trabajo, almacenes, talleres y oficinas con el fin de la eliminación de riesgos laborales.
- Asegurarse que cada trabajador que haya sido cambiado de sus funciones, reciba la charla de inducción inicial en seguridad.
- Efectuar las estadísticas/indicadores de accidentes y presentar los reportes conforme al estándar.
- Paralizar cualquier labor en operación, que se encuentra en evidentes condiciones sub estándar que atenten contra la integridad de las personas, equipos e instalaciones, hasta que se eliminen dichas condiciones.

4.4.1.4 Asesor en prevención de riesgos

- Cumplir con el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Cumplir con el Programa de capacitación e inducciones conforme lo establecido.
- Participar en las reuniones de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Realizar inspecciones según el cronograma establecido.

- Paralizar cualquier labor en operación, que se encuentra en evidentes condiciones sub estándar que atenten contra la integridad de las personas, equipos e instalaciones, hasta que se eliminen dichas condiciones.
- Conducir las Inspecciones en todas las áreas de trabajo, almacenes, talleres y oficinas con el fin de la eliminación de riesgos laborales.
- Reportar de forma inmediata cualquier accidente/incidente que se pudiera generar en las instalaciones.
- Asegurarse de que cada trabajador nuevo, reciba la charla de inducción inicial en seguridad.
- Realizar la investigación de accidentes e incidentes en conjunto con Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.4.1.5 Colaboradores en general

- Trabajar en forma segura, es requisito indispensable para mantener la seguridad.
- Reportar cualquier incidente, accidente, acto o condición insegura al Jefe o Supervisor de área y al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Asistir a los cursos y reuniones de Seguridad y Salud Ocupacional en forma obligatoria que se realicen.
- Acatar las disposiciones, normas, reglas e instrucciones que se imparta en las instalaciones.
- Usar el equipo e implementos de Seguridad que le otorgue la empresa según la tarea que realice en todo momento.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada.

4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia

La normativa legal vigente exige, a través del D.S 40 en su Art.21 que “Los empleadores tienen la obligación de informar oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos. Los riesgos son los inherentes a la actividad de cada empresa, por ello la empresa debe asegurarse que toda persona que trabaje en ella y realice tareas que cause impacto en la seguridad y salud, debe ser competente en base a una educación, formación o experiencias adecuadas, manteniendo los registros asociados. La formación debe darse en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, además se debe capacitar en

caso se produzcan cambios o se introduzcan nuevas tecnologías o equipos de trabajo, estas capacitaciones siempre deben darse dentro de la jornada laboral.

Las ventajas de la formación al trabajador son: conocer los riesgos a los que están expuestos, los procedimientos de trabajo seguros correspondientes a las diferentes áreas de empresa, y las medidas preventivas que implementa la empresa para reducir los riesgos de accidentes., por ende se evitan y reducen los accidentes de trabajo.

La empresa Velarde Hnos. S.A., garantiza la competencia del personal involucrado en las actividades de S&SO, definida en términos de educación y entrenamiento.

Después de identificar las actividades o tareas que generan riesgos a la salud de los colaboradores de la empresa, se propone la implementación del procedimiento competencia, formación y toma de conciencia,(Ver ANEXO L) que describe los criterios que la empresa tiene para la selección, contratación y formación del personal necesario, con el fin de asegurar que dicho personal incluidos los contratistas sean competentes, antes de realizar alguna labor dentro de la empresa que pueda tener un impacto sobre la implementación del Sistema de Gestión de S&SO.

De igual manera, dicho procedimiento contiene los pasos que siguen para suministrar la formación en S&SO para todos los colaboradores de la empresa según los riesgos a los que están expuestos por las actividades a realizar y así lograr y/o mejorar la toma de conciencia. Está información incluye la inducción al personal nuevo y las diferentes actividades y/o capacitaciones contempladas en el programa.

Además se adjunta Formato de registro de charlas y capacitaciones. (Ver ANEXO LL) y Formato de registro de ODI (Ver ANEXO M).

4.4.3. Comunicación, Participación y consulta

La participación de los trabajadores es un elemento esencial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la organización. Donde se compromete a comunicar y hacer partícipe del sistema a todo el personal, es por ello que Comité de S&SO está constituido por trabajadores de las 3 áreas críticas de empresa, además los 3 representantes por parte de la empresa son supervisores de área Maní y área Polvos-Tolvas y por ultimo jefe de producción de planta. Además este equipo se fortalece gracias a participación de Gerente y Asesora especialista en temas de seguridad y salud ocupacional.

Este equipo apoyará en todas las actividades planificadas previamente, la conformación de este equipo no excluye a los demás trabajadores del involucramiento de S&SO.

Los procesos de comunicación son fundamentales en la empresa, pues sostienen el flujo de información en todos los niveles de la organización, pudiendo ser flujos laterales, verticales u horizontales. Por otro lado, la consulta es la herramienta por la cual se accede al debate, compuesto por la dirección y otras personas de la empresa, con el fin de establecer cuestiones relativas a la S&SO. Respecto a la participación, esto supone intercambiar visiones e información con la finalidad de encontrar soluciones adecuadas al incremento de accidentes o enfermedades ocupacionales. Por la importancia antes mencionada se tomaran las siguientes acciones:

Para la realización de la comunicación, participación y consulta la empresa Velarde Hnos. S.A., contará con procedimientos para asegurar que la información relacionada con el Sistema de Gestión de S&SO esté al alcance de las partes interesadas y cuente con diferentes medios de comunicación que aseguran la divulgación de los temas relacionados con la S&SO.

Los colaboradores de la empresa estarán involucrados en el desarrollo de los procedimientos y las políticas para la gestión de riesgos, además se les informará quien es la persona designada por la gerencia para asumir la responsabilidad del SG-S&SO.

Sobre la comunicación se informará concerniente acerca de los riesgos expuestos, programas, recursos, objetivos, metas y todo lo relacionado con la S&SO a todos los involucrados o afectados por el SG-S&SO (empleados, contratistas, visitantes y demás partes interesadas), se propuso el procedimiento para Comunicación, participación y consulta (Ver ANEXO N), en donde se especifican las estrategias que se usan actualmente y que eventualmente, en caso de ser necesario, se utilizarán, como por ejemplo:

- Informar sobre requisitos de S&SO por medio de la intranet de empresa.
- Charlas de inducción.
- Reuniones.
- Mapa de riesgos y de evacuación.
- Diarios murales, afiches, etc.

Además se contemplan los medios para documentar y responder las comunicaciones sobre S&SO de las partes externas hacia la empresa.

En este procedimiento también se incluyeron las medidas para la participación y consulta de los trabajadores y demás partes interesadas en el desarrollo de la implementación de Sistema de Gestión de S&SO.

4.4.4. Documentación

A partir de diagnóstico inicial se identificaron las necesidades de la documentación para cumplir con lo que exige OHSAS 18001:2007, y se desarrollaron actividades como la

identificación de peligros y de requisitos legales, elaboración de planes, programas, formatos y demás documentación necesaria para dar soporte, comprender adecuadamente y operar en forma eficaz a eficiente el SG-S&SO. Durante la propuesta de elaboración e implementación de la documentación, se definieron y comunicaron las responsabilidades y autoridad que el personal debía adquirir para que esta cumpliera su propósito.

La documentación del SG de S&SO de la empresa Velarde Hnos. S.A. se encuentra descrita y referenciada a lo largo de este documento y consta en resumen de lo siguiente:

- Manual de SG-S&SO en el que está incluida la política y objetivos de S&SO, la descripción de alcance del sistema de gestión, la descripción de los elementos del sistema, su interacción y la referencia a los documentos relacionados.
- Procedimiento de las actividades preventivas.
- Instrucciones operativas de trabajo y normas de trabajo.
- Documento y registros exigidos por la norma OHSAS 18001:2007.
- Documentos y registros dispuestos por la empresa como necesarios para la correcta planificación implementación y mejora del sistema.

4.4.4.1 Control de Documentos

Con el fin de identificar y controlar los documentos de origen interno y externo que contienen la información para el funcionamiento del Sistema de Gestión de S&SO y el desarrollo de sus actividades, se propuso el procedimiento Control de Documentos (Ver ANEXO Ñ).

4.4.5. Control operacional

Los controles operacionales es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para eliminar, reducir o controlar, los riesgos de S&SO. Dándose la prioridad a las opciones de control que con mayor fiabilidad prevengan daños o deterioro de la salud, de acuerdo con la jerarquía de controles, es decir, debería empezarse por rediseñar el equipo o los procesos para eliminar o reducir los peligros, mejorar la señalización/advertencias para evitar peligros, mejorar los procedimientos administrativos y la formación para reducir la frecuencia y duración de la exposición de personas a peligros controlados inadecuadamente, y por último usar equipos de protección personal (EPP) para reducir la gravedad del daño o exposición.

De acuerdo a la evaluación diagnóstica realizada a empresa Velarde Hnos. S.A. contaba con algunos controles de los riesgos de S&SO solo en algunas operaciones rutinarias, para cumplir

con este requisito la empresa considerará la información para establecer e implementar los controles operacionales que incluye:

- La política y objetivos de S&SO.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, la evaluación de los controles existentes y la determinación de nuevos controles.
- Las especificaciones internas (materiales, equipos, instalaciones).
- La información sobre los procedimientos de operación actuales.
- Los requisitos legales y otros requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- La retroalimentación de la participación y la consulta.
- El acceso al lugar de trabajo de visitantes, contratistas u otros.

Las áreas o actividades en las que generalmente pueden surgir los peligros de S&SO y algunas de sus medidas de control pueden ser las que se presentan a continuación:

- Desarrollo de actividades de alto riesgo: Para los trabajos de alto riesgos realizados por personal propio de la empresa, contratistas y/o terceros, se elaboró el Procedimiento Permiso Escrito para trabajo de alto riesgo (Ver ANEXO O) y Formato de Permiso de Trabajo (Ver ANEXO P).
- Todas las actividades de alto riesgo se necesitará de un Permiso Escrito para Trabajo de Alto Riesgo (PETAR) para poder ser ejecutados. Este permiso debe ser tramitado antes de dar inicio a la actividad a realizar para así verificar que se cumplan todas las condiciones indicadas en el permiso y en los estándares de seguridad.

Las actividades de alto riesgo han sido clasificadas de la siguiente manera:

-Trabajos en altura.

Adicionalmente para la ejecución de una actividad de alto riesgo se necesitará el llenado de Hoja control de riesgos (Ver ANEXO Q) y de Análisis seguro de trabajo (AST) (Ver ANEXO R), donde se registrarán los riesgos asociados a la tarea o actividad a realizar y los controles asociados a la misma.

4.4.6. Preparación y respuesta ante emergencias

La empresa Velarde Hnos. S.A. debe implementar un plan de respuesta a emergencia con los siguientes propósitos:

- Identificar el potencial de respuesta a incidentes y situaciones de emergencia.
- Dar a conocer las herramientas disponibles en caso de una emergencia.
- Establecer las diferentes actividades que se deben hacer en caso de una emergencia, y sus responsables.

- Establecer el procedimiento de evacuación en caso de emergencia.(Ver ANEXO S)

Para este punto se actualizó el Plan de Respuesta a Emergencias (Ver ANEXO T) existente, donde se encuentra los procedimientos de respuesta, funciones y responsabilidades ante una emergencia (Ver ANEXOS Wa, Wb y Wc). Contempla la estructura orgánica del plan de emergencias y funciones antes, durante y después, que incluye no solo a los empleados, brigadistas, sino también a las partes interesadas como visitantes, clientes y grupos de ayuda externos.

Durante la realización del simulacro se llevará a cabo evaluación del simulacro por los supervisores de cada área donde ellos serán observadores de la realización del simulacro y sus aportes servirán para mejorar cualquier emergencia que se presente, las observaciones se registran en la ficha de evaluación de simulacro (Ver ANEXOS U y V).

Los simulacros de cada una de las emergencias se realizaran con una frecuencia basada en programación de simulacros que se encuentra en Programa de simulacros.

4.5 VERIFICACIÓN

Para dar cumplimiento a clausula 4.5 la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para el seguimiento y medición del desempeño de S&SO.

4.5.1. Medición y seguimiento del desempeño

La Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional como de cualquier otra área de una empresa necesita de seguimiento y evaluación para poder determinar aquellas actividades en los que se tienen debilidades o por los cuales no se han podido obtener los resultados deseados.

Para medir el desempeño en S&SO y dar cumplimiento a requisito número 4.5.1 de la norma OHSAS 18001:2007, la empresa Velarde Hnos. S.A elaboró el procedimiento para la medición y seguimiento de desempeño de S&SO (Ver ANEXO X) que describe aquellas actividades e indicadores con las cuales la empresa podrá determinar si está cumpliendo su política y objetivos de S&SO.

Dentro de las actividades e indicadores contemplados se encuentran:

- Evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.
- Inspecciones de seguridad.
- Auditorías internas y externas.
- Indicadores relacionados con el programa.

- Indicadores del sistema de gestión en S&SO.

4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal

La empresa Velarde Hnos. S.A., ha establecido un procedimiento para la Gestión de los requisitos legales en S&SO (Ver ANEXO Y) y listado de requisitos legales y otros requisitos que son aplicables al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para el cumplimiento de la legislación que aplica a la empresa, se elabora Matriz de identificación y actualización de requisitos legales (Ver ANEXO Z) y Matriz de evaluación de requisitos legales y otros requisitos (Ver ANEXO Aa).

4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Un punto primordial de la Gestión de S&SO es el de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En la empresa Velarde Hnos. S.A., se propuso la implementación del Procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales (Ver ANEXO Bb), cuyo propósito es el de brindar un acercamiento de manera ordenada, a fin de alcanzar el completo esclarecimiento de las causas que dieron su origen para el establecimiento de controles adecuados para eliminarlos o minimizarlos a sus niveles aceptables.

Con este procedimiento se creó también el Registro de investigación de accidentes e incidentes. (Ver ANEXO Cc)

4.5.4. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

Una no conformidad, según la definición de la norma OHSAS 18001:2007, es el incumplimiento de un requisito, entendiendo como la desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo y requisitos legales pertinentes, entre otros.

Existen no conformidades reales y potenciales para los cuales corresponde tomar correcciones, acciones correctivas y preventivas según sea el caso, para mitigar las consecuencias de S&SO. La empresa Velarde Hnos. S.A. se propone implementar el procedimiento para la gestión de acciones correctivas y acciones preventivas (Ver ANEXO Dd).

4.5.5. Control de Registros

Para dar cumplimiento a la Norma OHSAS 18001:2007 se propone la elaboración de un Procedimiento de Control de registros (Ver ANEXO Ee), con el fin de garantizar su identificación, almacenamiento, protección, recuperación, designación del tiempo retención y disponibilidad de los mismos. En este procedimiento se encuentra la forma como la empresa Velarde Hnos. S.A., identifica, almacena, protege, recupera, retiene y dispone finalmente los registros generados.

4.5.6. Auditoría interna

La auditoría es la fase de verificación del correcto estado del Sistema de Gestión en el que se pretende obtener un punto de vista objetivo sobre cuál es el estado real del sistema.

Para que se lleve a cabo las auditorías internas al Sistema de Gestión de S&SO de la empresa, se elaboró el Procedimiento de Auditoría interna (Ver ANEXO Ff), en el cual se aceptará a los requerimientos de la Norma OHSAS 18001:2007. En este procedimiento contempla las responsabilidades, competencias y requisitos para planificar y realizar auditorías, reportar resultados y registros. Contempla también la determinación de los criterios de auditoría, alcance, frecuencia y los métodos a utilizar.

Se programaron las auditorías internas según las disposiciones del procedimiento para éstas, con el fin de evaluar el cumplimiento de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa.

A su vez se elaboraron Formato de control de hallazgos (Ver ANEXO Gg) y Formato informe de Auditoría Interna (Ver ANEXO Hh)

4.5.7. Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el Sistema de Gestión de S&SO de la empresa Velarde Hnos. S.A., a intervalos planificados, con el fin de determinar la conveniencia, suficiencia y eficacia del Sistema de Gestión. La conveniencia se refiere a si el sistema es apropiado para la organización según su tamaño y naturaleza de riesgos, entre otros; la suficiencia se refiere a si el sistema es completo y orientado a cumplir la política y objetivos de S&SO y, la eficacia, se refiere a determinar si se están logrando los resultados deseados.

Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de S&SO, incluyendo la política de S&SO y los objetivos de S&SO. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

La información de entrada para la revisión por la Dirección deberá incluir la siguiente:

- Los resultados de las auditorías internas.
- Evaluación de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.
- Los resultados del proceso de consulta y participación.
- Comunicación(es) relevante(s) con las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- El desempeño de S&SO de la organización.
- El grado de cumplimiento de los objetivos.
- El estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y preventivas.
- El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección.
- Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados a S&SO.
- Las recomendaciones para la mejora.

Para este punto se elaboró el procedimiento de Revisión de la Dirección (Ver ANEXO Ii).

CONCLUSIONES

Mediante la realización de este Trabajo de Título, se logró elaborar una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para empresa Velarde Hnos. S.A., dando cumplimiento de los objetivos propuestos, para gestionar preventivamente los procesos críticos de empresa.

Los procesos de la empresa fueron evaluados bajo el parámetro de número de accidentes en cada proceso, considerando como críticos aquellos que presentaban el mayor número de accidentes, en este contexto los procesos de envasado tolvas, tolvas y molienda y Maní son considerados críticos, tras revisión de estadísticas de accidentabilidad e información obtenida a través de asesora en prevención de riesgos.

Estos procesos fueron analizados por medio de AST, que permite desglosar los procesos en etapas sencillas, determinar los peligros, riesgos y establecer medidas correctivas, con dicha información se infiere sobre las posibles causas de accidentes.

El siguiente paso fue llevar a Matriz de riesgos para establecer las tareas que presentan riesgos críticos que inciden en el aumento de accidentes. Por último las causas fueron analizadas mediante diagrama de Ishikawa, para determinar las causas raíces del problema de aumento de accidentes, para orientar las acciones de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

En conjunto a la organización se estimó como medida de solución a la problemática presente, la elaboración de una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los lineamientos de Norma OHSAS 18001.

En dicha propuesta de SG-S&SO, se establecieron programas de gestión adecuados a los objetivos de S&SO en relación a problemática encontrada durante el diagnóstico, que permitirá a la empresa una vez implementado mantener y gestionar los riesgos en una constante mejora continua.

Se establecieron los procedimientos que exige la Norma OHSAS 18001, para lograr la implementación de Sistema.

Para lograr implementar adecuadamente el SG-S&SO, la organización deberá tomar como referencia este documento, en especial las recomendaciones estipuladas en este documento.

RECOMENDACIONES

- Tomar la propuesta del presente trabajo para la ejecución de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, por las razones y beneficios expuestos en el presente estudio.
- Todos los niveles jerárquicos de la organización deben estar comprometidos con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, para que se cumplan con los objetivos establecidos por la empresa.
- Es necesario contar con personal adecuadamente calificado y capacitado en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, que se encargará del proceso y análisis IPER, debido a que se necesita tener la certeza que la estimación de los niveles de riesgos es correcta, para poder plantear y definir las medidas de control.
- Se deben desarrollar programas de capacitación a todos los colaboradores de la organización para concientizarlos de la importancia de su participación en todas las actividades relacionadas con la Seguridad y la Salud Ocupacional ya que no solamente trae beneficios para la empresa sino que también mejoran las condiciones de trabajo de ellos mismos.
- Se deben realizar jornadas de sensibilización que reflejen la importancia del uso de los Equipos de Protección Personal y la implementación de medidas de control, para que los empleados de la organización adquieran un compromiso con la Seguridad y la Salud Ocupacional, trabajen en ambientes seguros y eviten accidentes laborales y enfermedades profesionales.
- Realizar de manera continua el seguimiento, control, y mejora de todas las documentaciones proporcionadas en el presente trabajo. Dadas que estas se basan en la realidad actual de Velarde Hnos. S.A.
- Realizar recambio de sillas presentes en los procesos críticos, por sillas ergonómicas que favorezcan la realización de las tareas y el bienestar de trabajadores.
- Implementación de Procedimiento Trabajo Seguro para trabajos en altura en todas las actividades que corresponda. (Ver ANEXO Jj).

BIBLIOGRAFÍA

TERÁN PAREJA, Itala Sabrina. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria. (Ingeniero Industrial), Universidad Católica del Perú, año 2012.

CONTRERAS VERGARA, Magdalena. Planificación de un programa de Prevención de Riesgos para la empresa de transportes Germán Vásquez Valenzuela y Otro Ltda. (Ingeniero de Ejecución en Prevención de Riesgos), U.T.F.S.M Sede Viña del Mar año 2007.

VALENZUELA PÉREZ, Leopoldo. Aplicación del Programa de gestión de seguridad y Salud ocupacional en la sede Viña del Mar “José Miguel Carrera” de la Universidad Técnica Federico Santa María. Año 2012

DELGADO LEÓN, Delvis. FERNÁNDEZ RIVERA, Henry Gabriel. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa vidriera 28 de Julio S.A.C.- Planta Santa Anita. (Ingeniero Industrial), Universidad Nacional de Trujillo, año 2016.

ACHS, Guía para elaborar un Sistema de gestión de seguridad & Salud en el trabajo, Basado en las directrices de la OIT. Año (201_).

BALCELLS DALMAU, Gerard. Manual Práctico para la implementación del estándar OHSAS 18001:2007. Año 2014.

ACHS. “El orientador” Una guía para mejorar la calidad de vida laboral. Año 2012.

BARRERA GARCÍA. Aníbal, RODRÍGUEZ QUESADA, Ángel. Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente para empresas refinadoras de petróleo. Año 2013.

OSHAS PROJECT GROUP. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos. Año 2007.

GONZÁLEZ, Xavier Orlando. La importancia de la implementación de un Sistema de Gestión como OHSAS 18001:07 en una organización dedicada a la comercialización de insumos y suministros médicos. Año 2011.

GIRÓN ORTA, Carlos Miguel. Plan de gestión de riesgos ocupacionales Caso: Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV) en el Estado Lara. Año 2009.

GHAHRAMANI, Abolfazl. An investigation of safety climate in OHSAS 18001-certified and non-certified organizations. Año 2016.

FEMETAL. Guía de implantación OHSAS 18001. Año 2010.

PAREDES GONZALEZ, Mónica. Análisis de las Normas OHSAS 18000 en la Industria Naval. Año 2005.

Instituto de Seguridad Laboral. Plan Nacional de seguridad y salud en el trabajo. Año 2017.

RAUSAND, Marvin. Job Safety Analysis, Año 2005.

CHOPITEA CANTOS, Javier. Metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER). Año 2014.

FERNÁNDEZ MUÑIZ, Beatriz. Safety climate in OHSAS 18001-certified organisations: Antecedents and consequences of safety behaviour. Año 2011.

OHSAS 18001: Designing and Implementing an Effective Health and Safety Management System. Año 2018.

ENRÍQUEZ PALOMINO, Antonio. La Norma OHSAS 18001: Utilidad y aplicación práctica. Año 2006.

GONZÁLEZ, Nury Amparo. Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A. Año 2009.



ANEXOS

ANEXO A: INFORME IST SOBRE ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES



ist
especialistas en prevención

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Fecha Emisión 7 de Mayo de 2017
Folio Certificado 71422

Identificación Empresa

Razón Social	VELARDE HERMANOS		
RUT Empresa	81.018.000-5	Dirección	SAN MARTIN Nº 50
Región	VALPARAISO	Comuna	VALPARAISO
Fecha Ingreso al IST	01/05/1968	Folio Contrato	147619
Act. Económica	519000	VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PRODUCTOS	
CAD DS 110 (%)	0	CAD Actual (%)	0,34

Periodos Solicitados	Periodo I	Periodo II
Desde	01/01/2015	01/01/2016
Hasta	31/12/2015	31/12/2016

Información Estadística	Periodo I	Periodo II
Promedio Trabajadores Declarados	294	265
Horas Hombre Estimadas	776160	699600
Nº Accidentados del Trabajo CTP (Con Tiempo Perdido)	7	8
Nº Accidentados del Trabajo STP (Sin Tiempo Perdido)	11	14
Nº Enfermos Profesionales CTP (Con Tiempo Perdido)	0	0
Nº Accidentados del Trabajo Fatales	0	0
Total de Días Perdidos por Accidente	38	49
Total de Días Perdidos por Enfermedad	0	0
Tasa de Accidentabilidad	2,38	3,01
Tasa de Sinistralidad por Inc. Temporales	12,93	18,49
Tasa de Frecuencia	9,02	11,43
Tasa de Gravedad	48,96	70,04
Indemnizados por Enfermedad Profesional	0	0
Indemnizados por Accidente del Trabajo	0	0
Pensionados por Enfermedad Profesional	0	0
Pensionados por Accidente del Trabajo	0	0



INSTITUTO DE SEGURIDAD DEL TRABAJO

Esta Información Estadística considera datos de su anterior organismo administrador, siempre que hayan sido derivados por su mutualidad.

Este documento se encuentra certificado de conformidad a lo dispuesto en la Ley Nº 19.799 y su Reglamento contenido en el D.S. Nº 181, de 2002, del Ministerio de Economía.

La autenticidad de la emisión de este certificado puede ser consultado a través de la página: www.ist.cl (Consulta Certificados)

Si registra diferencias agradecemos consultar directamente a la Gerencia Zonal de su dependencia.

ANEXO B: AST DE PROCESO DE PLANTA DE MANÍ (CONTINUACIÓN)

Análisis Seguro del Trabajo Operario de transpaleta.

Puesto de trabajo: Operario de transpaleta				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Preparación de pallet para ser transportado	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga(C)// Postura inadecuada de levante(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Manejo de carga mediante ayuda mecánica. Capacitación sobre manejo manual de carga
Traslado a lugar de almacenamiento	Depositar cajas en pallet	Tarea repetitiva(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Realización de pausas activas y de elongación.
	Asegurar pallet con carga mediante alusado.	Tarea repetitiva(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Realización de pausas activas y de elongación.
	Levantar pallet mediante transpaleta	Equipos o Herramientas con partes en movimiento(C)// Mal manejo de transpaleta(A).	Atrapamientos y golpes en extremidades inferiores y superiores	Capacitación sobre manejo adecuado de transpaleta.
	Trasladar carga	Obstáculos en vías/ Inexistencia de lugar de almacenamiento/ Piso de pasillos con elevaciones irregulares/ Mal estado de rendijas de agua del piso (C)// Mal manejo de transpaleta(A)	Atrapamiento de personas o cizallamiento de dedos o manos / Caídas al mismo nivel/Golpeado contra objetos o equipos	Reparación y mantención de pisos y rendijas de agua. Mantener vías libres de obstáculos. Capacitación sobre manejo adecuado de transpaleta.
	Bajar carga	Equipos o Herramientas con partes en movimiento (C)// Mal manejo de transpaleta(A)	Atrapamiento de extremidades inferiores/ Golpeado por objeto/ Golpeado contra objetos o equipos	Capacitación sobre manejo adecuado de transpaleta.
	Regresar a lugar de trabajo con transpaleta sin carga	Tránsito por pasillos de planta/Piso de pasillos con elevaciones irregulares/ Mal estado de rendijas de agua del piso/ Pasillos obstaculizados/Falta de orden y limpieza (C)// Distracción de operario(A)	Atrapamiento de personas o cizallamiento de dedos o manos / Caídas al mismo nivel/Golpeado contra objetos o equipos	Reparación y mantención de pisos y rendijas de agua. Mantener orden y limpieza de planta.

Análisis Seguro del Trabajo Operario de transpaleta.(Continuación)

Puesto de trabajo: Operario de transpaleta (Continuación)				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Limpieza y orden de lugar de trabajo	Soplar maquinaria mediante maquina sopladora	Exposición a polvo alérgeno no clasificado(C)// No usar equipo de protección personal(A)	Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Implementación de sistema de extracción localizada. Establecer utilización de máquina aspiradora de polvo alérgeno.
	Desamblar partes de maquina	Manejo de Partes metálicas(C)// Distracción de operario(A)	Contacto con piezas metálicas de maquinas	Utilización de guantes anti cortes.
	Lavar partes	Agua a presión/ Trabajo de ensamblaje en altura/ Proyección de partículas(C) // Utilización de sustancias químicas/ Uso de hidrolavadora/ Manejo de Partes metálicas(A)	Contacto con productos de limpieza/ Caídas a distinto nivel/Proyección de partículas.	Capacitación sobre manejo seguro de hidrolavadora. Utilización de gafas de seguridad para proyección de partículas. Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Limpiar pisos	Piso resbaloso(C)// Utilización de sustancias químicas/Postura inadecuada de la tarea.	Contacto con productos de limpieza /Caídas a mismo nivel.	Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Ensamblar maquina	Manejo de Partes metálicas(C)//Distracción de operario(A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas/Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Utilización de guantes anti cortes.

Análisis Seguro del Trabajo Abastecedor de materia prima.

Puesto de trabajo: Abastecedor de materia prima				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Selección y traslado de materia prima	Acudir a bodega para traer materia prima	Almacenamiento incorrecto/ apilamiento incorrecto/Iluminación insuficiente/Falta de orden y aseo/ Piso de pasillos con elevaciones irregulares/ Mal estado de rendijas de agua del piso(C)// Distracción de operario(A)	Caídas a mismo nivel/ Golpes/Golpeado por objeto/ Golpeado contra objetos o equipos	Establecimiento de límite de apilamiento. Delimitación y demarcación de zonas de almacenamiento. Uso obligatorio de zapatos y casco de seguridad. Reparación y mantención de pisos y rendijas de agua.
	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga(C)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Manejo de carga mediante ayuda mecánica. Capacitación sobre manejo manual de carga.
	Trasladar materia hacia lugar de trabajo	Manejo manual de carga/Piso de pasillos con elevaciones irregulares/ Mal estado de rendijas de agua del piso(C)// Traslado inadecuado de carga(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Manejo de carga mediante ayuda mecánica. Capacitación sobre manejo manual de carga. Reparación y mantención de pisos y rendijas de agua.
	Acomodar carga	Manejo manual de carga// Postura inadecuada	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Manejo de carga mediante ayuda mecánica. Capacitación sobre manejo manual de carga.
Abastecimiento de materia prima	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga(C)// Postura inadecuada de levante(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Manejo de carga mediante ayuda mecánica. Capacitación sobre manejo manual de carga.
	Subir a máquina (escaleras) con carga en sus manos	Trabajo en altura /Peldaños de escalera con medida insuficiente/ Falta de cinta antideslizante. (C)// Distracción de operario/ No utilización de pasamanos debido a carga llevada en manos. (A)	Caídas a distinto nivel	Manejo de carga mediante ayuda mecánica. Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de arnés de seguridad. Modificación de escalera con medida de contrahuella adecuada.
	Abrir sacos	Utilización de tijeras/ Distracción de operario	Contacto con objetos cortopunzante	Capacitación sobre manejo adecuado de tijeras.
	Abastecer de materia a maquina	Manejo manual de carga/ Trabajo en altura(C)//Postura inadecuada de levante/ Distracción de operario(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga/ Caídas a distinto nivel/ mismo nivel/ Golpeado por objeto.	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de arnés de seguridad.
	Acomodar la carga sobrante	Manejo manual de carga(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga.	Manejo de carga mediante ayuda mecánica. Capacitación sobre manejo manual de carga

Análisis Seguro del Trabajo Abastecedor de materia prima. (Continuación)

Puesto de trabajo: Abastecedor de materia prima (Continuación)				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Limpieza y orden de lugar de trabajo	Soplar maquinaria mediante maquina sopladora	Exposición a polvo alérgeno no clasificado(C)// No usar equipo de protección personal(A)	Exposición a polvo alérgeno no clasificado.	Implementación de sistema de extracción localizada. Establecer utilización de máquina aspiradora de polvo alérgeno.
	Desamblar partes de maquina	Manejo de Partes metálicas/Distracción de operario(A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas.	Utilización de guantes anti cortes.
	Lavar partes	Trabajo de ensamblaje en altura(C) // Utilización de sustancias químicas/ Uso de hidrolavadora(A)	Contacto con productos de limpieza/ Caídas a distinto nivel.	Capacitación sobre manejo seguro de hidrolavadora. Utilización de gafas de seguridad para proyección de partículas. Utilización de guantes para sustancias químicas. Utilización de arnés de seguridad.
	Limpiar pisos	Piso resbaloso(C)// Utilización de sustancias químicas/ Postura inadecuada(A)	Contacto con productos de limpieza /Caídas a mismo nivel.	Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Ensamblar maquina	Manejo de Partes metálicas/Distracción de operario(A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas/Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento.	Utilización de guantes anti cortes.

ANEXO C: AST DE PROCESO TOLVA Y MOLIENDA

Análisis Seguro del Trabajo Operario de molienda

Puesto de trabajo: Operario de Molienda				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Preparación de máquina molienda	Recepcionar materia prima proveniente de bodega/ Acudir a bodega en busca de materia prima	Manejo manual de carga/Polvo alérgeno no clasificado.(C)// No usar equipo de protección personal. (A)	Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga/Polvo alérgeno no clasificado.(C)// No usar equipo de protección personal.(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga /Exposición a polvo alérgeno no clasificado.	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
	Abastecer de materia a tolva de molienda ubicada en segundo nivel según requerimiento de producto a envasar	Manejo manual de carga/Polvo alérgeno no clasificado/ puesto de trabajo inadecuado donde debe subirse a piso para abastecer maquina (C)// No usar equipo de protección personal/Postura inadecuada. (A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga y postura forzada/Exposición a polvo alérgeno no clasificado/ Caídas a mismo nivel	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
	Acomodar sacos con carga sobrante	Manejo manual de carga/Polvo alérgeno no clasificado.(C)// No usar equipo de protección personal/ postura inadecuada. (A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga /Exposición a polvo alérgeno no clasificado/ caídas a distinto nivel	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
Realizado de molienda	Encender maquina	Emisión de Ruido durante jornada mientras este encendida máquina (C)// No usar equipo de protección personal. (A)	Exposición a Ruido durante jornada mientras este encendida máquina.	Utilización de tapones de inserción.
	Realizar proceso de molienda	Polvo alérgeno no clasificado. (C)/ No usar equipo de protección personal.	Exposición a polvo alérgeno no clasificado.	Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
	Apagar maquina			

Análisis Seguro del Trabajo Operario de molienda (continuación)

Puesto de trabajo: Operario de Molienda (Continuación)				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Llenado y traslado de sacos a tolva	Llenar sacos con materia prima tratada.	Polvo alérgeno no clasificado.(C)/ No usar equipo de protección personal(A)	Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga/Polvo alérgeno no clasificado.(C)// No usar equipo de protección personal(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga /Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
	Trasladar materia prima tratada a área de tolva	Manejo manual de carga/Polvo alérgeno no clasificado.(C)// No usar equipo de protección personal(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga /Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
	Descarga de sacos con materia prima tratada	Manejo manual de carga/Exposición a polvo alérgeno no clasificado.(C)// No usar equipo de protección personal(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga /Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
Limpieza y orden de lugar de trabajo	Soplar maquinaria mediante maquina sopladora	Exposición a polvo no clasificado.(C)//No usar equipo de protección personal. (A)	Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Implementación de sistema de extracción localizada. Establecer utilización de máquina aspiradora de polvo alérgeno.
	Desamblar partes de maquina	Manejo de Partes metálicas/ Distracción de operario. (A)	Contacto con piezas metálicas de maquinas	Utilización de guantes anti cortes.
	Lavar partes	Manejo de Partes metálicas/ Utilización de sustancias químicas. (A)	Contacto con productos de limpieza/ Caídas a distinto nivel	Capacitación sobre manejo seguro de hidrolavadora. Utilización de gafas de seguridad para proyección de partículas. Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Limpiar pisos	Postura inadecuada de la tarea, Piso resbaloso.(C)//Utilización de sustancias químicas. (A)	Contacto con productos de limpieza /Caídas a mismo nivel	Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Ensamblar maquina	Manejo de Partes metálicas/ Distracción de operario. (A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas/Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Utilización de guantes anti cortes.

Análisis Seguro del Trabajo Operario Tolva.

Puesto de trabajo: Operario de Tolva.				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Abastecimiento de maquina con materia prima	Abrir sacos	Manejo de tijeras/ Distracción de operario(A)	Contacto con elementos cortantes.	Capacitación sobre manejo adecuado de tijeras.
	Levantar sacos de materia prima	Manejo manual de carga/Polvo alérgeno no clasificado.(C)// Vaciar contenido de sacos en tolva(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga /Exposición a polvo alérgeno no clasificado.	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
	Abastecer de materia a maquina	Manejo manual de carga/Polvo alérgeno no clasificado.(C)// No usar equipo de protección personal(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga /Exposición a polvo alérgeno no clasificado.	Capacitación sobre manejo manual de carga. Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
	Revolver materia prima para facilitar su traspaso a maquina	Polvo alérgeno no clasificado.(C)// Postura inadecuada/ No usar equipo de protección personal. (A)	Sobreesfuerzo /Exposición a polvo alérgeno no clasificado.	Utilización de mascarilla Full face. Sistema de extracción localizada.
Limpieza y orden de lugar de trabajo	Soplar maquinaria mediante maquina sopladora	Exposición a polvo no clasificado.(C)// No usar equipo de protección personal(A)	Exposición a polvo alérgeno no clasificado.	Implementación de sistema de extracción localizada. Establecer utilización de máquina aspiradora de polvo alérgeno.
	Desamblar partes de maquina	Manejo de Partes metálicas/ Distracción de operario(A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Utilización de guantes anti cortes.
	Lavar partes	Manejo de Partes metálicas/ Utilización de sustancias químicas(A)	Contacto con productos de limpieza/ Caídas a distinto nivel.	Capacitación sobre manejo seguro de hidrolavadora. Utilización de gafas de seguridad para proyección de partículas. Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Limpiar pisos	Postura inadecuada de la tarea, Piso resbaloso.(C)/ Utilización de sustancias químicas(A)	Contacto con productos de limpieza Caídas a mismo nivel.	Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Ensamblar máquina	Manejo de Partes metálicas/ Distracción de operario. (A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas/Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento.	Utilización de guantes anti cortes.

ANEXO D: AST DE PROCESO ENVASADO TOLVA

Análisis Seguro del Trabajo Operario Transpaleta Envasado Tolva.

Puesto de trabajo: Operador transpaleta Envasado Tolvas				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Preparación de pallet para ser transportado.	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga.(C)// Postura inadecuada de levante.(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga.	Capacitación sobre manejo manual de carga.
	Depositar cajas en pallet	Tarea repetitiva.(C)// Postura inadecuada.(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos.	Pausas activas y de elongación.
	Asegurar pallet con carga mediante alusado.	Tarea repetitiva.(C)// Postura inadecuada.(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos.	Pausas activas y de elongación.
Traslado a lugar de almacenamiento	Levantar pallet mediante transpaleta.	Equipos o Herramientas con partes en movimiento.(C)// Mal manejo de transpaleta.(A)	Atrapamientos y golpes en extremidades inferiores y superiores.	Capacitación sobre manejo adecuado de transpaleta.
	Trasladar carga.	Obstáculos en vías/ Inexistencia de lugar de almacenamiento/ Piso de pasillos con elevaciones irregulares/ Mal estado de rendijas de agua del piso (C)// Mal manejo de transpaleta(A)	Atrapamiento de personas o cizallamiento de dedos o manos / Caídas al mismo nivel/Golpeado contra objetos o equipos	Reparación y mantención de pisos y rendijas de agua. Mantener vías libres de obstáculos. Capacitación sobre manejo adecuado de transpaleta.
	Bajar carga.	Equipos o Herramientas con partes en movimiento.(C)// Mal manejo de transpaleta.	Atrapamiento de extremidades inferiores/ Golpeado por objeto/ Golpeado contra objetos o equipos.	Capacitación sobre manejo adecuado de transpaleta.
	Regresar a lugar de trabajo con transpaleta sin carga.	Tránsito por pasillos de planta/Piso de pasillos con elevaciones irregulares/ Mal estado de rendijas de agua del piso/ Pasillos obstaculizados/Falta de orden y limpieza.(C)// Distracción de operario.(A)	Atrapamiento de personas o cizallamiento de dedos o manos / Caídas al mismo nivel/Golpeado contra objetos o equipos.	Capacitación sobre manejo adecuado de transpaleta.

Análisis Seguro del Trabajo Operario Transpaleta Envasado Tolva. (Continuación)

Puesto de trabajo: Operador transpaleta Envasado Tolvas (Continuación)				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Limpieza y orden de lugar de trabajo	Soplar maquinaria mediante maquina sopladora	Exposición a polvo no clasificado.(C)	Exposición a polvo alérgeno no clasificado.	Implementación de sistema de extracción localizada. Establecer utilización de máquina aspiradora de polvo
	Desamblar partes de maquina	Manejo de Partes metálicas/ Distracción de operario.(A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas.	Utilización de guantes anti cortes.
	Lavar partes	Manejo de Partes metálicas/ Utilización de sustancias químicas.(A)	Contacto con productos de limpieza/ Caidas a distinto nivel.	Capacitación sobre manejo seguro de hidrolavadora. Utilización de gafas para proyección de partículas. Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Limpiar pisos	Piso resbaloso(C)// Utilización de sustancias químicas/ Postura inadecuada de la tarea.(A)	Contacto con productos de limpieza /Caídas a mismo nivel.	Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Ensamblar maquina	Manejo de Partes metálicas// Distracción de operario.(A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas/Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento.	Utilización de guantes anti cortes.

Análisis Seguro del Trabajo Operario de producción Envasado Tolva.

Puesto de trabajo: Operador de Producción Envasado Tolvas				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Preparación de máquina para ser utilizada (encendido, revisión de máquinas)	Acudir a bodega para traer bobinas	Almacenamiento incorrecto/ Apilamiento incorrecto/Iluminación insuficiente/Falta de orden y aseo/ Piso de pasillos con elevaciones irregulares/ Mal estado de rendijas de agua del piso (C)// Distracción de operario(A)	Caídas a mismo nivel/ Golpes/Golpeado por objeto/ Golpeado contra objetos o equipos	Establecimiento de límite de apilamiento. Delimitación y demarcación de zonas de almacenamiento. Uso obligatorio de zapatos y casco de seguridad. Reparación y mantención de pisos y rendijas de agua.
	Selección y Traslado de bobinas	Manejo manual de carga/ Falta de orden y aseo (C)// Postura inadecuada de levante/ Traslado inadecuado de carga/ Distracción de operario(A)	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Manejo de carga mediante ayuda mecánica. Capacitación sobre manejo manual de carga Mantener orden y limpieza.
	Introducir bobinas en maquina	Protección de maquina inexistente o insuficiente(C)// Distracción de operario(A)	Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Instalación de protección de maquinaria. Señalización de área con riesgo de atrapamiento.
	Encendido de maquina	Superficies calientes(C)// Distracción de operario(A)	Contacto con objetos calientes	Señalización de zona caliente. Utilización de guantes de cabritilla.
	Revisar funcionamiento de maquina	Protección de maquina inexistente o insuficiente(C)// Distracción de operario(A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas/Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Instalación de protección de maquinarias.
Recepción y verificación de envases con materia prima.	Revisar envases	Tarea repetitiva/ Sillas inadecuadas para tarea(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos/	Modificación de puesto de trabajo que elimine la postura inadecuada de trabajadores. Recambio de sillas por sillas ergonómicas. Realización de pausas activas y de elongación.
	Pegar stickers (rombos) a envases	Tarea repetitiva/ Sillas inadecuadas para tarea(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Modificación de puesto de trabajo que elimine la postura inadecuada de trabajadores. Recambio de sillas por sillas ergonómicas. Realización de pausas activas y de elongación.
	Seleccionar envases para ser empacados en cajas	Tarea repetitiva/ Sillas inadecuadas para tarea(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimiento os repetitivos/	Modificación de puesto de trabajo que elimine la postura inadecuada de trabajadores. Recambio de sillas por sillas ergonómicas. Realización de pausas activas y de elongación.

Análisis Seguro del Trabajo Operario de producción Envasado Tolva. (Continuación)

Puesto de trabajo: Operador de Producción Envasado Tolvas (Continuación)				
Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones
Empacado de envases en cajas	Armar cajas de cartón	Tarea repetitiva/ Sillas inadecuadas para tarea(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Modificación de puesto de trabajo que elimine la postura inadecuada de trabajadores. Recambio de sillas por sillas ergonómicas. Realización de pausas activas y de elongación.
	Empacar productos en cajas de cartón	Tarea repetitiva/ Sillas inadecuadas para tarea(C)// Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Modificación de puesto de trabajo que elimine la postura inadecuada de trabajadores. Recambio de sillas por sillas ergonómicas. Realización de pausas activas y de elongación.
	Sellar cajas mediante maquina selladora manual	Utilización de máquina manual/ Postura inadecuada(A)	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Modificación de puesto de trabajo que elimine la postura inadecuada de trabajadores. Realización de pausas activas y de elongación.
	Soplar maquina mediante maquina sopladora	Exposición a polvo no clasificado(C)// Postura inadecuada(A)	Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Implementación de sistema de extracción localizada. Establecer utilización de máquina aspiradora de polvo alérgeno.
Limpieza y orden de lugar de trabajo	Desamblar partes de maquina	Manejo de Partes metálicas(A)	Contacto con piezas metálicas de maquinas	Utilización de guantes anti cortes.
	Lavar partes	Manejo de Partes metálicas(A)	Contacto con productos de limpieza/ Caídas a distinto nivel	Capacitación sobre manejo seguro de hidrolavadora. Utilización de gafas de seguridad para proyección de partículas. Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Limpiar pisos	Piso resbaloso(C)// Utilización de sustancias químicas/Postura inadecuada de la tarea. (A)	Contacto con productos de limpieza/ Caídas a mismo nivel	Utilización de guantes para sustancias químicas.
	Ensamblar máquina	Manejo de Partes metálicas/ Utilización de sustancias químicas(A)	Contacto con piezas metálicas de máquinas/Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Utilización de guantes anti cortes.

ANEXO E: MATRIZ IPER PROCESO ENVASADO TOLVAS VELARDE HNOS. S.A.

Proceso	Puesto de trabajo (ocupación)	N° de trabajadores	Actividad	Rutinario/ No rutinario	Tareas	Peligros		Riesgos	Consecuencias	Medidas de control existentes	EVALUACIÓN DE RIESGOS				Medidas de control recomendadas
						Fuente/Situación	Acto				PROBABILIDAD (P)	CONSECUENCIAS (C)	EXPOSICIÓN (E)	MAGNITUD DEL RIESGO	
Todas las tareas que se realizan con máquina encendida						Emisión de Ruido durante jornada mientras este encendida máquina	No usar equipo de protección personal	Exposición a Ruido durante jornada mientras este encendida máquina	Hipoacusia Neurosensorial	Audiometría a trabajadores y seguimiento de los que presentan molestias./ Utilización de protectores auditivos de inserción.	10	15	10	1500	Tratamiento acústico de las superficies interiores de los lugares de trabajo (pisos, cielo, paredes), por medio de la utilización de materiales absorbentes
Todas las actividades						Sismos, tsunamis	Desconocimiento de plan de emergencia	Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples	Plan de emergencia/Simulacro de emergencia	1	3	0,5	4,5	Difusión masiva de plan de emergencia a trabajadores
								Golpeado por objeto	Contusiones múltiples y/o muerte		1	40	0,5	60	
								Golpeado contra objetos o equipos	Contusiones múltiples		1	3	0,5	4,5	
						Incendio	Vías de evacuación obstruclizadas.	Quemaduras, Asfixia Muerte	Inspección trimestral de extintores	3	40	0,5	180	Entrenamiento de personal en combate de incendios.	
				R	Acudir a bodega para traer bobinas	Apilamiento incorrecto		Golpeado por objeto	Contusiones múltiples y/o muerte		3	15	6	270	Establecer altura maxima de apilamiento de materia prima e insumos.
						Piso de pasillos con elevaciones irregulares		Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	Reambio de rendijas en mal estado/ Mantención de pisos irregulares.
						Mal estado de rendijas de agua del piso		Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	
						Falta de orden y aseo		Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	Mantener orden y limpieza

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso envasado tolvas Empresa Velarde Hnos. S.A.

OPERARIO	Preparación de máquina para ser utilizada (encendido, revisión de máquinas)			Almacenamiento incorrecto	Distracción de operario	Golpes/Golpeado por objeto/ Golpeado contra objetos o equipos	Fracturas/ contusiones/ Lesión múltiple por caída y/o golpe		7	1	1	7	Modificar lugar de almacenamiento
		R	Selección y Traslado de bobinas	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de levante y traslado inadecuado de carga	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Lesiones lumbares		3	7	6	126	Capacitación sobre MMC.
		R	Introducir bobinas en máquina	Protección de máquina inexistente o insuficiente	Distracción de operario	Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Fracturas/ contusiones		3	15	6	270	Instalación de protección en máquinas.
		R	Encendido de máquina	Superficies calientes	Distracción de operario	Contacto con objetos calientes	Quemaduras		3	3	6	54	Instalación de protección en máquinas.
		R	Revisar funcionamiento de máquina	Protección de máquina inexistente o insuficiente	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, Lesiones		3	3	6	54	Instalación de protección en máquinas.
						Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Fracturas, contusiones		3	15	6	270	
	Recepción y verificación de envases con materia prima.	R	Revisar envases	Sillas inadecuadas para tarea		Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA
				Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	
		R	Pegar stickers (rombos) a envases	Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/Cambio de sillas actuales por sillas ergonómicas/ Reestructura de puesto de trabajo para evitar posturas forzadas de trabajo/ Rotación de puestos de trabajo.
				Sillas inadecuadas para tarea		Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso envasado tolvas Empresa Velarde Hnos. S.A.

O DE PRODUC CION	4	R	Seleccionar envases para ser empacados en cajas	Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/Cambio de sillas actuales por sillas ergonómicas/ Reestructura de puesto de trabajo para evitar posturas forzadas de trabajo/ Rotacion de puestos de trabajo.
				Sillas inadecuadas para tarea	#REF!	Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	
		R	Armar cajas de carton	Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/Cambio de sillas actuales por sillas ergonómicas/ Reestructura de puesto de trabajo para evitar posturas forzadas de trabajo/ Rotacion de puestos de trabajo.
				Sillas inadecuadas para tarea	Utilización de sustancias químicas	Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	
		R	Empacar productos en cajas de cartón	Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Reestructura de puesto de trabajo para evitar posturas forzadas de trabajo/ Rotacion de puestos de trabajo.
				Sillas inadecuadas para tarea		Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	
		R	Sellar cajas mediante máquina selladora manual	Utilización de máquina manual	Postura inadecuada	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos/ Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	3	63	Rotación de puestos de trabajo.
		R	Soplar máquina mediante máquina sopladora	Exposición a polvo no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumooniosis	Utilización de Epp	6	15	6	540	Cambio de máquina sopladora por una máquina aspiradora/ Utilización de protección facial y respiratoria

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso envasado tolvas Empresa Velarde Hnos. S.A.

PROCESO DE ENVASADO TOLVA			Limpieza y orden de lugar de trabajo	R	Soplar máquina mediante máquina sopladora	Exposición a polvo no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis	Utilización de Epp	6	15	6	540	Cambio de máquina sopladora por una máquina aspiradora/ Utilización de protección facial y respiratoria
				R	Desarmar partes de máquina	Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, Lesiones		3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza
				R	Lavar partes	Orden y limpieza deficiente		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	18	Mantener orden y limpieza
							Uso de productos de	Contacto con productos de	Irritación dérmica		6	3	6	100	Utilización de guantes para tareas de limpieza
							Uso de hidrolavadora	Proyección de partículas	Lesiones oculares		6	3	6	100	Capacitación sobre el correcto uso de hidrolavadora/ Utilización de gafas de seguridad
						Piso resbaloso		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	18	
				R	Limpieza pisos		Utilización de sustancias	Contacto con productos de	Irritación dérmica		6	3	6	100	Utilización de guantes para tareas de limpieza
				R	Ensamblar máquina	Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, lesiones		3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza
			Preparación de pallet para ser transportado	R	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de levante	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Lesiones lumbares		6	7	6	246	Evaluación con metodo MAC/ Capacitación sobre MMC
				R	Depositar cajas en pallet	Tarea repetitiva	Postura inadecuada	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos /Lesiones lumbares		6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/ Capacitación sobre MMC/ TMERT
				R	Asegurar pallet con cargo mediante alzado.	Tarea repetitiva	Postura inadecuada	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos /Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/ Capacitación sobre MMC/ TMERT

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso envasado tolvas Empresa Velarde Hnos. S.A.

TRANSP ORTADO R DE PALLET	1	Traslado a lugar de almacenamiento	R	Levantar pallet mediante transpaleta	Operación de equipos o Herramientas con partes en movimiento	Mal manejo de transpaleta	Atrapamientos y golpes en extremidades inferiores y superiores	Cortes/Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Inducción sobre el uso correcto de transpaleta
			R	Trasladar carga	Condiciones deficientes de piso de empresa		Caídas al mismo nivel/Golpeado contra objetos o equipos	Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Mantenición de pisos e infraestructura
						Mal manejo de transpaleta	Atrapamiento de personas o cizallamiento de dedos o manos	Fracturas, contusiones		6	15	6	540	Determinación de lugar de almacenamiento para evitar obstaculizar las vías de evacuación/Inducción sobre el uso correcto de transpaleta
			R	Bajar carga	Operación de equipos o Herramientas con partes en movimiento	Mal manejo de transpaleta	Atrapamiento de extremidades inferiores/ Golpeado por objeto/ Golpeado contra objetos o equipos	Cortes/Fracturas, contusiones		6	3	6	108	Inducción sobre el uso correcto de transpaleta
			R	Regresar a lugar de trabajo con transpaleta sin carga	Tránsito por pasillos de planta		Caídas a mismo nivel	Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Mantenición de pisos e infraestructura
					Piso de pasillos con elevaciones irregulares		Caídas a mismo nivel/ golpes contra objetos	Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Mantenición de pisos e infraestructura
					Pasillos obstruccionados/Falta de orden y limpieza		Caídas a mismo nivel	Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Mantenición de pisos e infraestructura
					Mal estado de rendijas de agua del piso	Distracción de operario	Caídas al mismo nivel/Golpeado contra objetos o equipos	Cortes/Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Inducción sobre el uso correcto de transpaleta/ Establecimiento de orden y limpieza

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso envasado tolvas Empresa Velarde Hnos. S.A.

				R	Soplar máquina mediante máquina sopladora	Exposición a polvo no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis		6	15	6	840	Cambio de máquina sopladora por una máquina aspiradora/ Utilización de protección facial y respiratoria
				R	Desarmar partes de máquina	Manejo de Partes metálicas		Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, Lesiones	3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza.
				R	Lavar partes	Orden y limpieza deficiente		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	18	Mantener orden y limpieza.
				R	Limpieza pisos	Piso resbaloso		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	18	
				R	Ensamblar máquina	Manejo de Partes metálicas		Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, lesiones	3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza.

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso envasado tolvas Empresa Velarde Hnos. S.A.

ANEXO F: MATRIZ IPER PROCESO TOLVAS-MOLIENDA VELARDE HNOS. S.A.

Proceso	Puesto de trabajo (ocupación)	N° de trabajadores	Actividad	Rutinario/No rutinario	Tareas	Peligros		Riesgos	Consecuencias	Medidas de control existentes	EVALUACIÓN DE RIESGOS				Medidas de control recomendadas
						Fuente, Situación	Acto				PROBABILIDAD (P)	CONSECUENCIAS (C)	EXPOSICIÓN (E)	MAGNITUD DEL	
			Preparación de máquina molienda	R	Recepcionar materia prima proveniente de bodega	Polvo alérgeno no clasificado	No usar equipo de protección personal	Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Neumoconiosis		3	15	6	270	Establecimiento de uso de protección respiratoria
						Manejo manual de carga	Postura inadecuada de trabajo	Sobreesfuerzos	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	126	Aplicación de check list OCRA
				R	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de trabajo	Sobreesfuerzos	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	126	Aplicación de check list OCRA
						Manejo manual de carga		Sobreesfuerzos por MMC	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	126	Aplicación de check list OCRA
				R	Abastecer de materia a tolva de molienda ubicada en segundo nivel según requerimiento de producto a envasar	Polvo alérgeno no clasificado	No usar equipo de protección personal	Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Neumoconiosis		6	15	6	540	Implementación de sistema de ventilación localizada
						Puesto de trabajo inadecuado donde debe subirse a piso para abastecer máquina	Postura inadecuada	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga y postura forzada	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	126	Aplicación de check list OCRA
				R	Acomodar sacos con carga sobrante	Polvo alérgeno no clasificado	No usar equipo de protección personal	Exposición a polvo alérgeno no clasificado	Neumoconiosis		3	15	6	270	Establecimiento de uso de protección respiratoria
						Manejo manual de carga		Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	126	Aplicación de check list OCRA

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso tolvas-molienda Empresa Velarde Hnos. S.A.

PROCESO DE TOLVA Y MOLINERÍA	OPERARIO DE MOLINERÍA	1	Realizado de molienda	R	Encender máquina	Emisión de Ruido durante jornada mientras este encendida máquina	No usar equipo de protección personal	Exposición a Ruido	Hiposensibilidad Neurosensorial	Audiometría a trabajadores y seguimiento de los que presentan molestias/ Utilización de protectores auditivos de inserción.	10	15	10	1500	Tratamiento acústico de las superficies interiores de los lugares de trabajo (pisos, cielo, paredes), por medio de la utilización de materiales absorbentes
					Realizar proceso de molienda	Polvo alérgico no clasificado	No usar equipo de protección personal	Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis	Utilización de Epp	6	15	6	840	Implementación de sistema de ventilación localizada
					Apagar máquina										
			Llenado y traslado de sacos a tolva	R	Llenar sacos con materia prima tratada.	Polvo alérgico no clasificado	No usar equipo de protección personal	Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis		3	15	6	270	Utilización de protección respiratoria
				R	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de trabajo	Sobreesfuerzos	Trastornos musculoesqueléticos /Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	124	Aplicación de check list OCRA
						Polvo alérgico no clasificado	No usar equipo de protección	Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis		3	15	6	270	Utilización de protección respiratoria
				R	Trasladar materia prima tratada a área de tolva	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de trabajo	Sobreesfuerzos	Trastornos musculoesqueléticos /Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	124	Aplicación de check list OCRA
						Polvo alérgico no clasificado	No usar equipo de protección personal	Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis		3	15	6	270	Utilización de protección respiratoria
				R	Descarga de sacos con materia prima tratada	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de trabajo	Sobreesfuerzos	Trastornos musculoesqueléticos /Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	124	Aplicación de check list OCRA
						Polvo alérgico no clasificado	No usar equipo de protección personal	Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis		3	15	6	270	Utilización de protección respiratoria
				R	Soplar máquina mediante máquina sopladora	Exposición a polvo no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis	Utilización de Epp	6	15	6	840	Cambio de maquina sopladora por una maquina aspiradora/ Utilización de protección facial
				R	Desarmar partes de maquina	Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, Lesiones		3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza-
				R	Lavar partes	Orden y limpieza deficiente		Cuidar a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	18	Mantener orden y limpieza
			Uso de productos de limpieza				Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica	6	3	6	108	Utilización de guantes para tareas de limpieza-		

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso tolvas-molienda Empresa Velarde Hnos. S.A.

OPERARIO DE TOLVA	1	de lugar de trabajo	R	Limpiar pisos	Piso resbaloso	Uso de hidrolavadora	Proyección de partículas	Lesiones oculares		6	3	6	100	Capacitación sobre el correcto uso de hidrolavadora/ Utilización de gafas de
							Caidas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	10	Instalación de sistema antideslizante
					Utilización de sustancias químicas		Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica		6	3	6	100	Utilización de guantes para tareas de limpieza
					Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, lesiones		3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza
		Abastecimiento de maquina con materia prima	R	Abrir sacos	Uso de tijeras	Distracción de operario	Contacto con elementos cortantes	Cortes, lesiones		3	3	6	54	Capacitación sobre el uso de herramientas manuales
					Polvo alérgico no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis		3	15	6	270	Utilización de protección respiratoria
			R	Levantar sacos de materia prima	Manejo manual de carga	Vaciar contenido de sacos en tolva	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	126	Aplicación de check list OCRA
					Polvo alérgico no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis	6	15	6	540	Implementación de sistema de ventilación localizada	
			R	Abastecer de materia a maquina	Manejo manual de carga	No usar equipo de protección personal	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	3	7	6	126	Aplicación de check list OCRA
					Polvo alérgico no clasificado	No usar equipo de protección personal	Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis	6	15	6	540	Implementación de sistema de ventilación localizada	
			R	Revolver materia prima para facilitar su traspaso a máquina	Polvo alérgico no clasificado	No usar equipo de protección personal	Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis		6	15	6	540	Implementación de sistema de ventilación localizada
		Limpieza y orden de lugar de trabajo	R	Soplar máquina mediante máquina sopladora	Exposición a polvo no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis	Utilización de Epp	6	15	6	540	Cambio de máquina sopladora por una máquina aspiradora/ Utilización de protección facial y respiratoria
					Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, lesiones	3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza	
			R	Lavar partes	Orden y limpieza deficiente		Caidas a mismo nivel	Fracturas, lesiones	1	3	6	10	Mantener orden y limpieza	
						Uso de productos de limpieza	Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica	6	3	6	100	Utilización de guantes para tareas de limpieza	
						Uso de hidrolavadora	Proyección de partículas	Lesiones oculares	6	3	6	100	Capacitación sobre el correcto uso de hidrolavadora/ Utilización de gafas de seguridad	

		R	Limpiar pisos	Piso resbaloso		Caidas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	10	Implementación de sistema antideslizante
				Utilización de sustancias químicas		Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica		6	3	6	100	Utilización de guantes para tareas de limpieza
				Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, lesiones		3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso tolvas-molienda Empresa Velarde Hnos. S.A.

ANEXO G: MATRIZ IPER PROCESO MANÍ VELARDE HNOS. S.A.

PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	N° de trabajadores	ACTIVIDAD	Rutinario/No rutinario	Tareas	PELIGROS		RIESGOS	CONSECUENCIAS	Medidas de control existentes	EVALUACIÓN DE RIESGOS				Medidas de control recomendadas
						FUENTE, SITUACIÓN	ACTO				PROBABILIDAD (P)	CONSECUENCIAS (C)	EXPOSICIÓN (E)	MAGNITUD DEL RIESGO (R)	
			Preparación de máquina para ser utilizada (encendido, revisión de máquinas)	R	Acudir a bodega para traer bobinas	Apilamiento incorrecto		Golpeado por objeto	Contusiones múltiples y/o muerte		3	15	6	270	Establecer altura máxima de apilamiento de materia prima e insumos.
						Piso de pasillos con elevaciones irregulares		Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	Reemplazo de rendijas en mal estado/ Mantenimiento de pisos irregulares.
						Mal estado de rendijas de agua del piso		Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	
						Falta de orden y aseo		Caidas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	Mantener orden y limpieza
						Iluminación insuficiente		Golpeado contra objetos o equipos/ Caídas a mismo nivel	Contusiones múltiples		3	3	6	54	Reemplazo de iluminación
						Almacenamiento incorrecto	Distracción de operario	Golpes/Golpeado por objeto/ Golpeado contra objetos o equipos	Fracturas/ contusiones/ Lesión múltiple por caída y/o golpe		6	1	1	6	Modificar lugar de almacenamiento
				R	Selección y Traslado de bobinas	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de levante y traslado inadecuado de carga	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Lesiones lumbares		3	7	6	126	Capacitación sobre MMC.
				R	Introducir bobinas en máquina	Protección de máquina inexistente o insuficiente	Distracción de operario	Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Fracturas/ contusiones		3	15	6	270	Instalación de protección en máquinas.
				R	Encendido de máquina	Superficies calientes	Distracción de operario	Contacto con objetos calientes	Quemaduras		3	3	6	54	Instalación de protección en máquinas.

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso Maní Empresa Velarde Hnos. S.A.

OPERARIO DE PRODUCCION	4	Recepción y verificación de envases con materia prima.	R	Revisar funcionamiento de máquina	Protección de máquina inexistente o insuficiente	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, Lesiones		3	3	6	94	Instalación de protección en máquinas.	
								Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento		Fracturas, contusiones	3	15	6		270
			NR	Facilitar el traspaso de pasas desde la cinta transportadora a máquina envasadora	Operación de equipos o herramientas con partes en movimiento	Actuar sin autorización	Atrapamiento por objeto fijo o en movimiento	Fracturas/contusiones		1	15	2	18		
			R	Revisar envases	Sillas inadecuadas para tarea		Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/Cambio de sillas actuales por sillas ergonómicas/ Reestructura de puesto de trabajo para evitar posturas forzadas de trabajo/ Rotación de puestos de trabajo.	
					Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246		
			NR	Pegar stickers (rombos) a envases	Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/Cambio de sillas actuales por sillas ergonómicas/ Reestructura de puesto de trabajo para evitar posturas forzadas de trabajo/ Rotación de puestos de trabajo.	
					Sillas inadecuadas para tarea		Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246		
			R	Seleccionar envases para ser empacados en cajas	Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/Cambio de sillas actuales por sillas ergonómicas/ Reestructura de puesto de trabajo para evitar posturas forzadas de trabajo/ Rotación de puestos de trabajo.	
					Sillas inadecuadas para tarea	Postura inadecuada de trabajo	Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246		
			R	Armar cajas de carton	Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/Cambio de sillas actuales por sillas	

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso Maní Empresa Velarde Hnos. S.A.

						Sillas inadecuadas para tarea		Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246	ergonomicas/ Reestructura de puesto de trabajo para evitar posturas forzadas de trabajo/ Rotación de puestos de trabajo.			
				R	Empacar productos en cajas de cartón	Tarea repetitiva	Postura forzada de trabajo	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246				
						Sillas inadecuadas para tarea	Utilización de sustancias químicas	Sobreesfuerzo por posturas forzadas	Lesiones lumbares	Pausas activas durante la jornada de trabajo	6	7	6	246		Aplicación de check list OCRA/Cambio de sillas actuales por sillas ergonomicas/ Reestructura de puesto de trabajo para evitar posturas forzadas de trabajo/ Rotación de puestos de		
				Limpieza y orden de lugar de trabajo	NR	Soplar máquina mediante máquina sopladora cuando ha sido envasado orégano	Exposición a polvo no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis	Utilización de Epp	3	15	2	90	Cambio de máquina sopladora por una máquina aspiradora/ Utilización de protección facial y respiratoria		
					R	Desarmar partes de máquina	Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, Lesiones		3	3	6	94	Utilización de guantes para tareas de limpieza		
					R	Lavar partes	orden y limpieza deficiente		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	10	Mantener orden y limpieza		
								Uso de productos de limpieza	Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica		6	3	6	108	Utilización de guantes para tareas de limpieza-		
								Uso de hidrolavadora	Proyección de partículas	Lesiones oculares		6	3	6	108	Capacitación sobre el correcto uso de hidrolavadora/ Utilización de gafas de seguridad		
					R		Piso resbaloso		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	10	Implementación de sistema antideslizante		

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso Maní Empresa Velarde Hnos. S.A.

PLANTA				R	Limpieza pisos		Utilización de sustancias químicas	Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica		6	3	6	108	Utilización de guantes para tareas de limpieza-
				R	Ensamblar máquina	Maneo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes/lesiones		3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza-
				NR	Limpieza de máquina que almacena maní	altura (igual o superior a 1,8 metros)		Caidas a distinto nivel	Lesiones múltiples y/o muerte	Utilización de áreas de requerido	3	40	2	240	Establecimiento de procedimiento trabajo seguro para trabajos en altura
			Preparación de pallet para ser transportado	R	Levantar sacos o cajas de materia prima	Maneo manual de carga	Postura inadecuada de levante	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Lesiones lumbares		6	7	6	246	Evaluación con metodo MAC/ Capacitación sobre MMC
				R	Depositar cajas en pallet	Tarea repetitiva	Postura inadecuada	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos /Lesiones lumbares		6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/ Capacitación sobre MMC/ TMERT
				R	Asegurar pallet con carga mediante alfilerado.	Tarea repetitiva	Postura inadecuada	Sobreesfuerzo por movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos /Lesiones lumbares		6	7	6	246	Aplicación de check list OCRA/ Capacitación sobre MMC/ TMERT
			Traslado a lugar de almacenamiento	R	Levantar pallet mediante transpaleta	Operación de equipos o Herramientas con partes en	Mal manejo de transpaleta	Atrapamientos y golpes en extremidades inferiores y superiores	Cortes/Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Inducción sobre el uso correcto de transpaleta
				R	Trasladar carga	Condiciones deficientes de piso de empresa		Caidas al mismo nivel/Golpes contra objetos o equipos	Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Mantenión de pisos e infraestructura
							Mal manejo de transpaleta	Atrapamiento de personas o cisallamiento de dedos o manos	Fracturas, contusiones		6	15	6	540	Determinación de lugar de almacenamiento para evitar obstruir las vías de evacuación/Inducción sobre el uso correcto de transpaleta
				R	Bajar carga	Operación de equipos o Herramientas con	Mal manejo de transpaleta	Atrapamiento de extremidades inferiores/ Golpes por objetos/	Cortes/Fracturas, contusiones		6	3	6	108	Inducción sobre el uso correcto de transpaleta
						Tránsito por pasillos de planta		Caidas a mismo nivel	Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Mantenión de pisos e infraestructura

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso Maní Empresa Velarde Hnos. S.A.

MANI	OPERARIO DE TRANSPALETA	1		R	Regresar a lugar de trabajo con transpaleta sin carga	Piso de pasillos con elevaciones irregulares		Caídas a mismo nivel/ golpes contra objetos	Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Mantenimiento de pisos e infraestructura
						Pasillos obstaculizados/Falta de orden y limpieza		Caídas a mismo nivel	Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Mantenimiento de pisos e infraestructura
						Mal estado de rendijas de agua del piso	Distracción de operario	Caídas al mismo nivel/Golpes contra objetos o equipos	Cortes/Fracturas, contusiones		3	3	6	54	Inducción sobre el uso correcto de transpaleta/ Establecimiento de orden y limpieza
				R	Soplar máquina mediante máquina sopladora cuando ha sido envasado orgánico	Exposición a polvo no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis		6	15	6	540	Cambio de máquina sopladora por una máquina aspiradora/ Utilización de protección facial y respiratoria
				R	Desarmar partes de máquina	Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, Lesiones		3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza.
						Orden y limpieza deficiente		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	18	Mantener orden y limpieza.
							Uso de productos de limpieza	Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica		6	3	6	108	Utilización de guantes para tareas de limpieza.
							Uso de hidrolavadora	Proyección de partículas	Lesiones oculares		6	3	6	108	Capacitación sobre el correcto uso de hidrolavadora/ Utilización de gafas de seguridad.
				R	Limpieza pisos	Piso resbaloso		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	18	Implementación de sistema antideslizante

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso Maní Empresa Velarde Hnos. S.A.

							Utilización de sustancias químicas	Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica		6	3	6	108	Utilización de guantes para tareas de limpieza.
							Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, lesiones	3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza.
							Altura (igual o superior a 1,8 metros)		Caídas a distinto nivel	Lesiones múltiples y/o muerte	3	40	2	240	Establecimiento de procedimiento de trabajo seguro para trabajos en altura
							Apilamiento incorrecto		Golpes por objeto	Contusiones múltiples y/o muerte	3	15	6	270	Establecer altura máxima de apilamiento de materia prima e insumos.
							Piso de pasillos con elevaciones irregulares		Caídas a mismo nivel	Contusiones múltiples	3	3	6	54	Recambio de rendijas en mal estado/ Mantenimiento de pisos irregulares.
							Mal estado de rendijas de agua del piso		Caídas a mismo nivel	Contusiones múltiples	3	3	6	54	
							Falta de orden y aseo		Caídas a mismo nivel	Contusiones múltiples	3	3	6	54	Mantener orden y limpieza
							Iluminación insuficiente		Golpes contra objetos o equipos/ Caídas a mismo nivel	Contusiones múltiples	3	3	6	54	Recambio de iluminación
							Almacenamiento incorrecto	Distracción de operario	Golpes/Golpesado por objeto/ Golpesado contra objetos o equipos	Fracturas/ contusiones/ Lesión múltiple por caída y/o golpe	7	1	1	7	Modificar lugar de almacenamiento
							Manejo manual de carga	Postura inadecuada de la carga	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Trastornos musculoesqueléticos /Lesiones lumbares	6	7	6	246	Evaluación con metodo MAC/ Capacitación sobre MMCC
							Condiciones deficientes de piso de empresa		Caídas al mismo nivel/ Golpesado contra objetos o equipos	Fracturas, contusiones	3	3	6	54	Mantenimiento de pisos e infraestructura

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso Maní Empresa Velarde Hnos. S.A.

ABASTECEDOR DE MATERIA PRIMA	1	Abastecimiento de materia prima		lugar de trabajo	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares		6	7	6	246	Evaluación con metodo MAC/ Capacitación sobre MMC
			R	Acomodar carga	Manejo manual de carga	Postura inadecuada	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares		6	7	6	246	Evaluación con metodo MAC/ Capacitación sobre MMC
			R	Levantar sacos o cajas de materia prima	Manejo manual de carga	Postura inadecuada de	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares		6	7	6	246	Evaluación con metodo MAC/ Capacitación sobre MMC
			R	Subir a máquina (escaleras) con carga en sus manos	Peldaños de escalera con medida insuficiente/ Falta de cinta		Caídas a distinto nivel	Fracturas, contusiones		6	15	6	540	Modificación de escalera y introducción de cinta antideslizante
					Trabajo en altura (igual o superior a 1,8 metros)	Distracción de operario/ No utilización de pasamanos debido a carga llevada en manos.	Caídas a distinto nivel	Fracturas/ contusiones/ Lesión múltiple por caída y/o golpe		6	15	6	540	Elaboración de Procedimiento de trabajo seguro para trabajos en altura
			R	Abrir sacos	Utilización de tijeras	Distracción de operario	Contacto con objetos cortopunzantes	Cortes, lesiones		1	3	0,5	4,5	Capacitación sobre manejo correcto de herramientas manuales
			R	Abastecer de materia a máquina	Trabajo en altura	Distracción de operario	Caídas a distinto nivel/ mismo nivel	Lesión múltiple por caída y/o golpe		6	15	6	540	Elaboración de Procedimiento de trabajo seguro para trabajos en altura
					Manejo manual de carga	Postura inadecuada de levante	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares		6	7	6	246	Evaluación con metodo MAC/ Capacitación sobre MMC
			R	Acomodar la carga sobrante	Manejo manual de carga	Postura inadecuada	Sobreesfuerzo por manejo manual de carga	Trastornos musculoesqueléticos / Lesiones lumbares		6	7	6	246	Evaluación con metodo MAC/ Capacitación sobre MMC
			NR	Abastecimiento de máquina almacenadora	Uso de Grúa horquilla		Atropellamiento	Lesiones múltiples y/o muerte	Demarcación de zona de tránsito de Grúa.	3	40	3	360	Mantenimiento periódico de Grúa horquilla/ Demarcación de área de trabajo mediante conos

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso Maní Empresa Velarde Hnos. S.A.

					de maní	Trabajo en altura (igual o superior a 1,8 metros)		Caídas a distinto nivel	Lesiones múltiples y/o muerte	Utilización de árnes de seguridad	3	40	3	240	Establecimiento de procedimiento de trabajo seguro para trabajos en altura
				NR	Soplar máquina mediante máquina sopladora cuando se haya envasado orégano	Exposición a polvo no clasificado		Exposición a polvo alérgico no clasificado	Neumoconiosis		6	15	6	540	Cambio de máquina sopladora por una máquina aspiradora/ Utilización de protección facial y respiratoria
				R	Desarmar partes de máquina	Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, Lesiones		3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza.
				R	Lavar partes	Orden y limpieza deficiente		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	18	Mantener orden y limpieza.
							Uso de productos de limpieza	Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica		6	3	6	108	Utilización de guantes para tareas de limpieza.
							Uso de hidrolavadora	Proyección de partículas	Lesiones oculares		6	3	6	108	Capacitación sobre el correcto uso de hidrolavadora/ Utilización de gafas de seguridad.
				R	Limpiar pisos	Piso resbaloso		Caídas a mismo nivel	Fracturas, lesiones		1	3	6	18	Implementación de sistema antideslizante
							Utilización de sustancias químicas	Contacto con productos de limpieza	Irritación dérmica		6	3	6	108	Utilización de guantes para tareas de limpieza.
				R	Ensamblar máquina	Manejo de Partes metálicas	Distracción de operario	Contacto con piezas metálicas de máquinas	Cortes, lesiones		3	3	6	54	Utilización de guantes para tareas de limpieza.
				NR	Limpieza de máquina que almacena maní	Trabajo en altura (igual o superior a 1,8 metros)		Caídas a distinto nivel	Lesiones múltiples y/o muerte	Utilización de árnes de seguridad	3	40	2	240	Establecimiento de procedimiento de trabajo seguro para trabajos en altura

Fuente: Elaboración Propia

Figura -.Extracto Matriz IPER de Proceso Maní Empresa Velarde Hnos. S.A.

ANEXO H: LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO D.S 54. (CONTINUACIÓN)

Ítem Continuación	Art.	Cumplimiento
¿De la elección se levanta acta en triplicado en la cual se deja constancia en la inspección del trabajo, otra en la empresa y una tercera se archivara en el CPHS?	11°	Cumple
¿La empresa proporciona al CPHS las informaciones que requieran relacionadas con las funciones que les corresponde desempeñar?	23°	Cumple
¿El CPHS se reúnen en forma ordinaria, una vez al mes?	16°	Cumple
¿El Comité se reúne cada vez que la respectiva empresa ocurre un accidente del trabajo que cause la muerte de uno o más trabajadores: o que, a juicio del Presidente, le pudiera originar a uno o más de ellos una disminución permanente de su capacidad de ganancia superior a un 40%?	16°	Cumple
¿Se deja constancia de lo tratado en cada reunión, mediante las correspondientes actas?	16°	Cumple
¿Las sesiones se llevan a cabo al menos con un representante patronal y un representante de los trabajadores?	17°	Cumple
¿Se ha designado un presidente y un secretario?	18°	Cumple
¿El o los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, cumplen con las siguientes funciones?		
1° Asesorar e instruir a los trabajadores para la correcta utilización de los instrumentos de protección		
¿Lo anterior lo realiza mediante?		
a) Visitas periódicas a los lugares de trabajo para revisar y efectuar análisis de los procedimientos de trabajo y utilización de los medios de protección impartiendo instrucciones en el momento mismo.	24°	Cumple
b) Utilizando los recursos, asesorías o colaboraciones del organismos admr.	24°	Cumple
c)Organizando reuniones informativas, charlas o cualquier otro medio de divulgación	24°	

Fuente: Elaboración propia, basado en D.S 54.

Ítem Continuación	Art.	Cumplimiento
2° Vigilar el cumplimiento tanto por parte de la empresa como de los trabajadores de medidas de prevención, higiene y seguridad		
¿Para lo anterior elabora programa que incluye?		
a) Una completa revisión de las maquinarias, equipos e instalaciones; del almacenamiento, manejo y movimiento de materiales; b) Una completa revisión de los sistemas, procesos o procedimientos de producción; de las medidas, dispositivos, epp y prácticas implantadas para controlar riesgos. c) Jerarquización de los problemas encontrados de acuerdo a su importancia o magnitud d) Determinar la necesidad de asesoría técnica para aspectos o situaciones muy especiales de riesgos o que requieren estudios o verificaciones instrumentales o de laboratorio (enfermedades profesionales) y obtener esta asesoría del organismo administrador, e) Fijar una pauta de prioridades de las acciones, estudiar o definir soluciones y fijar plazos de ejecución, todo ello armonizando la trascendencia de los problemas con la cuantía de las posibles inversiones y la posibilidad económica de la empresa.	24°	Cumple
3° Investigar las causas de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales que se produzcan en la empresa.		
¿Se lleva un completo registro cronológico de todos los accidentes que ocurren?	24°	Cumple
Decidir si el accidente o la enfermedad profesional se debió a negligencia inexcusable del trabajador	24°	Cumple
Indicar la adopción de todas las medidas de higiene y seguridad que sirvan para la prevención de los riesgos profesionales	24°	Cumple
Cumplir las demás funciones o misiones que le encomiende el organismo administrador respectivo	24°	Cumple
Promover la realización de cursos de adiestramientos destinados a la capacitación profesional de los trabajadores.	24°	Cumple

Fuente: Elaboración propia, basado en D.S 54.

Tabla 2-15. Lista de chequeo de Cumplimiento PREXOR.

Documentación Remitida a la Autoridad			
Se remitió el registro de la difusión PREXOR a la Seremi de Salud e Inspección del Trabajo, correspondiente.	SI	Protocolo PREXOR	Registro de certificado de carta o timbre recepción o copia de carta de portadora, etc.
Se remitió a la Seremi de Salud copia del SGSST o del cronograma para su implementación, según corresponda.	SI	Criterio de Buenas Prácticas PREXOR	Registro de certificado de carta o timbre recepción o copia de carta de portadora, etc.
Se remitió a la Seremi de Salud correspondiente el Programa de Protección Auditiva.	SI	Criterio de Buenas Prácticas PREXOR	Registro de certificado de carta o timbre recepción o copia de carta de portadora, etc.
Vigilancia Ambiental y de la Salud			
Se levantó la información de "Estudio Previo", necesaria para el desarrollo de las evaluaciones de diagnóstico y cuantitativa	SI	Protocolo PREXOR	Verificar matriz o documento que contiene la información del "Estudio Previo" solicitado por PREXOR, en matriz de información.
Tiene evaluación de diagnóstico o "screening" de exposición ocupacional a ruido.	SI	Protocolo PREXOR	Verificar la existencia de informe técnico con resultados del screening, que debe contener todos los puestos de trabajo con potencial exposición ocupacional a ruido.

Fuente: Elaboración propia, basado en Protocolo PREXOR.

ANEXO I: LISTA DE CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO PREXOR.

Tiene evaluación cuantitativa de Exposición Ocupacional a Ruido.	SI	Decreto Supremo N° 594/1999 - PREXOR	Verificar la existencia de informe técnico con resultados de la evaluación cuantitativa.
Si existen áreas con niveles ambientales de ruido sobre el criterio de acción, se informó de esta condición a contratistas y subcontratistas que desarrollan labores en éstas.	SI	Criterio Técnico de Higiene Industrial	Registro de recepción de información.
Los trabajadores expuestos sobre el criterio de acción, se encuentran en Programa de Vigilancia de la Salud.	SI	Protocolo PREXOR	Verificar informe nómina de expuestos (INE)
Tiene evaluación cuantitativa de Exposición Ocupacional a Ruido.	SI	Decreto Supremo N° 594/1999 - PREXOR	Verificar la existencia de informe técnico con resultados de la evaluación cuantitativa.
Sistemas de Control			
Se han implementado las recomendaciones de control indicadas en evaluaciones cualitativa o cuantitativa.	SI	Decreto Supremo N° 594/1999	Verificar el cumplimiento de las medidas de control indicadas en informes técnicos.
Procedimientos de Trabajo			
Los procedimientos de trabajo consideran como variable para la adquisición o arriendo de maquinarias o equipos, priorizar aquellos de menores niveles de emisión de ruido.	SI	Criterio de Buenas Prácticas PREXOR	Verificar en procedimiento de trabajo

Lista de chequeo de Cumplimiento PREXOR.

Los procedimientos de trabajo consideran la reubicación de equipos o procesos que generen ruido donde afecten a la menor cantidad de trabajadores.	SI	Criterio de Buenas Prácticas PREXOR	Verificar en procedimiento de trabajo
Existe programa o procedimiento de mantención de maquinaria o equipos (fuentes de ruido).	SI	Criterio de Buenas Prácticas PREXOR	Verificar en procedimiento de trabajo
Protección Auditiva			
En tareas con exposición a ruido se utiliza la protección auditiva adecuada.	SI	Decreto Supremo N° 594/1999 PREXOR	Verificar en Programa Protección Auditiva.
Los trabajadores que utilizan elementos de protección auditiva han sido capacitados en su uso correcto.	SI	Protocolo PREXOR	Verificar en Programa Protección Auditiva y registro de la capacitación.
Se supervisa el uso de la protección auditiva.	SI	Protocolo PREXOR	Verificar en procedimiento (Programa Protección Auditiva)
Se registra la entrega y recambio de la protección auditiva a cada trabajador.	SI	Protocolo PREXOR	Verificar en procedimiento (Programa Protección Auditiva)
Protectores auditivos utilizados cuentan con certificación de su calidad	SI	Protocolo PREXOR	Verificar certificados de calidad de todos los tipos y modelos de protectores auditivos utilizados.

ANEXO J: LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO PROTOCOLO TMERT-EE-SS.

ETAPA 3: Plan de Acción e Implementación de Medidas simples	ORIENTACIÓN / EVIDENCIA	CUMPLE SI/NO
La empresa genera plan de acción para puestos de trabajo en rojo-amarillo	Plan de acción con medidas simples y responsables	SI
Ergónomo experto visita empresa	Visita de Especialista experto	SI
Se Re evaluaron las tareas en las cuales se implementaron medidas	Registro en web organismo administrador, plataforma "Lista de Chequeo MINSAL", actualización del riesgo	SI
En las tareas de los puestos de trabajos intervenidos se logra bajar nivel de riesgo a "Verde" o "Amarillo".	Si la respuesta es "SI" mantenga y condiciones y finalice aplicación de pauta de verificación.	SI
ETAPA 4: Evaluación Específica del Riesgo y Vigilancia de la Salud	ORIENTACIÓN / EVIDENCIA	CUMPLE SI/NO
Se generó una lista con los trabajadores que realizan tareas que se mantienen con nivel de riesgo ROJO	Listado con trabajadores expuestos	SI
Se realizó evaluación específica por Ergónomo en puesto de nivel ROJO	Informe cuantitativo de Ergónomo	SI
Se aplicó cuestionario Nórdico.	Informe de resultados de cuestionario	SI
ETAPA 5: Verificación y Control	ORIENTACIÓN / EVIDENCIA	CUMPLE SI/NO
Se han verificado las medidas de control propuestas en informe cuantitativo de ergónomo	Informe de Verificación y Control	SI
Se actualizó el nivel de riesgo en las tareas que se implementaron medidas de control mediante Lista de Chequeo MINSAL	Registro en web ACHS, plataforma "Lista de Chequeo MINSAL", actualización del riesgo	SI
Se actualizó listado de expuestos de tareas evaluadas	Lista de Expuestos actualizada	SI

Fuente: Elaboración propia, basado en Protocolo TMERT-EE-SS.

ANEXO K: PROCEDIMIENTO MATRICES IPER

	PROCEDIMIENTO MATRIZ IPER	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	--------------------------------------	---

1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es establecer, implementar y mantener la metodología para identificar continuamente los peligros y evaluar los riesgos asociados a la S&SO, en cumplimiento con la Norma OHSAS 18001 y la legislación aplicable.

2. Objetivo

Las disposiciones de este procedimiento se aplican a todos los lugares y puestos de trabajo de la empresa. Será de aplicación a toda evaluación de riesgos que se lleve a cabo en la empresa, ya sea inicial, adicional o de revisión.

3. Objetivo

- Ley N° 16.744, que establece las normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y sus decretos complementarios.
- Decreto Supremo N° 40, que aprueba el Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales.
- Decreto Supremo N° 76, que aprueba el Reglamento para la aplicación del artículo 66 bis de la Ley N° 16.744 sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en obras, faenas o servicios que indica la ley.
- Norma OHSAS 18.001, Cláusula 4.3.1 Planificación para la Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Código del Trabajo Artículo 184.

4. Términos y Definiciones

- **Actividad:** Conjunto de acciones sistemáticas que se llevan a cabo para cumplir las metas de un programa o subprograma.
- **Control:** Medida que permite llevar el riesgo a cierto nivel de aceptabilidad.
- **Evaluación de Riesgos:** (Norma OHSAS 18.001) Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes y decidir si el riesgo o los riesgos son o no aceptables.
- **Identificación de Peligros:** (Norma OHSAS 18.001) Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

- **Peligro:** (Norma OHSAS: 18.001) Fuente, situación o acto, con potencial para causar daño, en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos.
- **Probabilidad:** Posibilidad de que un evento ocurra.
- **Consecuencia:** Resultado de un incidente en términos de lesiones, enfermedades profesionales o daño a la propiedad. Se considerará como el efecto más probable ocurrido el incidente.
- **Proceso:** (Norma ISO 9.000) Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Riesgo:** (Norma OHSAS 18.001) Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud, que puede causar el suceso o exposición.
- **Riesgo Aceptable:** (Norma OHSAS 18.001) Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerable por la organización, teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de seguridad y salud ocupacional.
- **Riesgo Residual:** Riesgo remanente después del tratamiento del riesgo.
- **Tratamiento del Riesgo:** Proceso para modificar el riesgo.
- **Valoración del Riesgo:** Proceso global de identificación del riesgo, análisis del riesgo y evaluación del riesgo.
- **Riesgos de Incidente:** Causados por una condición insegura de trabajo y que se materializan de forma súbita.

1. Responsabilidades

1.1. Equipo Gerencial

- Es el responsable de aprobar el presente procedimiento.
- Otorgar los recursos y facilidades necesarias para el desarrollo de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.
-

1.2. Comité de S&SO.

- Preparar y velar por el cumplimiento del cronograma para la elaboración o evaluación periódica de la Matriz IPER.
- Asesorar y apoyar a las diversas áreas en el cumplimiento del presente documento, así también, evaluar periódicamente el presente documento.

1.3. Asesor en Prevención de Riesgos

- Coordinar con los responsables de las diversas áreas la realización de la Matriz IPER.
- Asesorar y apoyar a las diversas áreas en el cumplimiento del presente documento, así también, evaluar periódicamente el presente documento.

1.4. Supervisores de Área

- Contando con el apoyo del comité de S&SO, realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos en sus respectivas áreas, así como la determinación de sus medidas de control y el seguimiento respectivo.
- Difundir y exhibir la matriz IPER en su área.
- Mantener actualizado y en constante evaluación la matriz de riesgos.

1.5. Trabajadores

- Brindar la información necesaria y veraz sobre los peligros y riesgos presentes en su labor, y de la misma manera, participar en las propuestas de control para la elaboración de la Matriz IPER.
- Cumplir con los controles determinados en la Matriz IPER.
- Informar cualquiera situación no controlada o insuficientemente controlada en la Matriz IPER.

2. Desarrollo

2.1. Identificación de peligros para la S&SO.

La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que la Dirección de la empresa, en consulta con los trabajadores, adopte las medidas preventivas necesarias.

La Organización cuenta como punto de partida necesario de todo Sistema de Gestión, con una Evaluación inicial de Riesgos. Esta Evaluación inicial de riesgos posee como objetivo el identificar los peligros en los puestos de trabajo y su nivel de importancia para poder eliminar o minimizar los riesgos detectados y poder planificar las consecuentes actividades.

La evaluación de riesgos que no se hayan podido evitar deberá extenderse a cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, para lo que se tendrá en cuenta:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo subcontratistas y visitantes).
- El comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos;

- Los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo por actividades, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo;
- Los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.
- La infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros.
- Los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales.
- Las modificaciones en el sistema de gestión de la S&SO, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades.
- Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.
- El diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización de trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

El proceso de evaluación se inicia con la identificación de los peligros presentes en cada puesto de trabajo e instalaciones. Los riesgos que se identifican son de diferente naturaleza dependiendo de la causa que la origina y sus consecuencias para la salud.

Riesgos de Incidente: Causados por una condición insegura de trabajo y que se materializan de forma súbita, siendo ejemplo de estos:

- Caída de personas a distinto nivel o mismo nivel;
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento, en manipulación, desprendidos;
- Pisadas sobre objetos, choque contra objetos móviles e inmóviles;
- Golpes o cortes con objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas;
- Atrapamiento por o entre objetos, por vuelco de máquinas o vehículos;
- Sobreesfuerzo;
- Exposición a temperaturas ambientales extremas;
- Contactos térmicos o eléctricos;
- Inhalación o ingestión de sustancias tóxicas;
- Contaminación por agentes biológicos;
- Exposición a radiaciones;
- Incendios y explosiones;

- Atropellos o golpes por vehículos.

Riesgos de Higiene: Derivados de la presencia en el puesto de trabajo de agentes ambientales que puedan afectar a los trabajadores como consecuencia de una exposición prolongada en el tiempo, siendo ejemplos de estos:

- Exposición a agentes químicos por inhalación.
- Exposición a agentes químicos por contacto.
- Exposición a ruido.
- Exposición a vibraciones.
- Riesgo de estrés térmico.
- Exposición a radiaciones ionizantes.
- Exposición a radiaciones no ionizantes.
- Exposición a agentes biológicos.

Riesgos de Ergonomía: Derivados de los requisitos físicos de la tarea y el entorno de trabajo a los que se ve sometido el trabajador, siendo ejemplos:

- Posturas forzadas.
- Movimientos repetitivos.
- Manipulación manual de cargas.
- Pantallas de visualización de datos y/o Iluminación.

Riesgos Psicosociales: Asociados a los factores de organización del trabajo, requisitos psíquicos de la tarea y relaciones interpersonales.

- Factores de la organización.
- Factores de la tarea.

Riesgos por Deficiencias: Incumplimientos de normativa legal vigente que no generan ningún riesgo pero que deben ser subsanadas.

- Condiciones de evacuación.
- Equipos de protección contra incendios;
- Servicios higiénicos.
- Primeros auxilios.

Para cada puesto de trabajo el Comité de S&SO, junto con los Supervisores de área, así como asesor en Prevención de Riesgos Laborales, identificará los peligros inherentes a cada uno.

Para cada actividad de trabajo puede ser preciso obtener información sobre los siguientes aspectos:

- Tareas a realizar, su duración y frecuencia.
- Lugares donde se realiza el trabajo.
- Quién realiza el trabajo, tanto permanente como ocasional.
- Otras personas que puedan ser afectadas por las actividades de trabajo.
- Formación que han recibido los trabajadores sobre la ejecución de sus tareas.
- Procedimientos escritos de trabajo, y/o permisos de trabajo.
- Instalaciones, maquinaria y equipos utilizados.

Instrucciones de las empresas fabricantes y suministradoras para el funcionamiento y mantenimiento de planta, maquinaria y equipos.

- Tamaño, forma, carácter de la superficie y peso de los materiales a manejar.
- Distancia y altura a las que han de moverse de forma manual los materiales.
- Energías utilizadas.
- Sustancias y productos utilizados y generados en el trabajo.
- Estado físico de las sustancias utilizadas.
- Contenido y recomendaciones del etiquetado de las sustancias utilizadas.

Requisitos de la legislación vigente sobre la forma de hacer el trabajo, instalaciones, maquinaria y sustancias utilizadas.

Medidas de control existentes.

- Datos reactivos de actuación en Prevención de Riesgos Laborales: incidentes, enfermedades laborales derivadas de la actividad que se desarrolla, de los equipos y de las sustancias utilizadas. Debe buscarse información dentro y fuera de la organización.
- Datos de evaluaciones de riesgos existentes, relativos a la actividad desarrollada.
- Organización del trabajo.

2.2. Evaluación de riesgos para la S&SO.

Para la Evaluación de los riesgos, una vez identificados los peligros existentes en cada puesto de trabajo se estima el riesgo, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y las probabilidades de que ocurra el hecho.

La fórmula de la **Magnitud del Riesgo** es la siguiente:

$$MR = C \times E \times P$$

- Las Consecuencias (C)
- La Exposición (E)
- La Probabilidad (P)

Consecuencia (C): Se define como el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales.

Los valores numéricos asignados para las consecuencias más probables de un accidente se pueden ver en el cuadro siguiente:

Valoración de las consecuencias

Consecuencias	Valor
Catastrófico; más de una muerte	100
Muy seria; una muerte	40
Seria; Lesión con incapacidad permanente	15
Importante; Lesión con incapacidad temporal	7
Notable; Lesión menor tratada con primeros auxilios	3
Potencial; Sin daño habiendo desencadenado el peligro el suceso	1

Exposición (E): Se define como la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Mientras más grande sea la exposición a una situación potencialmente peligrosa, mayor es el riesgo asociado a dicha situación.

El cuadro siguiente se presenta una graduación de la frecuencia de exposición:

Valoración de la exposición

Exposición	Valor
Continua; muchas veces al día	10
Frecuente; diariamente	6
Ocasional; semanalmente	3
Poco usual; mensualmente	2
Raro; unas pocas veces al año	1

Muy raro; Anualmente	0,5
Ninguna exposición	0

Probabilidad (P): Este factor se refiere a la probabilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el tiempo, originando accidente y consecuencias.

Probabilidad	Valor
Altamente probable	10
Probable	6
Poco usual; pero probable (Ha ocurrido aquí)	3
Muy poco usual;(Ha ocurrido en alguna parte)	1
Imaginable, pero muy poco probable (No ha pasado hasta el momento)	0,5
Prácticamente improbable	0,2
Virtualmente imposible	0,1

El cuadro siguiente muestra el método para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada, su exposición y a sus consecuencias esperadas.

MR	Clasificación
Más de 400	Riesgo inaceptable: Riesgo muy alto. Considere la clausura de la operación
De 201 a 400	Riesgo inaceptable: Riesgo alto. Requiere corrección inmediata.
De 71 a 200	Riesgo moderado: Riesgo substancial. Necesita corrección.
De 21 a 70	Riesgo aceptable: Riesgo Posible. Con Atención.
Menor o igual a 20	Riesgo aceptable: Riesgo Aceptable en el estado actual.

Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior determinan:

- La mejora de los controles existentes.
- La implantación de nuevos controles.
- El calendario de las acciones.

2.3. Revisión de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos para la S&SO

La organización identificará los peligros para la S&SO y evaluará los riesgos para la S&SO asociados a los cambios que se produzcan, el sistema de gestión de la S&SO, o sus actividades, antes de la incorporación de dichos cambios

Una vez realizada la evaluación de riesgos, será revisada por el comité de S&SO cuando cualquier puesto de trabajo esté afectado por:

- La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías, la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- El cambio en las condiciones de trabajo.
- La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido le hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

Del mismo modo, se procederá a una actualización de la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales cuando:

- Lo determine una disposición específica.
- Lo determine un procedimiento del Sistema de Gestión de la SST.
- Se hayan producido daños a la salud.
- Se compruebe la ineficacia de las medidas preventivas adoptadas.
- Se acuerde con los trabajadores y trabajadoras o sus representantes.
- Cambio o nueva legislación aplicable.

2.4. Determinación de controles

En función de la Evaluación realizada se deberán determinar los controles, así como la urgencia con la que adoptar las medidas de control, debiendo ser proporcionales al riesgo, atendiendo a la siguiente tabla:

Nivel del Riesgo	Clasificación del Riesgo	Grado de Atención
Alto	Inaceptable	No debe comenzar ni continuar la actividad hasta que se controle o reduzca el Riesgo. Es necesario implementar acciones inmediatas. El control del Riesgo de forma definitiva, deberá ser en un plazo no mayor de 15 días,

		indicando responsables y fechas de implementación de las medidas.
Medio	Significativo	El Riesgo debe ser controlado hasta que exista la posibilidad de eliminarlo o reducirlo. El control de forma definitiva deberá ser en un plazo no superior a 30 días, indicando responsables y fechas de implementación de las medidas.
Bajo	Aceptable	El Riesgo debe ser controlado hasta que exista la posibilidad de eliminarlo o reducirlo. El control de forma definitiva deberá ser en un plazo no superior a 60 días, indicando responsables y fechas de implementación de las medidas.

El tratamiento de los riesgos es el proceso que permite modificarlos mitigándolos. Para ello se deben seleccionar una o más medidas de acción que tengan objetivos de mitigación. Una vez que dichas medidas son implementadas serán consideradas como Controles del Riesgo.

En el ámbito operativo, las estrategias genéricas más utilizadas para controlar los riesgos de Seguridad/Salud Ocupacional son: Evitar el Riesgo y/o Reducir el Riesgo. Para determinar cuáles son las acciones más adecuadas a implementar, a continuación se presenta la Tabla 3. Jerarquía de Medidas y/o Controles, cuyo orden es de mayor a menor eficiencia:

Jerarquía de Medidas y/o Controles	Descripción	Ejemplo
1° Eliminación	Eliminar por completo el peligro.	Instalar un sistema de supresión de polvo para eliminar la exposición de los trabajadores.
2° Sustitución	Reemplazar el material, equipo o proceso por uno de menor riesgo.	Se podría utilizar un químico de menor toxicidad en lugar de uno de mayor toxicidad.
3° Controles de Ingeniería	Rediseñar los equipos o procesos de trabajo.	Instalar ventilación de escape local, utilizar

		máquinas con guarda protectora, instalar plataformas y barandas de seguridad.
4° Control Administrativo, Señalización / Advertencia	Controlar administrativamente mediante el control del comportamiento humano. Implementar controles del tipo entrenamiento, procedimiento. Señalizar o aislar el riesgo mediante barreras.	Procedimientos; instructivos; inspecciones; observaciones; permisos de trabajo; control de acceso; diagramas de flujos; capacitación; inducción; entrenamiento; planificación de la tarea; rotación de trabajadores. Señalizar mediante señalética y/o aislar el peligro mediante barreras y/o confinamiento.
5° Elementos de Protección Personal	Entregar y controlar el uso de EPP adecuados para reducir la exposición al peligro y/o minimizar el impacto del riesgo.	Casco; calzado de seguridad dieléctrico; guantes; lentes de seguridad; tapones auditivos; arneses de seguridad; etc.

3. Seguimiento y Revisión

3.1 Revisión y Aprobación de Matriz

Una vez desarrollada la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, ésta debe ser revisada por la jefatura del área conjuntamente con el Asesor en prevención de riesgos.

Posteriormente, deben aprobar los resultados de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.

3.2 Generación de Medidas de Control

A partir de las medidas preventivas y/o de mitigación determinadas en la Matriz, se debe generar un **Registro de Acciones Correctivas y Preventivas**, que permita el seguimiento de

éstas para su correcta implementación, permitiendo además gestionar de forma sistemática y exhaustiva su cumplimiento.

3.3 Actualizar Matrices de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos

La actualización de matrices de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos se debe realizar cada 3 meses o cada vez que ocurra un cambio relevante, ya sea tecnológico, de procesos, servicios, de legislación, incidentes, accidentes.

Correspondencia

**ANEXO L: PROCEDIMIENTO COMPETENCIA, FORMACION Y TOMA DE
CONCIENCIA**

	PROCEDIMIENTO COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	--	---

1. Objetivo

Asegurar que las personas que trabajen en empresa Velarde Hnos. S.A., cumplan con las competencias requeridas para la labor, reciban información y se concienticen sobre los riesgos de S&SO a los que se ven expuestos.

2. Alcance

Este procedimiento aplica para todos los procesos y actividades de la empresa Velarde Hnos. S.A.

3. Responsable

El Gerente, Jefe de Planta de Producción y comité de seguridad y salud ocupacional serán los encargados de asegurar el cumplimiento de este procedimiento en las actividades que lideran.

4. Términos y Definiciones

- **S&SO:** Seguridad y salud ocupacional.
- **SG-S&SO:** Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Competencia:** Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado.
- **Conciencia:** Conocimiento reflexivo de las cosas.
- **Accidente:** Todo acontecimiento no deseado, que da por resultado un daño físico a personas (lesión o enfermedad) o daño a la propiedad (materias primas, edificios, etc.)
- **Formación:** Actividad destinada a enseñar los conocimientos generales o específicos que una persona necesita para desarrollar una labor determinada en un puesto de trabajo concreto.
- **Sensibilización:** Actividades encaminadas a concientizar al personal sobre la repercusión de los peligros de S&SO, así como la necesidad de un mejor comportamiento individual.

5. Desarrollo

a. Perfiles de cargo

Definir las competencias con base en el nivel de estudio, formación y/o experiencia requeridos para ejecutar las actividades de cada cargo.

Así mismo, se deberán definir las competencias para todas aquellas personas externas que vayan a realizar actividades en la empresa Velarde Hnos. S.A., capacitaciones u otras actividades de S&SO antes de ser contratadas.

b. Proceso de Selección

Realizar entrevista personal al aspirante del cargo y revisar la información contenida en Certificado de antecedentes y sus respectivos certificados de educación y experiencia con el perfil del cargo.

Para aquellas personas encargadas de realizar capacitaciones y mediciones, externas, solicitar los certificados que validen las competencias previamente establecidas para desarrollar esta labor.

c. Formación

Teniendo en cuenta el cargo y los peligros identificados para éste, dar la inducción e incluir al nuevo trabajador dentro de las capacitaciones contempladas en los programas de Seguridad y Salud ocupacional.

Para aquellas personas encargadas de realizar las capacitaciones, darle a conocer los diferentes niveles de educación, habilidades de lenguaje y alfabetismo del personal al cual se va a dirigir para que de esta manera emplee los medios de comunicación adecuados.

La eficacia de la formación brindada se evaluará al final de ésta, mediante tests, evaluaciones escritas, preguntas, trabajos en grupo o evaluaciones orales, o también por medio de demostraciones prácticas.

d. Toma de conciencia

Todas las charlas, capacitaciones, inducciones y de más mecanismos utilizados para informar sobre todo lo referente a Seguridad y Salud Ocupacional, son el medio que la empresa emplea para lograr que sus trabajadores se concienticen acerca de las consecuencias de S&SO, reales y potenciales de sus actividades laborales, su comportamiento, funciones, y responsabilidades y los beneficios por un mejor desempeño personal.

La toma de conciencia se podrá verificar a través de los resultados de las inspecciones que se realicen en la empresa.

ANEXO LL: FORMATO DE REGISTRO DE CHARLAS Y CAPACITACIONES.

	CHARLA 5 MINUTOS/ CAPACITACIÓN	
---	--------------------------------	--

TEMA:

I

Fecha Charla	Nombre del relator	Firma del relator

Nº	Nombre de los trabajadores asistentes	RUT	Firma	Huella
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

ANEXO M: FORMATO DE REGISTRO ODI.

		REGISTRO DE ENTREGA DE LA OBLIGACIÓN DE INFORMAR (DS. 40, TÍTULO VI)			
DECRETO SUPREMO 40, Artículo 21: Los empleadores tienen la obligación de informar oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos. Los riesgos son los inherentes a la actividad de cada empresa. Especialmente deben informar a los trabajadores acerca de los elementos, productos y sustancias que deban utilizar en los procesos de producción o en su trabajo, sobre la identificación de los mismos (fórmula, sinónimos, aspecto y olor), sobre los límites de exposición permisibles de esos productos, acerca de los peligros para la salud y sobre las medidas de control y de prevención que deben adoptar para evitar tales riesgos La obligación de informar será cumplida al momento de contratar a los trabajadores o de crear actividades que impliquen riesgos, o por traslado del trabajador a un nuevo puesto.					
ANTECEDENTES GENERALES DEL TRABAJADOR					
NOMBRE COMPLETO:					
RUT	Estado civil		Fecha nacimiento		
Cargo	Lugar de trabajo				
Marcar con una X el motivo o causa por las que se deben informar al trabajador los riesgos					
☐ Trabajador nuevo ☐ Desempeño en áreas diferentes ☐ Nuevas actividades ☐ Ausencia prolongada al trabajo	☐ Riesgos Generales ☐ Trabajador reubicado ☐ Riesgos específicos ☐ Modificaciones en trabajo				
ASPECTOS GENERALES sobre Información de la ley de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (Ley 16744/68). (Marque con una X los puntos informados)					
Accidente del trabajo	Enfermedad Profesional	Organismo Administrador del seguro	IST	Todo accidente que sufra un trabajador en la empresa o cuando venga/retire a su habitación debe ser informado inmediatamente a su supervisor o persona mas directa. (Art.92 Reglamento Interno)	
Información del uso, manejo, cuidado y reposición del Equipo de Protección Personal entregado al trabajador					
De los Equipos de Protección Personal (DS 594/MINSAL) Artículo 53.- El empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libres de todo costo y cualquiera sea la función que éstos desempeñen en la empresa, los elementos de protección personal que cumplan con los requisitos, características y tipos que exige el riesgo a cubrir y la capacitación teórica y práctica necesaria para su correcto empleo debiendo, además, mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento. Por su parte el trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al Si el EPP estuviera dañado este deberá reponerse en forma inmediata, contra la entrega del protector dañado, y se anotarán las observaciones del daño y las razones. En caso que los EPP se hubiesen extraviados se desarrollará una investigación para determinar la causa del extravío.					
CONFORMIDAD DE IMPARTICIÓN DE INSTRUCCIÓN SOBRE "OBLIGACIÓN DE INFORMAR LOS RIESGOS LABORALES" Declaro que he recibido el documento ODI (Obligación de informar) sobre los riesgos que implica mi labor y sobre las medidas preventivas y metodos de trabajo que deberé tener presente, cada vez que cumpla con mis labores, lo que acredito firmando el presente documento.					
NOMBRE Y APELLIDOS:			RUT:		
FIRMA TRABAJADOR			FIRMA INSTRUCTOR		
Nombre del Instructor		Firma	Cargo	Fecha induccion	

ANEXO N: PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA.

	PROCEDIMIENTO COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	---	---

1. Objetivo

Establecer mecanismo de comunicación participación y consulta en aspectos de S&SO entre los diferentes niveles de la organización y demás partes interesadas (proveedores, clientes, contratistas, entre otros).

2. Alcance

Este procedimiento aplica para todos los colaboradores y demás partes interesadas (proveedores, clientes, contratistas, entre otros) de la empresa Velarde Hnos. S.A.

3. Responsables

El Gerente, Jefe de Planta de Producción y comité de seguridad y salud ocupacional serán los encargados de asegurar el cumplimiento de este procedimiento en las actividades que lideran.

4. Términos y Definiciones

- **S&SO:** Seguridad y salud ocupacional.
- **SG-S&SO:** Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Partes interesadas:** Individuos o grupos interesados o afectados por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.
- **Información:** Es el contenido de la comunicación, representa ideas, opiniones, conceptos, descripción de acontecimientos, etc.
- **Comunicación interna:** Transmisión y/o recepción de mensajes entre los colaboradores al interior de la empresa.
- **Comunicación externa:** Son las provenientes de las partes interesadas como proveedores, clientes, contratistas, entre otros.

5. Desarrollo

5.1. Comunicación

Para la comunicación de los peligros y requisitos del Sistema de Gestión en S&SO a los empleados y demás partes interesadas, la empresa podrá hacer uso de medios como: boletines, afiches, correos electrónicos, publicaciones en diarios murales, folletos, reuniones e informes de S&SO, pagina web, intranet, charlas de inducción/ orientación, contratos, órdenes de compra, señalización y otras que considere adecuados.

Las comunicaciones emitidas por las partes interesadas externas sobre aspectos de S&SO de la empresa Velarde Hnos. S.A., serán recibidas por el jefe de planta de producción, quien será el responsable de dirigirlas a las personas encargadas de dar solución según sea el caso, conservando el registro de la respuesta que se le haya generado.

5.2. Participación y consulta

La organización garantiza la participación y consulta activa de los colaboradores, en todas las actividades relacionadas con la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional mediante la comunicación, respetando en todo momento los requisitos legales establecidos. Estos aspectos se referirán, como mínimo, a los siguientes:

- Reuniones mensuales del comité de seguridad y salud ocupacional.
- Organización y desarrollo de la actividad preventiva en la empresa.
- Planificación y organización del trabajo en relación con la introducción de modificaciones que pudieran afectar a las condiciones de seguridad y salud.
- Designación de colaboradores con responsabilidades específicas en materia preventiva.
- Revisión de la Política de S&SO de la empresa así como de los contenidos del Sistema de Gestión.
- Planificación de medidas de control y actividades preventivas asociadas a los riesgos evaluados en la empresa.
- Manifestaciones de nuevos peligros o desconocidos, incluyendo a aquellos que puede introducir el contratista.
- Reorganizaciones en el Sistema de Gestión de S&SO.
- Cambio en los materiales, equipos, exposiciones, etc.
- Modificaciones en los planes de emergencia o planes de autoprotección.
- Novedades en los requisitos legales u otros requisitos.
- Investigación de los incidentes o enfermedades profesionales ocurridas.

ANEXO Ñ: PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE DOCUMENTOS	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	--	---

1. Objetivo

Controlar eficazmente los documentos requeridos por el Sistema de Gestión de S&SO de la empresa y de la norma OHSAS 18001:2007.

2. Alcance

Este procedimiento aplica para toda documentación de Sistema de Gestión de S&SO, tanto interna como externa.

3. Responsables

3.1. Comité de Seguridad y Salud Ocupacional: Identificación, elaboración, modificación, emisión, revisión, distribución y control de la documentación del Sistema de Gestión de la S&SO.

3.2. Gerencia: Aprobación de documentación.

Resto del personal: Utiliza los documentos en la última edición probada que le son distribuidos, devolviendo los que sean obsoletos.

4. Términos y Definiciones

- **S&SO:** Seguridad y salud ocupacional.
- **SG-S&SO:** Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Partes interesadas:** Individuos o grupos interesados o afectados por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.
- **Información:** Es el contenido de la comunicación, representa ideas, opiniones, conceptos, descripción de acontecimientos, etc.
- **Comunicación interna:** Transmisión y/o recepción de mensajes entre los colaboradores al interior de la empresa.
- **Comunicación externa:** Son las provenientes de las partes interesadas como proveedores, clientes, contratistas, entre otros.

5. Desarrollo

5.1. Descripción de la documentación del Sistema de Gestión de S&SO.

La documentación del Sistema de Gestión de S&SO incluye:

- Documentación interna:
- Manual de Gestión de S&SO: Describe los requisitos más importantes del Sistema de Gestión e informa donde puede obtenerse información más detallada sobre el modo de funcionamiento de las diferentes partes del Sistema de Gestión. El manual se edita como un documento único.
- Procedimientos de la S&SO: Son documentos que desarrollan los requisitos del Manual de la S&SO.
- Formatos de registro: Sirven para plasmar en ellos la ejecución efectiva de las actividades conforme a los procedimientos o capítulos. Una vez se han rellenado los formatos de registro, con información o datos del Sistema de Gestión de S&SO, éstos se transforman en Registros, que permiten llevar a cabo el seguimiento del cumplimiento establecido y determinar la eficacia del control definido.
- Registros: Se establece y mantiene registros como evidencia de la conformidad del Sistema de Gestión de S&SO y de las actividades de la organización con los requisitos de las normas OHSAS 18001:2007 y con los propios requisitos del sistema y la legislación.
- Documentación de referencia: Son aquellos que aportan información relevante para el correcto funcionamiento e implementación del Sistema de Gestión y en general incluirán listados, información, datos importantes, entre otros.
- Documentación externa: Es todo aquél documento que proviene de fuera de la organización, y que aporta información para el desarrollo de la actividad del Sistema de Gestión de S&SO. Entre ellos la empresa presta especial atención a la documentación de carácter legal que le sea aplicable, así como a las normativas aplicables.

5.2 .Control de la documentación interna del Sistema de Gestión de S&SO.

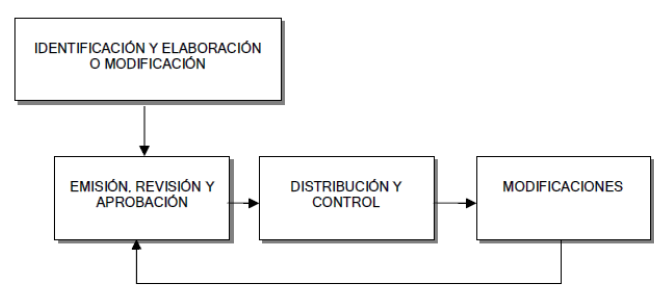
El esquema muestra los mecanismos que se deben tener en cuenta para desarrollar y controlar una nueva documentación en la empresa o la modificación de la misma. Debe hacerse notar que en el control de la documentación, cada uno de los capítulos del Manual es considerado como un documento independiente del resto, de manera de facilitar su gestión.

5.2.1. Elaboración e identificación de la documentación interna de Sistema de Gestión de S&SO.

La decisión de elaborar un documento se toma en función de:

- Exigencia de norma OHSAS 18001:2007, de un reglamento o una norma aplicable, de una exigencia de un cliente, y/o.
- Si la falta de este documento puede afectar negativamente a la seguridad y salud en el trabajo.

Una vez detectada la necesidad de elaborar un documento nuevo, la persona responsable del área afectada junto al comité de S&SO desarrolla un borrador que se somete a revisión y aprobación de Gerencia. Los documentos deben ir claramente identificados con, al menos, el título del documento, la edición y la fecha, así como debe ir identificado como de la propiedad de la empresa, ya sea mediante su logotipo o el nombre propiamente tal. Una vez aprobado el documento se distribuye, si fuese necesario, a las personas afectadas.



Política y Objetivos de la S&SO

La Política de S&SO y los Objetivos de S&SO son documentos que definen con detalle los fines deseados para cumplir con los requisitos legales y otros suscritos en materia de seguridad y salud en el trabajo, la eficacia del sistema y en consecuencia la mejora continua y la prevención.

Ambos son elaborados por el comité de S&SO, revisados en la Revisión del Sistema, y aprobados por Gerencia. Se codifican por la fecha de emisión.

Manual de Gestión de la S&SO

El Manual de Gestión de la S&SO es el documento director del Sistema de Gestión de la S&SO de la Empresa. Está estructurado en capítulos que se corresponden con los puntos de la norma OHSAS 18001:2007.

En la Portada del Manual, figura el cargo y la firma de las personas encargadas de su elaboración, revisión y aprobación. Asimismo en la portada aparece identificado el documento mediante el tipo de documento y el título del mismo, el registro de revisiones del

documento, el tipo de copia controlada o no controlada, número de copia y el destinatario de la misma.

En el encabezado de los capítulos del Manual figura el logotipo de La Empresa, tipo de documento, título del documento, código del documento, la versión actualizada, la fecha efectiva, anulación del anterior y el paginado del documento.

Procedimientos de la S&SO

Los Procedimientos de la S&SO son los documentos que desarrollan los requisitos del Manual de la S&SO y las actividades llevadas a cabo en la Empresa. Se codifican de la siguiente manera: PSST-X.Y.Z-KK, donde PSST indica Procedimiento del SST, donde X-Y-Z significativa la procedencia del capítulo y apartado según la norma OHSAS.

La estructura de los procedimientos será, en la medida que sea posible, la siguiente:

OBJETIVO: Se expondrán las razones por las que se realiza el procedimiento.

ALCANCE: Se incluirá para delimitar la extensión que va a tener el procedimiento en cuanto a su aplicación. Se indicarán que actividades quedan afectadas por el procedimiento.

DESARROLLO: Apartado central de todo el procedimiento. En él se describirá cómo se realizan las actividades y qué acciones se tienen que llevar a cabo. Se recurrirá al Diagrama de Flujos, cuando se considere necesario.

RESPONSABILIDADES: Se describen los responsables de realizar las actividades descritas en el procedimiento.

CORRESPONDENCIA: Se describe la correspondencia del documento con el apartado de la norma OHSAS 18001:2007.

ANEXOS: Aparecerá la relación de los diferentes anexos que tenga el procedimiento y una referencia a su contenido.

En la Portada del Manual y Procedimientos figura el cargo y la firma de las personas encargadas de su elaboración, revisión y aprobación. Asimismo en la portada de estos documentos aparece identificado mediante el tipo de documento y el título del mismo, el registro de revisiones del documento, el tipo de copia controlada o no controlada, número de copia y el destinatario de la misma.

En el encabezado de los capítulos de los Procedimientos figura el logotipo de la Empresa, tipo de documento, título del documento, codificación del procedimiento, capítulo, sección y apartado, la versión actualizada.

Formatos de registro

Los formatos de registro son elaborados por el Comité de seguridad y salud ocupacional con la ayuda del Responsable del área donde se utilice el documento. Los formatos de registro al ser rellenos tendrán tratamiento de “Registro”.

Los formatos de registro se codificarán con las siglas RE-X.Y.Z-KK, donde X.Y.Z significa la procedencia del capítulo y apartado según la norma OHSAS 18001:2007 y KK es un número natural correlativo, único.

El formato de registro se identificará con el logotipo de la Empresa, el título del registro, la codificación, la versión actualizada, la fecha de la aprobación y el paginado del documento (si es necesario).

Documentación de referencia

Los documentos de referencia son aquellos que aportan información relevante para el correcto funcionamiento e implementación del Sistema de la S&SO, y en general incluirán listados, información, datos importantes, etc.

El formato de registro se identificará con el logotipo de la Empresa, el título del documento, la versión actualizada, la fecha de la aprobación y el paginado del documento (si es necesario).

Los documentos de referencia se codificarán con las siglas RE-X.Y.Z-KK, donde X.Y.Z significa la procedencia del capítulo y apartado según la norma OHSAS 18001:2007 y KK es un número natural correlativo, único, así como la fecha de aprobación y número de edición del documento.

5.2.2. Emisión, Revisión y Aprobación de la Documentación Interna del Sistema de Gestión de la S&SO

El Comité de la S&SO es el encargado de la revisión de los documentos del Sistema de Gestión de la S&SO, para que esta sea lo más beneficiosa para la empresa. Esta revisión se hará siempre que existan modificaciones en el Sistema de Gestión tales como Política, organización, cambio de actividades, etc. que aconsejen tal revisión.

Cualquier persona de la organización puede solicitar modificaciones o revisiones al comité de S&SO, quien, una vez estudiadas, incorporará aquellas que considere adecuadas.

Cada revisión será identificada con un número de dos dígitos, comenzando desde 00, y la fecha de la revisión (versión). El texto modificado en la página en la última edición se identificará marcándolo en negrita todas las modificaciones realizadas respecto a la revisión precedente.

Una vez revisados los documentos por parte del comité de S&SO, estos pasan a la aprobación por la Gerencia. Tanto la edición, revisión como la aprobación se evidencian mediante las firmas en la primera página de los documentos.

5.2.3. Distribución y Control de la Documentación Interna del Sistema de Gestión de la S&SO

Todos los documentos de la S&SO son propiedad de la Empresa quedando totalmente prohibida su reproducción y/o distribución no autorizada.

La distribución de la documentación es responsabilidad del Comité de S&SO. La distribución se realiza a las personas o los departamentos de la organización que disponga Gerencia. La distribución de los documentos quedará evidenciada mediante firma del responsable del departamento que recepciona la copia.

El sistema de distribución garantiza:

El uso de documentos actualizados.

Los documentos están disponibles en los puntos que se han de utilizar.

Los documentos obsoletos se retiran en el momento de entregar nuevas ediciones, retirando y / o destruyendo los obsoletos.

Cuando se guardan documentos obsoletos por motivos legales o simplemente por guardar la información, serán identificados debidamente, mediante la leyenda de “OBSOLETO”.

Las ediciones vigentes de los documentos están disponibles en lugares accesibles para todos aquellos colaboradores que lleven a cabo actividades relacionadas con el funcionamiento efectivo del Sistema de Gestión de la S&SO.

Los documentos del Sistema de Gestión distribuidos se anota en la portada del mismo, si ha sido Copia Controlada o Copia No Controlada, número de copia y el destinatario de la misma. A excepción de la Política y Objetivos de la S&SO que se comunicarán de forma colectiva.

Son Documentos Controlados aquellos que cuando son actualizados, debe remitirse a su destinatario una copia de la actualización. Todas las copias distribuidas entre los empleados de la organización serán copias controladas. Los Documentos No Controlados son aquellos cuya actualización no es necesaria remitirla a su destinatario. Las copias remitidas a agentes externos a la organización pueden ser copias no controladas, según el caso.

ANEXO O: PROCEDIMIENTO PERMISO DE TRABAJO (PETAR)

	PROCEDIMIENTO PERMISO DE TRABAJO	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	---	---

1. Objetivo

Establecer las directrices y lineamientos que permitan controlar la ejecución de trabajos considerados de alto riesgo (rutinario y no rutinario) garantizando la seguridad, y preservando la integridad de los trabajadores, e institución.

2. Alcance

Este procedimiento aplica para todos los colaboradores y demás partes interesadas que de manera directa desarrolle, supervise, coordine o intervenga en actividades de alto riesgo (Trabajo en altura y trabajos eléctricos).

3. Responsable

3.1. Gerencia

- Revisar y aprobar “Formato Permiso de trabajo de alto riesgo” y su procedimiento.
- Dar las instancias para comunicar el Procedimiento a las partes interesadas que deberán aplicar este documento.

3.2. Supervisores.

- Fomentar el compromiso con procedimiento a sus trabajadores a cargo.
- Recolectar Registros de permisos de trabajo.

3.3. Asesor en prevención de riesgos

- Capacitar a trabajadores sobre el correcto llenado de documento.
- Revisar semanalmente documentos archivados.
- Proponer soluciones a condiciones sub estándar encontradas en la elaboración de documento.

4. Términos y Definiciones

- **S&SO:** Seguridad y salud ocupacional.
- **SG-S&SO:** Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

- **Partes interesadas:** Individuos o grupos interesados o afectados por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.
- **Información:** Es el contenido de la comunicación, representa ideas, opiniones, conceptos, descripción de acontecimientos, etc.
- **Trabajo de alto riesgo:** Para este procedimiento se considera a trabajos en altura y trabajos eléctricos.

5. Desarrollo

5.1. Facilitación de documentos a partes interesadas.

Se determina la entrega de documentos mediante la impresión de formatos por parte de Supervisores de Área, que facilitará la accesibilidad de trabajadores a formato de documento. Será obligación de cada integrante del equipo que realizará trabajos de alto riesgo, el de solicitar formato de permiso de trabajo antes de iniciar dichas actividades.

.

5.2. Llenado de formatos

El formato de Permiso de Trabajo trae adjunto un Análisis Seguro de Trabajo y Hoja de control de riesgos que deberán ser completados previos a permiso de trabajo.

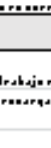
Para el correcto llenado del documento el colaborador deberá indicar su nombre completo, fecha y lugar de trabajo, a su vez cada uno de los ítems indicados, deberán ser completados marcando con una “X” según corresponda.

En la parte inferior del documento se indicarán observaciones donde cada colaborador podrá exponer cualquier información que permita el mejoramiento continuo, como por ejemplo condiciones y/o acciones que puedan generar un accidente durante las labores que se están realizando

5.3. Entrega de registros.

La entrega de registros por los colaboradores será a Supervisor correspondiente o al Asesor en prevención de riesgos durante su visita, de manera de facilitar su revisión y aprobación, lo que permitirá el inicio de las tareas de alto riesgo.

ANEXO P: FORMATO PERMISO DE TRABAJO (PETAR)

 PERMISO DE TRABAJOS (ALTURA y ELECTRICOS) ESTE PERMISO DEBE SER LLENADO A MANO									
El N° de Permiso se correlaciona comenzando cada año con el N° 881/año									
Lugar:			Fecha:		Permiso N°:		_____ /28____		
Se valida por trabajo en altura, cualquier trabajo que requiera personal trabajando a más (1.8) metros de altura.									
El Supervisor o encargado del trabajo debe verificar el Permiso de trabajo para Trabajos en Altura y electricismo con el equipo de personas que participarán en el proceso.									
1.- Especificaciones del trabajo [a ser completada por el supervisor o encargado de terreno]									
Trabajo a Realizar									
Ubicación del Trabajo									
Persona a cargo del trabajo <i>[Nombre completo]</i>					RUT				
Persona[s] asignado[s] para Realizar el Trabajo									
Descripción de las principales etapas del Trabajo									
2.- Especificar trabajo a realizar: [marcar con X u especificación]									
Con andamios					Hombre de cuerpo				
Con escaleras					Altura de trabajo [m]				
Cinturón					¿Cumplido?		SI		
¿Se revisaron los equipos de trabajo a usar?					SI		NO		
¿Personal ha sido capacitado para estos trabajos?					SI		NO		
El personal lleva casaca median al día					SI		NO		N/A
Se lleva al azoarse un calador de Puntos químicos antes ABC + CO2					SI		NO		
¿Se lleva la caja de herramientas, con las herramientas necesarias para hacer el trabajo?					SI		NO		
¿Se usa una cantidad de seguridad?					SI		NO		
3.- Elementos de protección personal a usar [marcar con símbolo la que corresponde]									
¿Como uso cinturón? [para electricistas, deben ser dieléctricos]		SI	HO	Línea de vida		H	V	N/A	
Guantes de seguridad		SI	HO	Arroba tres puntos					
Calzadura		SI	HO	Guantes de sujeción					
Zapatos		SI	HO	Guantes dieléctricos					
Señalización [conos e cinta]		SI	HO	N/A					
Capas de seguridad [para electricistas deben ser dieléctricos]		SI	HO						
Protección auditiva		SI	HO	N/A					
4.- Trabajos finalizados									
El trabajo ha concluido y todos las personas bajo mis supervisiones, materiales y equipos han sido retirados.									
Firma y sello de persona a cargo del trabajo					Fecha				
Observaciones					Hora				

ANEXO Q: FORMATO HOJA DE CONTROL DE RIESGOS

		Hoja de Control de Riesgos		Lugar de Trabajo:	
Nombre Completo:				Fecha:	
1. PELIGROS / SEGURIDAD EXCAVACIONES EXPLOSIVOS TRABAJOS MARINOS / SUBMARINOS ACIDOS / MATERIALES (FIBRAS, RESINAS) TRABAJOS EN ALTURA ESPACIOS CONFINADOS CARGA SUSPENDIDA TRANSITO DE VEHICULOS CAIDA (ANIMALES) CONDICIONES METEOROLOGICAS ADVERSAS EXPOSICION A RADIACION SOLAR ENTORNO SOCIAL PELIGROSO TRABAJOS EN PRESENCIA DE HAZA FLORA (ARBOLES, ESPINOS, ETC) MOVIMIENTO DE MAQUINARIA HERRAMIENTAS / EQUIPOS ELECTRICOS HERRAMIENTAS / EQUIPOS A COMBUSTION HERRAMIENTAS / EQUIPOS A EXPLOSION GASES COMPRESIDOS PARTES EN MOVIMIENTO (CORREAS, ETC) SUSTANCIA EXPLOSIVA SUSTANCIA INFLAMABLE SUSTANCIA CORROSIVA INTERFERENCIAS AEREAS (TORNADOS) INTERFERENCIAS SUBTERRANEAS FALTA O DEFICIENCIA DE ILUMINACION FALTA O DEFICIENCIA DE VENTILACION					
2. PELIGROS / SALUD EXPOSICION A AGENTES BIOLÓGICOS RUIDO VIBRACIONES POLVOS TEMPERATURA EXTERIOR (CALOR) TEMPERATURA EXTERIOR (FRIO) EXPOSICION A AGENTES BIOLÓGICOS PLAGAS (ROEDORES, INSECTOS) AGUAS RESIDUAS EXPOSICION A AGENTES QUÍMICOS SUSTANCIA TÓXICA SUSTANCIA VENENOSA EXPOSICION A AGENTES RADIACTIVOS RADIACION IONIZANTE (GEMAS, NUCLEARES)					
3. RIESGOS / SEGURIDAD APLASTAMIENTO ATRAPAMIENTO ATROPELLAMIENTO CONTACTO CON CAIDA A NIVEL CAIDA A DESNIVEL ELECTROCUCION GOLPEADO POR GOLPEADO CONTRA QUEMADURA SORPRESIMIENTO OTROS: especificar 4. RIESGOS / MATERIALES - AMBIENTALES ASENTAMIENTO CONTAMINACION COLISION DESPLOME DESRUMBO DESGASTE EXPLOSION INCENDIO INTOXICACION ROBO SOCAVAMIENTO VOLCANISMO					
5. RIESGOS / SALUD ALTERACION DEL SISTEMA NERVIOSO ASFOCA CONJUNTIVITIS DERMATITIS HEPATITIS INTOXICACION INTOXICACION INSOLACION ENFERMEDADES RESPIRATORIAS SORDERA TENDINITIS IRRADIACION					
6. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y MEDIOS DE APOYO OBLIGATORIOS CASCO ZAPATO DE SEGURIDAD LENTE DE SEGURIDAD CHALECO O BILDO CON REFLECTANTE ADICIONALES PROTECCION EN LAS MANOS PROTECCION AUDITIVA PROTECCION RESPIRATORIA PROTECCION FACIAL (GAFAS) PROTECCION CONTRA CAIDA (ARNES) ROPA TERMICA ROPA SOLDADOR (traje completo de cuero) PIERNERAS TRAJE DESHICABLE ROPA DE AGUA ROPA DE AGUA O CUBRECALZADO PROTECTOR SOLAR SEÑALIZACION Y ADVERTENCIA SEÑALIZACION DE PELIGROS INTERIORES FAJENA SEÑALIZACION VIAL REGULAMENTARIA PROTECCION RIGIDA (BARANDAS- TAPAS) CINTA DE PELIGRO ALARMA SONORA ALARMA LUMINOSA (BALIZA) CONOS - CONO TAMBO LINEAS DE VIDA BANDERERO O LORO VIVO BLOQUEO DE EQUIPO TARJETA DE AUTORIZACION (ANDAMIO Y PLATAFORMA) PANTALLAS O BOMBOS PERTIGAS MECION DE ATMOSFERA					

ANEXO R: FORMATO ANÁLISIS SEGURO DEL TRABAJO

	Análisis seguro de trabajo (AST)			Lugar de trabajo:
Nombre Completo:				
Actividad :				
Fecha:				

Actividad	Tareas	Peligros (Acción o Condición)	Riesgos	Recomendaciones

**ANEXO S: PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE
EMERGENCIAS**

	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	---	---

1. Objetivo

Este procedimiento tiene como objetivo establecer, implementar y mantener la forma de definir y revisar las medidas a adoptar ante las situaciones de emergencia que razonablemente se puedan producir en la Empresa y responder a tales situaciones de emergencia.

2. Alcance

Este procedimiento es de aplicación tanto para el personal de La Empresa como para posible presencia de personas ajenas a la misma (vecinos, servicios de emergencia) y se realiza en base a los medios humanos y materiales disponibles en la misma.

3. Responsabilidades

3.1. Comité de S&SO:

- Lleva a cabo la identificación, caracterización y evaluación de los riesgos de la organización.
- Elaboración, distribución y revisión del “Plan de Emergencia para la S&SO”.
- Ejecución de simulacros.

3.2. Gerencia

- Aprobar el “Plan de Emergencia para la S&SO”.

3.3. Resto del personal: •

- Conocer y llevar a cabo, si es necesario, el “Plan de Emergencia para la S&SO”.

4. Desarrollo

4.1. Identificación y Evaluación de Incidentes Potenciales y Situaciones de Emergencia

La identificación inicial de los incidentes potenciales se lleva a cabo durante el proceso de identificación de peligros y evaluación de incidentes, definido en el procedimiento “Identificación de Peligros y Evaluación de incidentes” y se actualizará:

- En base a los resultados obtenidos de la investigación de incidentes ocurridos.
- Como consecuencia de una nueva operación, instalación o servicio o modificación de estos.
- Debido a la recomendación o conclusión de una auditoría o revisión del sistema.
- Como consecuencia de nueva legislación aplicable o modificación de la existente.

El proceso de evaluación y registro de los incidentes queda recogido en el “Identificación de Peligros y Evaluación de incidentes”.

- Se identifican los incidentes potenciales capaces de generar situaciones de emergencia.
- Se asignan y establecen medidas preventivas que eviten la repetición de riesgos innecesarios y limiten o reduzcan sus consecuencias.
- Se definen los mecanismos de respuesta ante incidentes en procedimientos o instrucciones documentados y los medios necesarios para su ejecución.

4.2. Plan de Emergencia

En el documento “Plan de Emergencia” se indicará la forma de actuar en los casos en los que surjan situaciones que puedan originar riesgos para la S&SO dentro o en el entorno de la Empresa.

“Plan de Emergencia” se fundamenta en los siguientes principios:

- A) Identificación de los riesgos internos (relacionados con las actividades de la empresa) y externos derivados de desastres naturales, accidentes, etc.).
- B) Evaluación de riesgos.

C) Para cada riesgo potencial identificado, se define lo siguiente:

- El método de evaluación del peligro potencial, para determinar, una vez ocurrido el incidente, si es grave, muy grave o crítico.
- La manera de comunicar el problema.
- Procedimiento de actuación, incluyendo las personas implicadas, el uso de equipos de emergencia, la forma de evacuación si procede, etc.
- Modo de dar por cerrado el incidente.
- La necesidad de abrir una investigación de lo que ocurrió.
- Los registros necesarios.

4.2.1. Distribución del Plan de Emergencia para la S&SO

El Comité de S&SO es el encargado de hacer llegar el “Plan de Emergencia para la S&SO” a todo el personal de la empresa y a quien proceda, según con los principios establecidos en el procedimiento “Comunicación, Participación y Consulta”.

En particular, y si las circunstancias, los medios y las características de los incidentes potenciales lo permiten, se organizarán simulacros, como mínimo uno anualmente, realizándose uno mensual de diferente tipo de emergencias para la puesta en marcha del “Plan de Emergencia”, quedando constancia de tal simulacro.

Revisión del Plan de Emergencia

“Plan de Emergencia” será revisado una vez al año, coincidiendo con la Revisión por la Dirección y en especial:

Cuando se produzcan cambios en los medios humanos y/o materiales que influyan en la organización de la emergencia.

Cuando se modifique la configuración del establecimiento o de las actividades.

Cuando se detecten deficiencias tras la realización de un simulacro.

Cuando se realicen modificaciones en la legislación aplicable.

Después de que ocurran situaciones de emergencia.

Casos en los que una acción correctiva y una acción preventiva identifiquen peligros nuevos.

5. Correspondencia

Norma OHSAS 18001:2007. Apartado 4.4.7. “Preparación y respuesta ante emergencias”.

ANEXO T: PLAN DE EMERGENCIA VELARDE HNOS. S.A.

	PLAN DE EMERGENCIA Octubre 2017		
	Fecha de vigencia: 1 año	Edición N° 1	Página N°:

1. INTRODUCCION

Se sabe que lo mejor para enfrentar una EMERGENCIA es estar preparados para ello, basándose en esta premisa y entendiendo que es parte de la seguridad de las personas, EMPRESAS VELARDE HERMANO SA, ha decidido desarrollar su PLAN DE EMERGENCIA, enfatizando en tres emergencias Sismo, Tsunami e Incendio.

Como parte del Plan se desarrolló en primera instancia un diagnóstico a las áreas de proceso, de tal forma, que se cuente con las medidas preventivas básicas para poder enfrentar adecuadamente la emergencia, cuando sea necesario.

Se desarrolló en conjunto con la Gerencia, la estructura de mando y el alcance que debería tener el Plan.

De acuerdo al Organigrama de la Organización, la máxima autoridad en forma directa sobre el control de la Planta de Procesos es el Gerente de Administración y Finanzas, por su cargo y la disponibilidad de no estar siempre en la Planta debido a sus funciones, se crea un Comité de Emergencia, para no dejar en manos de una persona la responsabilidad total, esto debido a que se puede contar con otras personas para la toma de decisiones en caso de no estar uno de sus miembros, lo que hace más flexible el Plan.

En el mismo contexto, se crearon los cargos de brigadistas de emergencia, compuesto por personal del área de planta y del área administrativa.

Las visitas efectuadas al recinto, pudieron dar cuenta de los recursos existentes y de aquellos que no se tienen y con los cuales es necesario contar para hacer frente a la emergencia de la forma más expedita posible.

El desarrollo de los planos para la emergencia se efectuó en conjunto con la Sra. Daniela Molina, Arquitecto-Planimetrista, quien confeccionó y actualizó los planos de toda la empresa.

Conforme los planos de inundación, se fijó la zona de seguridad externa en caso de tsunami, tomando en consideración las directrices actuales emanadas por la ONEMI.

2.- OBJETIVO

Establecer un plan que permita coordinar acciones concretas para enfrentar con serenidad y decisión, diferentes tipos de emergencia que pudieran presentarse en las instalaciones de VELARDE HERMANOS ubicadas en San Martín 50, ciudad de Valparaíso. Para ello es necesario lograr:

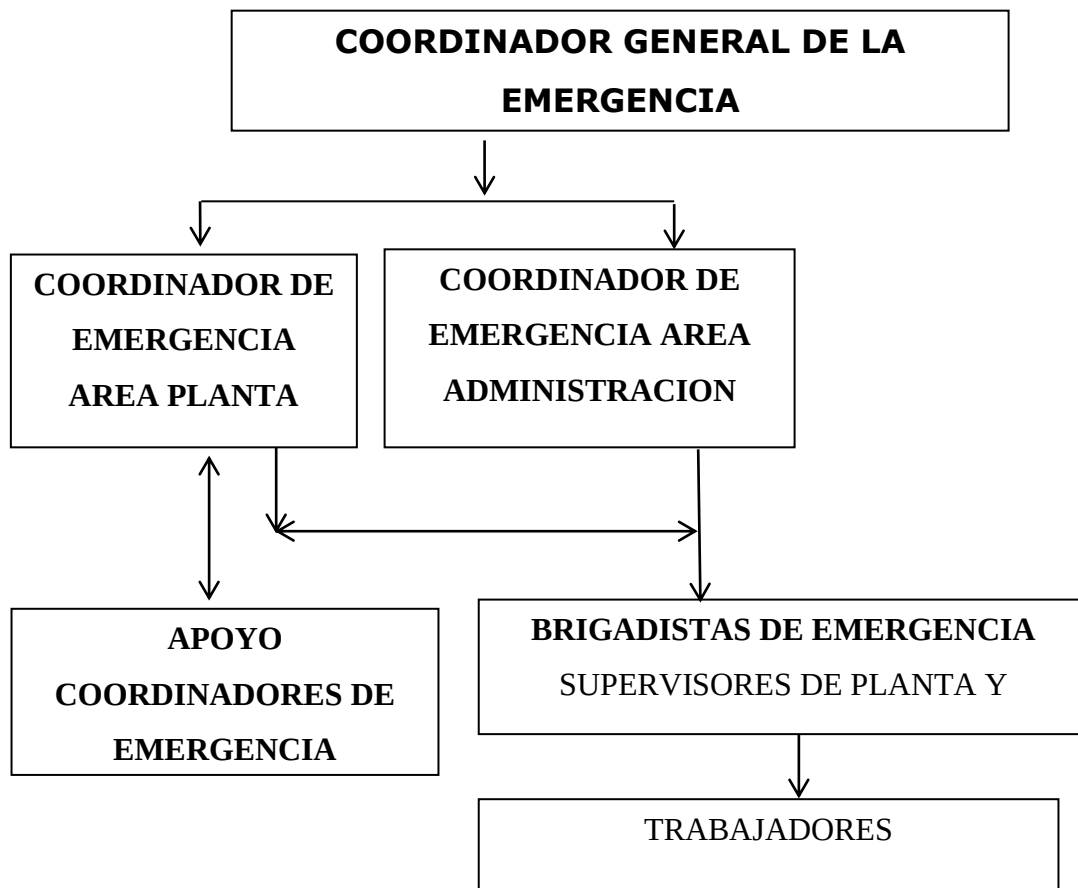
- Generar en todas las personas una actitud de autoprotección, teniendo por sustento la responsabilidad colectiva frente a la seguridad.
- Proporcionar a todas las personas un efectivo ambiente de seguridad integral mientras cumplen con sus actividades regulares.
- Constituir en el recinto un Plan participativo de protección y seguridad frente a los tipos de emergencia establecidos en el alcance del Plan.

3.- ALCANCES DEL PLAN.

Este plan de emergencia es aplicable en el interior de la empresa VELARDE HERMANOS cuando luego de producida una situación de emergencia, el personal correspondiente (Jefaturas y Brigadistas) decida que es necesario evacuar un lugar con el propósito de que las personas se desplacen, por una vía segura y controlada, desde un lugar peligroso hacia una zona de seguridad, siguiendo para ello las instrucciones de los brigadistas de evacuación y las indicaciones dadas en este documento. Por lo general, la posibilidad de evacuación se producirá cuando ocurra una o más de las siguientes situaciones de emergencia:

- Incendio.
- Sismo
- Alerta de Tsunami.
- Accidentes graves y/o fatales

4. ORGANIGRAMA DE LA EMERGENCIA.



5. RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.

5.1 Coordinador General de la emergencia. Gerente de Operaciones, Sr. Javier Velarde

El Coordinador General de la Emergencia: **sus funciones** están dirigidas a efectuar la toma de decisiones respecto a situaciones importantes y que puedan afectar a las personas de su responsabilidad así como al patrimonio de la empresa. Es por ello que debe estar completamente involucrado y ser parte activa del Plan de Emergencia.

- Conocer el Plan de Emergencia y sus responsabilidades frente a ella.
- Determinar la necesidad de efectuar la evacuación del personal total o parcialmente, de las instalaciones.
- Tomará las acciones necesarias para que el personal después de una evacuación, pueda reintegrarse a sus labores sin ningún riesgo.
- Mantendrá la conexión con los entes externos, tal como, bomberos, Carabineros, Ambulancia u otros.
- Deberá decidir si fuese necesario, detener las funciones de la planta y coordinarse con el jefe de planta y recursos humanos (coordinadores de emergencia) para entregar las órdenes necesarias a seguir.
- Deberá entregar los recursos necesarios para dar cumplimiento al plan.
- Deberá entregar las directrices y liderar los eventos dentro de la planta que dificultan el Plan de Emergencia, o que generen peligros que puedan ocasionar un evento de riesgo dentro de la planta.

5.2 Coordinadores de emergencia por área (Sr. Pablo González, Jefe de Planta;

- Deben conocer el Plan de Emergencia y las responsabilidades que les compete.
- En ausencia del Coordinador General de la Emergencia tomará cada uno su área y asumirá las responsabilidades que éste tiene, coordinándose entre ambos.

- Informarán al Coordinador General de la emergencia, sobre la situación real de la emergencia en cada una de sus áreas.
- Decidirán en conjunto con el Coordinador General de la Emergencia la necesidad de evacuar las instalaciones parcial o totalmente.
- Estarán en coordinación con los brigadistas y encargado de mantención para dar la alerta de emergencia a todo el personal.
- Serán los encargados de dar la alarma a los entes externos de la emergencia. Para lo cual deben implementar un procedimiento de comunicación con cada uno.
- Serán los que lideran la emergencia durante esta se produce y comunican a los brigadistas, personal de apoyo y brigadistas los pasos a seguir.
- Serán los encargados de transmitir al Coordinador General de la Emergencia, Sr. Javier Velarde, las necesidades y recursos necesarios para enfrentar de la mejor forma una emergencia.
- Son los que lideran en cada área, y mantienen bajo control los riesgos que pueden aumentar la posibilidad de que ocurra una emergencia, así como también, deben mantener las condiciones adecuadas para que durante la emergencia no se obstaculice la salida del personal y se evite un accidente.

5.3 Apoyo a la emergencia. Encargado de mantención (Sr. Juan Jose Luhrs):

- Debe conocer el Plan de emergencia y sus responsabilidades
- Reportará cualquier acción a los Coordinadores de emergencia de cada área, con quienes debe mantener comunicación permanente de sus labores y necesidades.
- Da apoyo técnico durante la emergencia a los Coordinadores de la Emergencia.
- Participa especialmente con su personal en acciones como: aislar equipos potencialmente peligrosos, desarrollo de acciones cuando se producen cortes en el suministro eléctrico.

- También debe apoyar para reiniciar los procesos cuando el Coordinador General de la emergencia en conjunto con los coordinadores de área lo decidan, poniendo énfasis para evitar cualquier accidente.
- Debe informar de los recursos necesarios que falten para atender una emergencia de la mejor forma y segura a los coordinadores de emergencia
- Debe mantener los diferentes elementos que apoyan a la emergencia, tal como mantención de equipos de extinción, luces de emergencia, sistema de alarma, etc. en condiciones adecuadas.

5.4 BRIGADISTAS DE EMERGENCIA. Supervisores de planta, bodega, administrativo (Sr. Luis Avila, Sr. Danilo Marambio, Sr. Ivan Aros, Sr. Jose Denise Fleming Aracena, Sr. Gonzalo Andres Aranda Romero, Sra. Catalina Silva Silva, Sr. Diego Manriquez, Encargado de redes).

- Conocer a cabalidad el Plan de Emergencia de la empresa y las modificaciones que se le hagan.
- Conocer los procedimientos que se llevarán a cabo antes-durante y después de la emergencia.
- Deben mantenerse en contacto permanente con el coordinador de emergencia del área para estar al tanto de las medidas que han sido tomadas o que han de tomarse.
- **Brigada de evacuación y rescate, los supervisores de área serán los encargados de esta brigada, sus funciones serán:**
 - ✓ Debe preocuparse de que las vías de evacuaciones verticales y horizontales se mantengan despejadas.
 - ✓ Las salidas de emergencia estén preparadas para una emergencia.

- ✓ Mantener a la gente que tienen a su cargo, informada sobre el plan de emergencia, principalmente lo que tiene que ver con, las vías de evacuación, las zonas de seguridad y los puntos de encuentro.
- ✓ Organizará en terreno el desarrollo de la evacuación.
- ✓ Guiará por las vías de evacuación y hacia las zonas seguras, a los ocupantes de su área.
- ✓ Ayudará en la orientación y desplazamiento de las personas que evacuan o desalojan un área.
- ✓ Verificará que no queda personal en la zona de emergencia, para lo cual debe contar con una lista del personal del área que le corresponde.

- **Los brigadista encargados de Primeros auxilios:**

- ✓ Ayudarán en el traslado y atención de aquellas personas que entren en pánico, controlándolas y conteniéndolas.
- ✓ Ayudarán en caso de un accidentado para poder moverlo y llegar a un punto seguro.
- ✓ Darán aviso al Jefe de la emergencia en caso de un accidentado grave, para solicitar el permiso de aviso a ambulancia.
- ✓ Tener un stock de botiquines categóricamente ubicados y adecuadamente dotados de los implementos necesarios para caso de emergencia y llevar un adecuado control para su adecuado suministro.
- ✓ Tener una participación activa en las campañas de salud que organice la empresa como parte del programa de Salud en el Trabajo

- **Los brigadistas encargados de un incendio:**

- ✓ Proceder de manera segura, correcta, técnica y ordenada para realizar la sofocación o extinción de un incendio o conato de incendio.
- ✓ Asegurarse de haber sofocado todo el fuego, y una vez controlado se deberá realizar las labores de remoción de escombros y limpieza de todas las áreas afectadas.

- ✓ Apoyar de ser necesario a la brigada de evacuación y rescate en la evacuación de personas afectadas, así mismo deben apoyar en el salvamento de bienes, equipos y maquinarias de la empresa, ubicándolos en lugares seguros.
- ✓ Monitorear e inspeccionar el estado operativo y la correcta ubicación de los equipos de protección contra incendios tales como extintores, hidrantes, mangueras, etc.
- ✓ Participar activamente en actividades de capacitación y entrenamiento en temas de prevención de incendios.
- ✓ Realizar investigaciones sobre los incendios o conatos producidos a fin de adoptar las medidas de prevención respectivas.

6. NUMEROS DE EMERGENCIA

En caso de emergencia, los números son:

ORGANIZACIÓN	Numero
Ambulancia SAMU	131
Bomberos	132
Carabineros	133
IST Urgencia	800204000
Plan Cuadrante:Nº 4 de Carabineros	Celular: 9 - 369 59 40

7. PROCEDIMIENTOS

7.1 PROCEDIMIENTO ANTE INCENDIO

7.1.1 Antes del incendio.

- Evitar la sobrecarga de circuitos eléctricos, no hacer demasiadas conexiones.
- Antes de salir del puesto de trabajo, revise que no haya artefactos prendidos o enchufados.
- Identifique las vías de evacuación y salidas de emergencia, debidamente señalizadas.
- En caso de efectuarse trabajos que requieran el uso de material combustible (comotrabajos de soldadura) deberán tomarse las medidas preventivas y supervisar el trabajo de los subcontratistas.
- En los equipos que trabajan en caliente deben efectuarse mantención preventiva en circuitos de gas, quemadores, sistemas de presión, termostatos, sistema eléctrico y ninguna persona que NO este autorizada puede manipular un equipo de estas características o su instrumentación.
- Para los equipos de llama abierta deben tomarse las medidas preventivas para evitar tener cualquier artefacto o situación que pueda alcanzar la llama ocasionando un incendio, es por ello que los trabajadores deben evitar el uso de ropa suelta.
- En los equipos de llama abierta es necesario que la llama se encuentre protegida para evitar el contacto con ella.
- En los trabajos con aceites o grasas, debe mantenerse en buenas condiciones de limpieza los ductos de ventilación, el lugar de trabajo y cualquier punto donde se derrame o se acumule grasa, ya que este es un producto inflamable.
- Los circuitos eléctricos y de gas deben estar aprobados por la Superintendencia de Electricidad y Combustible, para lo cual se debe contar con dicho certificado actualizado.
- Esta estrictamente PROHIBIDO fumar en dependencias laborales.

- Las personas que manipulan sustancias peligrosas deben reconocer y saber qué hacer con aquellas sustancias inflamables, para lo cual todas deben haber sido capacitadas en este aspecto.
- Los jefes de área, así como los supervisores, deben mantener en forma permanente las vías de evacuación libre de obstáculos y debidamente señalizada.
- Los elementos de extinción, elementos de emergencia (alarmas, detectores de humo, luces de emergencias, etc) deben mantenerse despejados, visibles y en buen estado, por lo cual deben ser probados en forma continua.
- Todas las personas de la empresa deben conocer el PLAN DE EMERGENCIA, para lo cual puede ser publicado, capacitado, y entrenado.

7.1.2 Durante el incendio.

- Si se observa presencia de humo o fuego comuníquelo inmediatamente al coordinador de área o supervisor más cercano, personal capacitado (brigadistas). **ACTUE CON RAPIDEZ.**
- El Coordinador del área o los brigadistas deben llamar inmediatamente a bomberos.
- Si está capacitado y ve que el incendio está en su etapa inicial, utilice los equipos de extinción para detener el fuego.
- Si el incendio se propaga, debe evacuar el área hacia la zona de seguridad establecida. Active la alarma de emergencia.
- Salga en forma rápida, pero evite correr, NO USE LOS ASCENSORES Y/O MONTACARGAS para bajar y/o subir.
- No te encierres en baños o closets, ni te metas debajo de mesas, escritorio, etc., ya que el humo y el calor invadirán toda el área.
- Si está totalmente oscuro sigue una pared y no te separes de ella.

- Si quedas atrapado en una oficina, departamento o cuarto has lo siguiente:
 - ✓ Cierra la puerta.
 - ✓ Tapa cualquier entrada de humo utilizando toallas, cortinas o pedazos de alfombra de preferencia húmedos o mojados.
 - ✓ Comunícate de ser posible al cuerpo de bomberos o con cualquier servicio de emergencia e indícales tu posición.
- **En caso de estar atrapado:**
 - ✓ Debes si te es posible recostarte o permanecer lo más cerca al piso como sea posible para evitar la inhalación de gases tóxicos, evitar el calor y aprovechar mejor la visibilidad.
 - ✓ Tapate con un trapo o pañuelo de preferencia húmedo, la nariz y la boca arrastrándote por el piso.
 - ✓ Localiza la ruta de evacuación o trata de entrar a una oficina o cuarto que tenga ventanas que den a la calle.
 - ✓ Si te encuentras lesionado, mantén la calma, de ser posible y si sabes cómo hacerlo, aplica primeros auxilios. Grita para pedir ayuda, arrástrate para lograr ubicar la vía de evacuación.
- **Cómo auxiliar a una víctima de las llamas:**

Evita que la víctima corra, si lo hace, se avivarán las llamas.

- ✓ Asegúrate de que las manos de la víctima cubran su cara.
- ✓ Antes de tocar a la víctima es importante verificar si está en contacto con algún tipo de energía eléctrica.
- ✓ Pon a la víctima en el piso y cúbreala con una manta, cortina, toalla o cualquier elemento que sirva para sofocar las llamas.

- ✓ Si no tienes con qué envolver a la víctima debes hacerla rodar sobre el piso hasta apagar el fuego.

- **Personas intoxicadas o lesionadas.**

- Guarda la calma ya que con tu actitud ayudarás a la víctima.
- No hagas comentarios sobre la situación real de las lesiones de la víctima o respecto al incendio.
- Pide ayuda e indica su situación.
- No abandones a la persona lesionada.
- Durante un incendio, cuando ocurre una lesión grave, un método para mover a la víctima hacia un lugar seguro es limitando sus movimientos, arrastrándola por medio de sus ropas o utilizando sábanas, cobijas, cortinas o pedazos de alfombra.

- **Si Usted recibe el aviso a través de la alarma general u otro medio:**

- ✓ Siga las instrucciones del monitor(es) de emergencia.
- ✓ Conserve la calma
- ✓ No utilice los ascensores
- ✓ Procure avanzar siempre apegado a la pared, siempre que esto no represente un peligro.
- ✓ Nunca debe volver atrás a recoger objetos personales
- ✓ Preste ayuda a quien lo necesite

RECUERDE:

- *Lo más importante en cualquier tipo de emergencia es salvar la vida*
- *Solicita inmediatamente los servicios de emergencia como es*

el del cuerpo de bomberos

- ***Nunca vayas solo a combatir un incendio.***
- ***En caso de incendio por ningún motivo, deberás permanecer en un lugar en donde haya humo o gases venenosos, sal de inmediato.***
- ***La capacitación y la práctica en simulacros de evacuación en caso de incendios, es la medida preventiva más efectiva para el control de este tipo de eventualidades.***
- ***Si tienes dudas en cuanto al control de una emergencia o no sabes qué hacer al respecto, retírate del lugar.***

7.1.3 Después de ocurrido el incendio.

- No volver a las instalaciones hasta que personal de bomberos determine que no existe peligro para hacerlo.
- No interferir en actividades de los bomberos.
- Preste primeros auxilios a quien lo requiera.
- Tome fotos del siniestro, esto le servirá para los seguros comprometidos.
- Haga un inventario de los daños.
- Haga revisar por personal autorizado el servicio eléctrico y de gas, antes de volver a usarlos.

7.2 PROCEDIMIENTO ANTE SISMO

Dependiendo del lugar donde se encuentre, considere lo siguiente:

7.2.1 Antes de la ocurrencia del sismo:

- Participe de los ejercicios de evacuación con seriedad y responsabilidad.
- Identifique las señales de evacuación y zonas de seguridad.
- Si tiene una función definida en el plan de emergencia, procure mantenerse informado y entrenado.
- Contar con un botiquín de primeros auxilios.
- Debe existir coordinación con los entes externos, para tomar las decisiones necesarias en caso de terremoto.
- Contar con radio de comunicaciones, y/o celulares que puedan conectarlo con el exterior.
- Identificar las zonas seguras, mantenerlas señalizadas y despejadas.
- El sistema de alarma debe ser percibido en todos los lugares de la empresa, esto se verificará mediante los ejercicios de simulacros.
- Las personas deben ser entrenadas, capacitadas e informadas sobre el Plan de Emergencia, de tal forma que conozcan las zonas seguras, puntos de encuentro y forma de actuar en caso de una emergencia.

7.2.2 Durante el Sismo

1. Siga las instrucciones de los brigadistas de emergencia.
2. Mantenga la calma, no permita que el pánico se apodere de usted.
3. Aléjese de las ventanas y objetos que puedan caer.
4. Evite perder tiempo reuniendo pertenencias personales
5. Diríjase a la zona de seguridad siguiendo las instrucciones del monitor.
6. Evite correr o gritar
7. No use los ascensores
8. Siga las señales que indican la ruta de evacuación
9. Si alguien cae, ayúdele rápidamente y continúe la evacuación.
10. Reúnase en la zona de seguridad previamente definida donde el monitor(es) comprobará que no falta ninguna persona.

7.2.3 Después de ocurrido el Sismo

- Verifique si hay lesionados, incendios, fugas de cualquier tipo. De ser así llame a los servicios de auxilio.
- Personal autorizado y apoyo debe apagar los equipos eléctricos
- Use el teléfono solo para llamadas de emergencia. Escuche radio para informarse.
- Si existen planes comunales de evacuación, siga las instrucciones y evacue a las zonas de seguridad definidas.
- No encender cigarrillos ni usar aparatos eléctricos hasta asegurarse de que no hay fuga de gas.
- En caso de quedar atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.

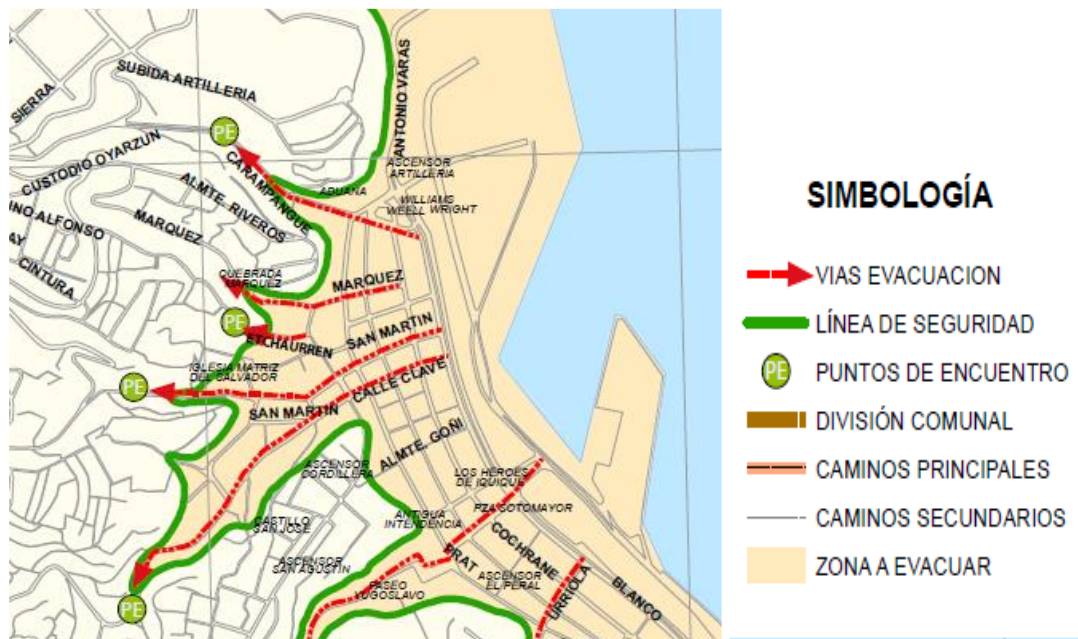
7.3 PROCEDIMIENTO ANTE TSUNAMI

Si vivimos en la costa y sentimos un sismo violento como para romper murallas y cueste mantenernos en pie, hay una alta probabilidad que suceda un tsunami dentro de los próximos

20 minutos. Un terremoto en una zona costera, constituye una alerta natural para la ocurrencia de un tsunami. Las zonas seguras son laderas o cerros de por lo menos 30 metros de altura sobre el nivel mar (Fuente:ONEMI)

7.3.1 Antes de la alarma de un tsunami

- Reconozca las zonas de seguridad y punto de encuentro establecido por la empresa. Estudiado los caminos alternativos es posible establecer dos áreas seguras para dirigirse en caso de tsunami:



Fuente:ONEMI Dirección Regional Valparaíso.

De acuerdo al Plano, los puntos de encuentros entregados por la ONEMI para el sector donde se encuentra la empresa pueden ser:

1.- Calle Márquez por subida Almirante Riveros hasta mirador.

- Identifique y mantenga libre las vías de evacuación, dentro de la planta.
- Participe en los ejercicios de evacuación realizados por la empresa.

- Mantenerse capacitado y entrenado para enfrentar la situación.

7.3.2 Durante la ocurrencia de un tsunami

- Seguir las instrucciones de los brigadistas de emergencia.
- Mantener la calma y evitar descontrolarse. No gritar.
- Evite perder tiempo reuniendo pertenencias personales.
- Diríjase al Punto de Encuentro definido siguiendo las instrucciones del monitor.
- Durante la evacuación esté atento a los peligros existentes en la ruta de evacuación (Derrumbes, tránsito de vehículos, etc.).
- Si alguien cae, ayúdele rápidamente y continúe la evacuación.
- Reúnase en el Punto de Encuentro previamente definido y compruebe que no falta nadie.
- Mantenerse fuera de zona de riesgo hasta que la empresa y/o los entes externos (ONEMI, SHOA; etc) determinen que se debe hacer.
- Confiar solo en la información del personal a cargo de la emergencia, definido por la empresa.

7.3.3 Después de la ocurrencia de un tsunami

- En el punto de encuentro, evite el pánico y promueva la calma.
- Este atento a la información que entregue el personal a cargo de la emergencia.
- No use su vehículo a menos que sea de extrema urgencia.
- Si es posible, verifique que sus familiares se encuentren bien, esto le permitirá mantenerse en calma.
- Ayude a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pida ayuda de primeros auxilios a los servicios de emergencia.
- Cuando las autoridades lo indiquen podrá retornar a su lugar de trabajo, siguiendo siempre las instrucciones del personal a cargo de la emergencia.
- **Si la empresa lo autoriza se podrá retirar del lugar de trabajo.**

7.4 PROCEDIMIENTO ANTE UN ACCIDENTE GRAVE O FATAL

Se ha incluido dentro del Plan de Emergencia los accidentes graves y/o fatales por considerarse que cuando ocurren estos hechos producen entre los trabajadores no afectados alteraciones emocionales fuertes que deben ser consideradas; por otra parte, es importante que exista un procedimiento claro y explícito que indique los pasos a seguir tras la ocurrencia de un evento como éste.

Se usará para establecer los accidentes considerados graves y/o fatales los que indica la legislación actual, donde se establecen además los procedimientos legales y obligatorios que deben seguirse por la organización.

El Coordinador General de la Emergencia, Sr. Javier Velarde es el responsable de iniciar el procedimiento a seguir en caso de un accidente fatal o grave o la persona a la cual el delegue esta responsabilidad y que debe estar explícitamente identificada.

Se han implementado actualmente dos criterios obligatorios que se han impuesto para la declaración de los accidentes fatales y/o graves.

Se considera un accidente grave o fatal cuando:

Accidente fatal: aquel que provoca la muerte del trabajador en forma inmediata o durante el traslado a un centro asistencial.

Accidentes graves:

1.-Criterio SUSESO:

- Obliga a realizar maniobras de reanimación (Circular N°2378 30.0.2007)
- Obligue a realizar maniobras de rescate (Circular 2378 30.05.2007)
- Ocurra por caída de altura, de más de 2 metros.
- Provoque, en forma inmediata, la amputación o pérdida de cualquier parte del cuerpo.

- Involucre un número tal de trabajadores/as que afecte el desarrollo normal de la faena afectada.
- Involucre a dos o más trabajadores/as, con un origen y lugar común (evento colectivo).

2.- Criterio por diagnóstico (MINSAL)

- Fracturas de cualquier parte del cuerpo
- Traumatismo encéfalo craneano definidos en la guía clínica N°49/2007 AUGE-GES-MINSAL
- Intoxicación por cualquier sustancia química
- Quemaduras graves definidas en la guía clínica N°55/2007 AUGE-GES-MINSAL
- Trauma ocular grave definido en la guía clínica Auge-GES-MINSAL
- Toda lesión grave con el potencial de generar invalidez parcial o total.

7.4.1 Antes de la ocurrencia de un accidente.

- La empresa debe hacer cumplir el Art.184 del Código del Trabajo, el cual señala la obligatoriedad de velar por la vida y salud de sus trabajadores, tomando todas las medidas necesarias para ello, e incorporando lo establecido en el Art. 3 del DS 594/MINSAL a los contratistas o subcontratistas.
- El Comité Paritario deberá realizar sus labores preventivas como lo estipula el DS 54, identificando en forma oportuna los riesgos que puedan ocasionar accidentes graves y/o fatales, lo que deberá quedar registrado en las actas mensuales que este Comité debe tener y donde se incluyen las medidas preventivas a tomar.
- La línea de mando debe supervisar y verificar que los trabajos se realicen de forma segura dentro de sus áreas de trabajo, informando a los trabajadores los riesgos que involucra su labor, para ello deberá mantener al trabajador siempre informado, sobre todo cuando se realicen labores no habituales.

- El orden y aseo dentro de las áreas de trabajo es importante para poder realizar trabajos en forma segura, por lo tanto, la supervisión y jefaturas velarán para que ello ocurra dentro de toda la empresa.
- Se deberá entregar en forma oportuna y conforme lo indica la legislación los elementos de protección de trabajo, y la supervisión debe hacerse cargo que los trabajadores los usen.
- En aquellas faenas de mayor criticidad se deberá establecer un procedimiento escrito para su realización.
- Las personas que manipulan sustancias peligrosas, deben estar capacitadas para poder hacerlo, conociendo los riesgos que ellas involucran para su seguridad y salud.
- Las personas que efectúan manejo manual de carga deberán estar instruidas en los métodos correctos para realizar su trabajo y los riesgos que involucra.

7.4.2 Durante un accidente fatal o grave.

Cuando en la empresa ocurra un accidente del trabajo fatal o grave de un trabajador deberá cumplir con las siguientes obligaciones.

En el caso de empresas contratistas o subcontratistas ellas también deberán seguir este procedimiento.

- El supervisor o jefe directo del trabajador debe dar aviso inmediato al Coordinador de Área, Jefe de Planta (Sr. Pablo Gonzalez).
- El Jefe de Planta debe verificar y acercarse al lugar donde ocurrió el accidente.
- El Jefe de Planta con el personal de primeros auxilios, si pueden, entregarán la primera atención.
- Al mismo instante deberá informarse al IST del accidente ocurrido, para darle una atención médica rápida y oportuna al trabajador accidentado
- La empresa debe suspender en forma inmediata las faenas afectadas y, de ser necesario, permitir a los trabajadores evacuar el lugar de trabajo.

- **Informar inmediatamente de lo ocurrido a la Inspección del Trabajo (Inspección) y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud (Seremi) que corresponda, llamando al número 6003607777 desde cualquier parte del país.**
- Al efectuar la llamada debe entregar la siguiente información: 1) Datos entidad empleadora; 2) Datos del accidente; 3) Breve descripción del accidente; 4) Datos de quien actúa como informante; 5) Organismo administrador al que se encuentra adherido (IST); 6) Dirección de correo electrónico para enviar copia del formulario.
- Nadie debe ingresar al lugar donde ocurrió el accidente, de manera de evitar alterar el lugar de ocurrencia del evento.
- Llamar a equipos de rescate, tal como bomberos y/o carabineros, si fuese necesario y dejar actuar en el rescate.

7.4.3 Después de un accidente fatal o grave.

- La renovación de faenas se efectuará por los entes fiscalizadores una vez que se hayan dado cumplimiento a las medidas correctivas indicadas, de tal forma de asegurar que el riesgo ha sido controlado. Este levantamiento se hará mediante escrito en papel o digital, y debe mantenerse una copia en la faena afectada, para ser usado en caso de una inspección de la autoridad fiscalizadora.
- Se deben tomar todas las medidas preventivas que eviten la ocurrencia de un nuevo accidente con características fatales o graves, dentro de estas medidas, están inspeccionar los lugares de trabajo, desarrollar procedimientos para faenas no rutinarias, desarrollar procedimientos para faenas críticas; capacitar a los trabajadores, etc.
- Proceder con apoyo del Organismo Administrador (IST), el Comité Paritario y el Departamento de Prevención de Riesgos a la investigación del accidente, para determinar las causas que lo originaron.

- En caso de que a raíz del accidente se produzcan dentro de los trabajadores problemas de shock post-traumáticos, se deberá desarrollar con el IST una intervención con un especialista, psicólogo, para atender a estos trabajadores y/o trabajadoras.

8. CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

- Dar a conocer a todo el personal el plan de emergencia.
- Capacitar a coordinadores y brigadistas sobre sus funciones principales.
- Ejercicios de Evacuación del personal (simulacros)

9. CONTROL DE EDICIONES AL PLAN DE EMERGENCIA

<u>ED. N°</u>	<u>IDENTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN</u>	<u>FECHA</u>
0	Edición Inicial	Octubre 2017
1	Modificaciones	2018
2	Revisión	2018

1. IMPLEMENTACION DEL PLAN.

La implementación del Plan de Emergencia corresponde a la realización de los simulacros para determinar si los procedimientos escritos son desarrollados como se han establecidos, durante ellos se deberán seguir las actuaciones de todos los entes involucrados, para efectuar un diagnóstico objetivo del desarrollo del simulacro.

Se han estimado los siguientes simulacros, los cuales deben ser ejecutados una vez que todo el personal este en conocimiento del Plan de Emergencia, se tengan las áreas debidamente señalizadas y se cuente con las herramientas básicas para ejecutar las acciones.

- a) Prácticas guiadas para cada uno de los procedimientos, sismo, incendio y tsunami. Estas son prácticas internas, supervisadas por entes externos.
- b) Practicas sin previo aviso, se estima una a lo menos, también supervisada por entes externos.
- c) Practica con recursos externos, carabineros, bomberos, ambulancia. Supervisada por entes externos.

Cada simulacro debe ser seguido con una pauta de evaluación y posteriormente debe llevar un informe escrito para determinar sus falencias y aciertos.

Calendario de simulacros:

Los tipos de simulacros serán determinados conforme la coordinación existente con los entes externos, cuando sea necesario.

Simulacro de incendio	Cada 3 meses.
Simulacro de terremoto y tsunami	Semestral
Simulacro accidente grave y/o fatal	Anual

ANEXO U: LISTA DE CHEQUEO PARA SIMULACRO DE INCENDIO

Punto de observación:

Aspecto observar	Observación
Tiempo de salida del lugar después de alarma	
¿El personal escuchó la alarma de emergencia?	
¿El Monitor dirige a su gente por la vía de evacuación correspondiente?	
¿La gente sale en forma ordenada?	
¿El personal corre durante la evacuación?	
¿El personal conversa durante la evacuación?	
¿El monitor cuenta a su personal a cargo una vez llegado al punto de encuentro?	
¿El encargado de detener la planta realizó esta labor?	
Salieron todas las personas del lugar a evacuar	
Las vías de evacuación se encontraban libres de obstáculos	
El grupo de emergencia contra incendio acudió al lugar de amago	
Existe alguna persona encargada de llamar a bomberos	
La iluminación de las vías de evacuación permite salir sin peligro de caídas	
Tiempo total de salida	
¿Se siguieron las órdenes de regresar?	
Quién dio la orden de regresar?	

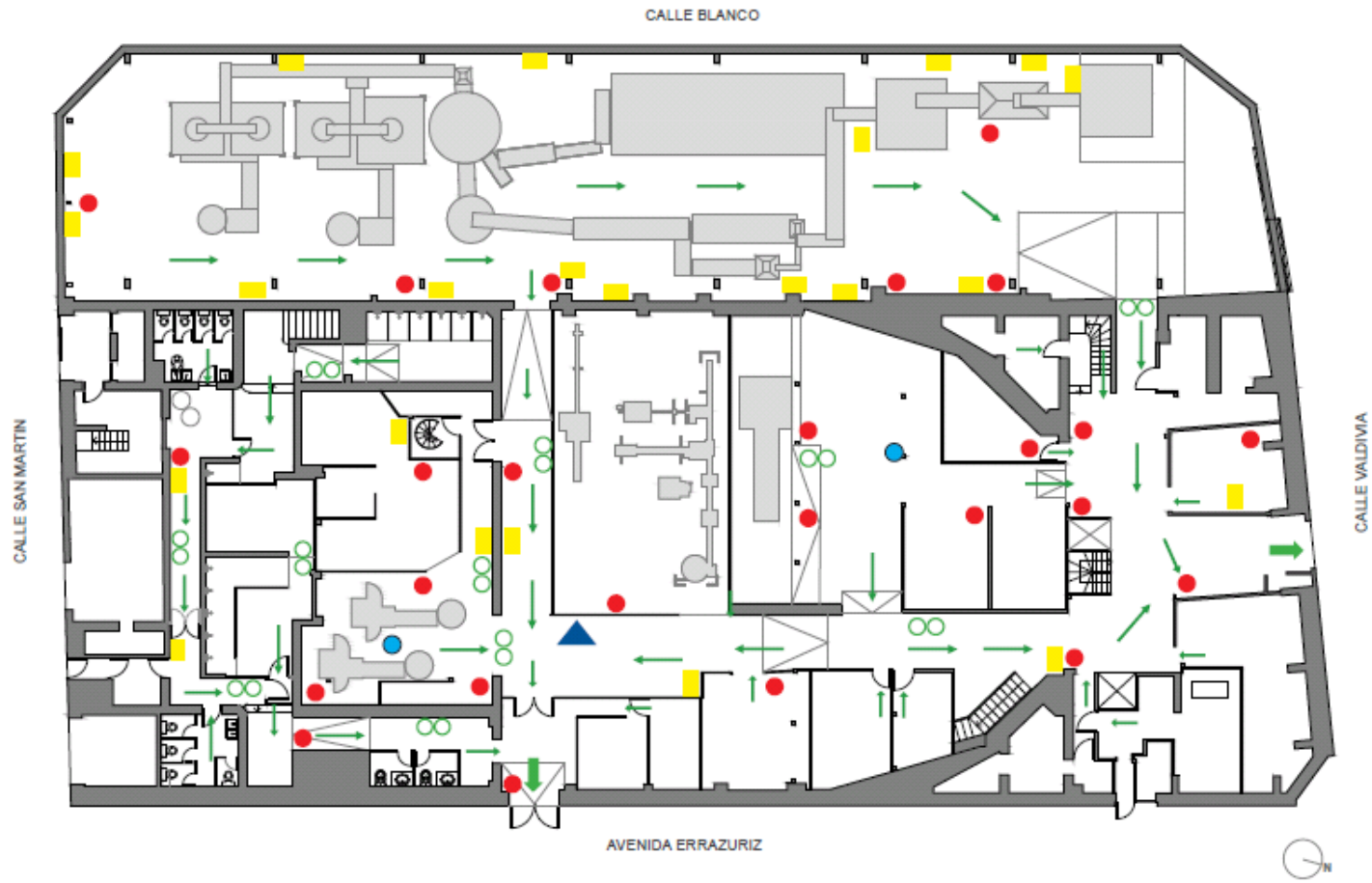
ANEXO V: LISTA DE CHEQUEO PARA SIMULACRO DE EMERGENIA SISMO Y**TSUNAMI****Punto de observación:**

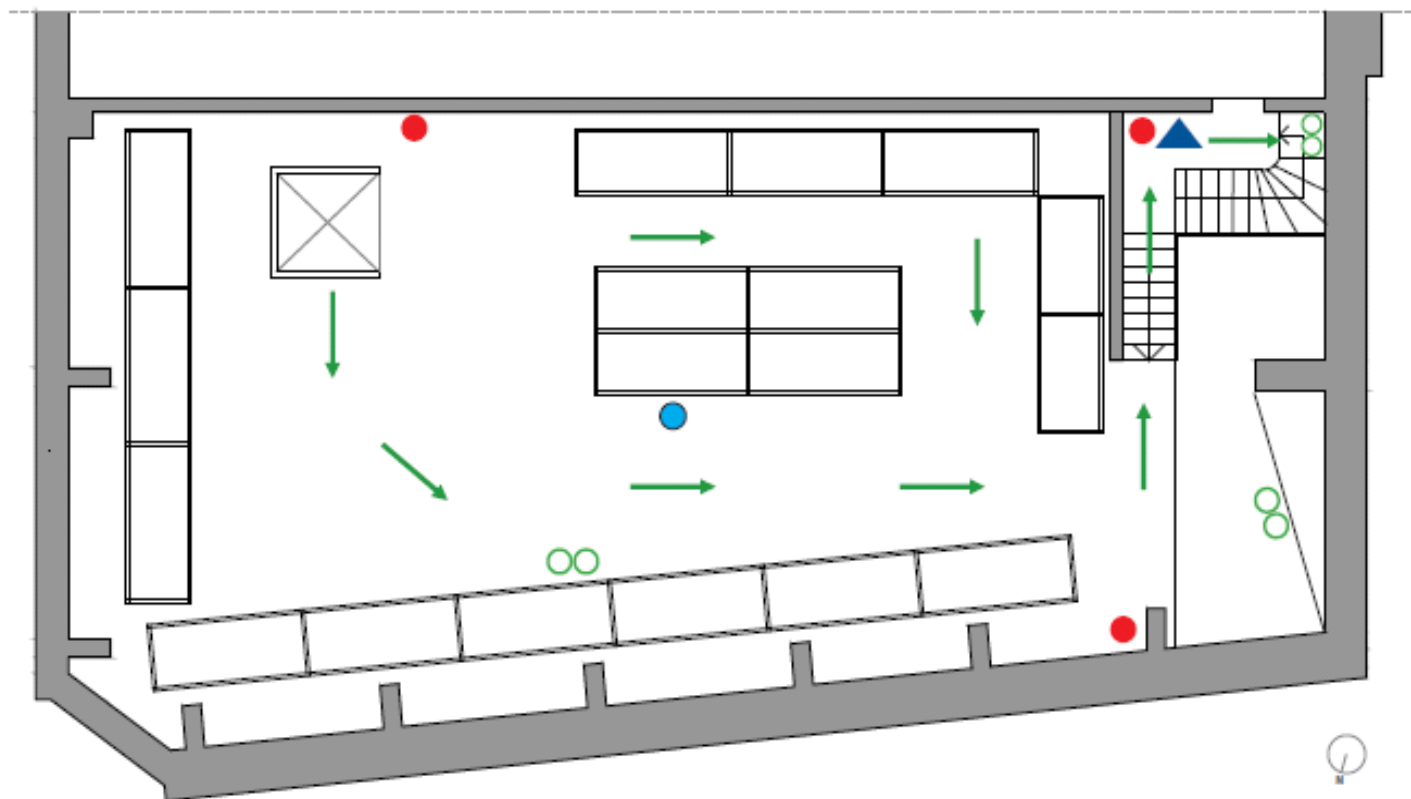
Aspecto observar	Observación
Hora primera alarma	
Hora de reunión en punto de encuentro interno	
Hora de segunda alarma	
Hora de salida de todo el personal de la planta	
Hora de llegada a punto externo de encuentro	
¿El personal escuchó la alarma de emergencia?	
¿El Monitor dirige a su gente por la vía de evacuación correspondiente?	
¿La gente sale en forma ordenada?	
¿El personal corre durante la evacuación?	
¿El personal conversa durante la evacuación?	
¿El monitor cuenta a su personal a cargo una vez llegado al punto de encuentro?	
¿El encargado de detener la planta realizó esta labor?	
Salieron todas las personas del lugar a evacuar	
Las vías de evacuación se encontraban libres de obstáculos	
La iluminación de las vías de evacuación permite salir sin peligro de caídas	
Hora de regreso a la planta de todo el personal	
Como se dio el aviso de regresar a la planta	
¿Se siguieron las órdenes de regresar?	
¿Quién dio la orden de regresar?	

PLANOS DE EMERGENCIA**Simbología:**

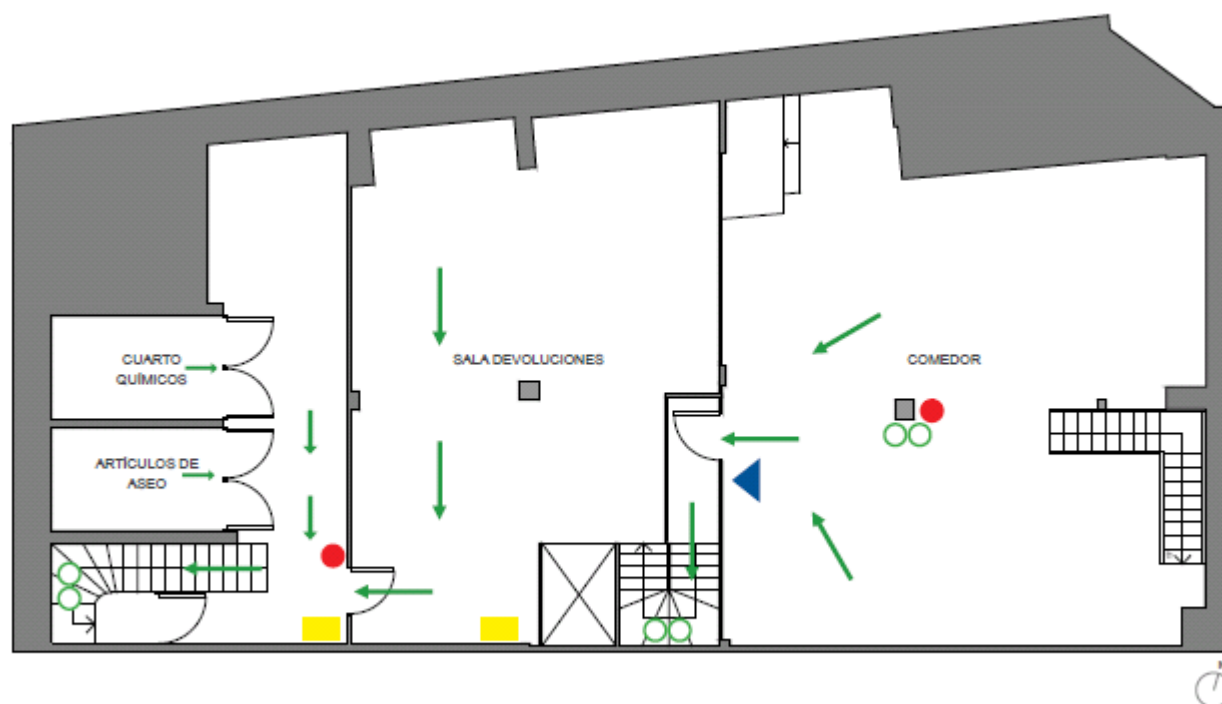
Vías de evacuación interna		Estas vías dentro de la planta se deben mantener despejadas, para permitir una rápida y expedita salida de las personas del lugar.
Vía de evacuación al exterior		Vía de salida hacia la calle.
Extintores		Los distintos extintores que se encuentran en la planta deben mantenerse despejados y libres de obstáculos, debe supervisarse su estado, esto es presión y sello.
Extintor		Carro PQS, de 50 kg
Luces de emergencia		Luces de emergencia tipo ET-2002, Focos halógenos sellados 2 x 20W. Ilumina 80 m2

Luces de emergencia		Luces de emergencia Stylo 220, fluorescente.
Señalizador LED Autónomo Permanente		<u>Cartel translúcido iluminado por leds de alta luminosidad.</u>
Paneles eléctricos.		<u>Identificación y ubicación de paneles eléctricos dentro de la planta, estos deben permanecer despejados, para una rápida operabilidad en caso de emergencia.</u>
Sistema detector de humo		

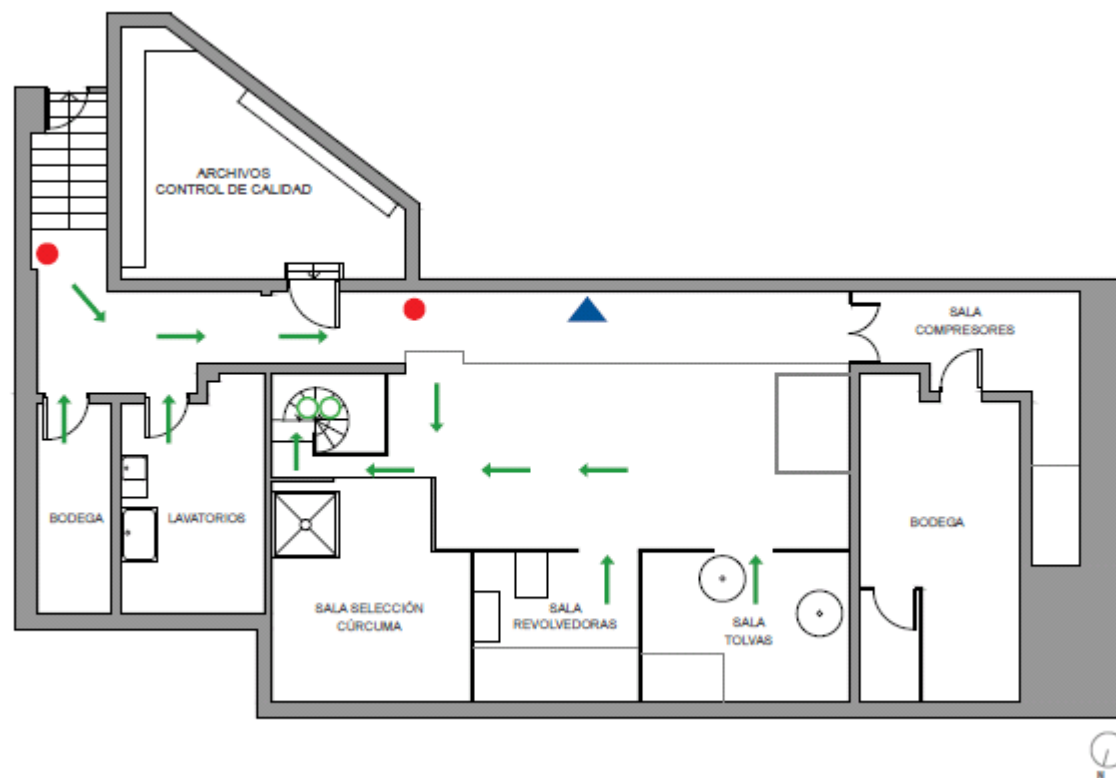




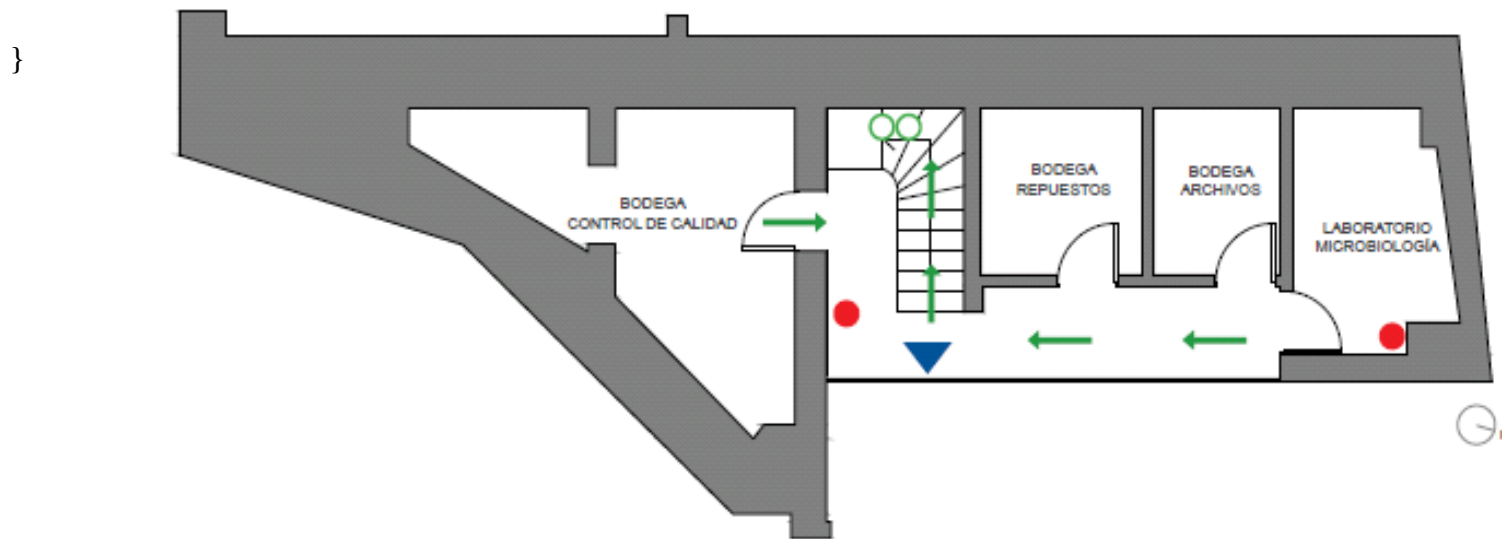
SALA BODEGA CAJAS.



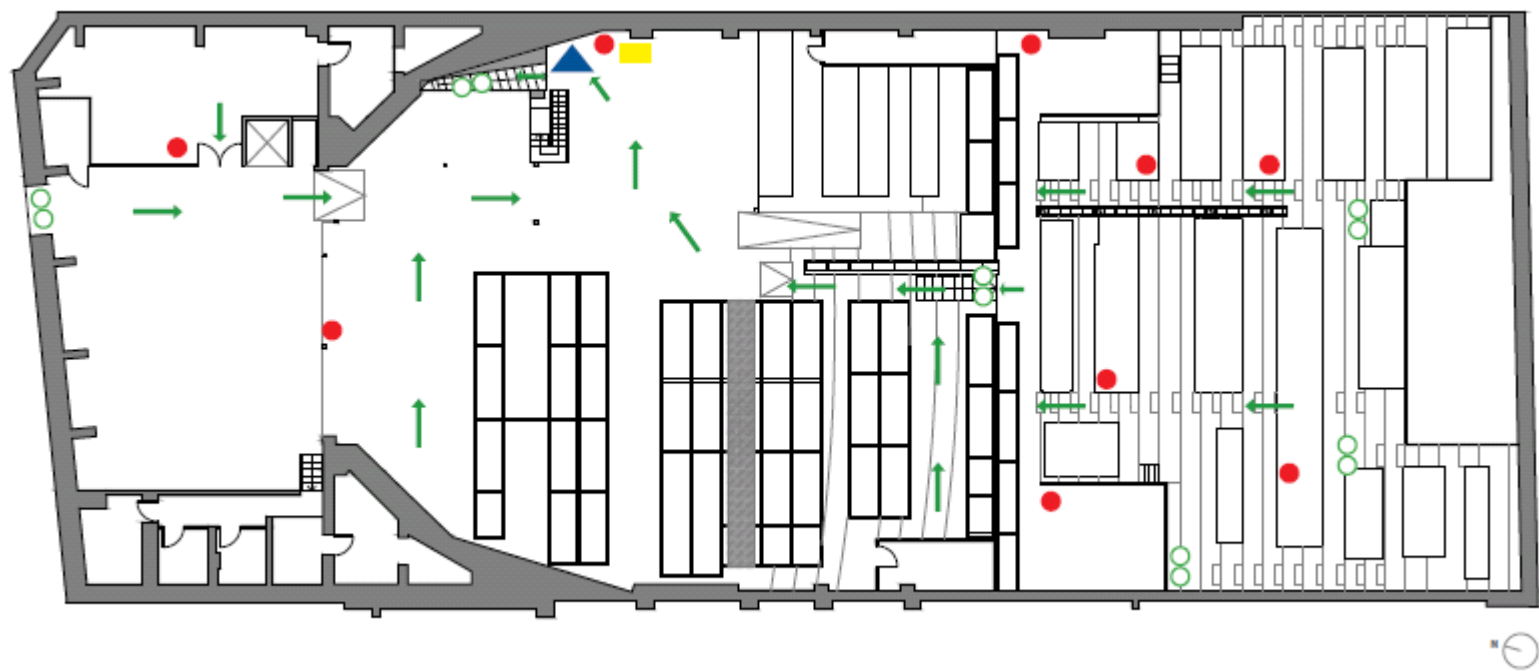
SALA DEVOLUCIÓN Y SALA DE LIMPIEZA



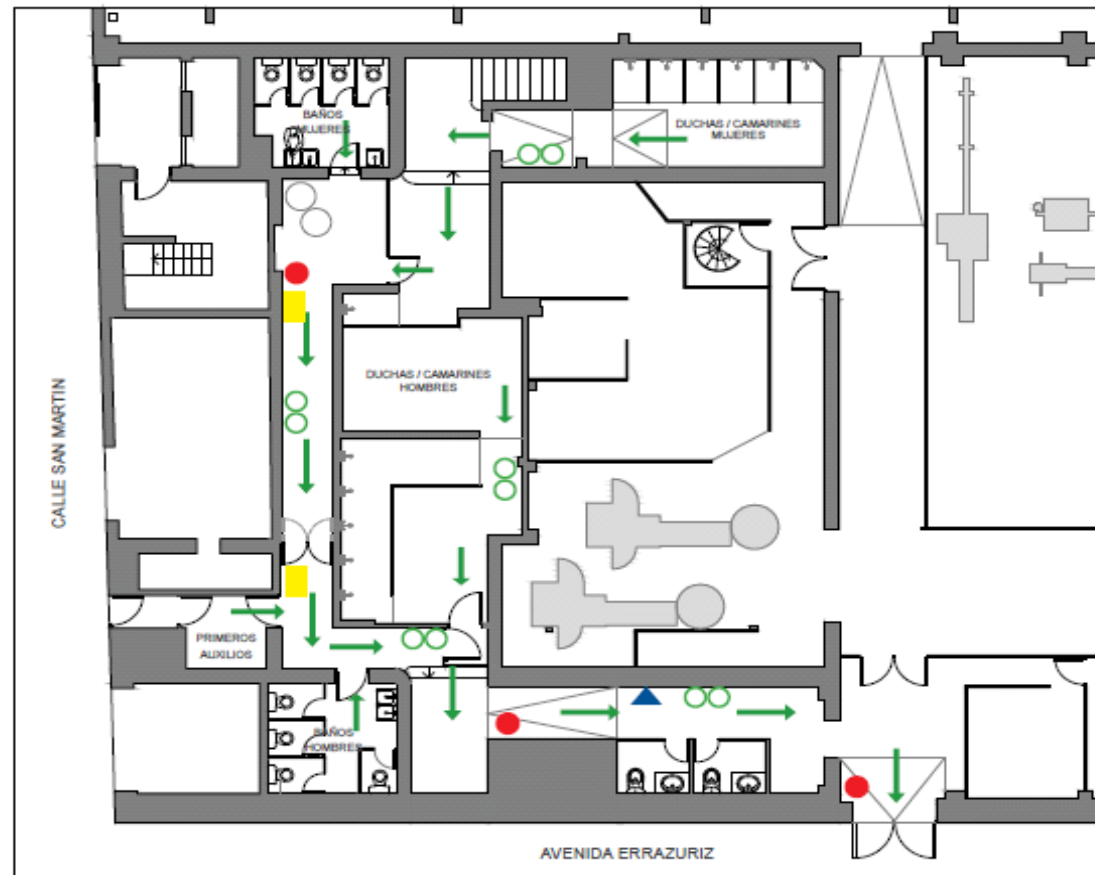
SALA DE TOLVAS



PLANTA LABORATORIO



BODEGA MATERIAS PRIMAS Y BOBINAS

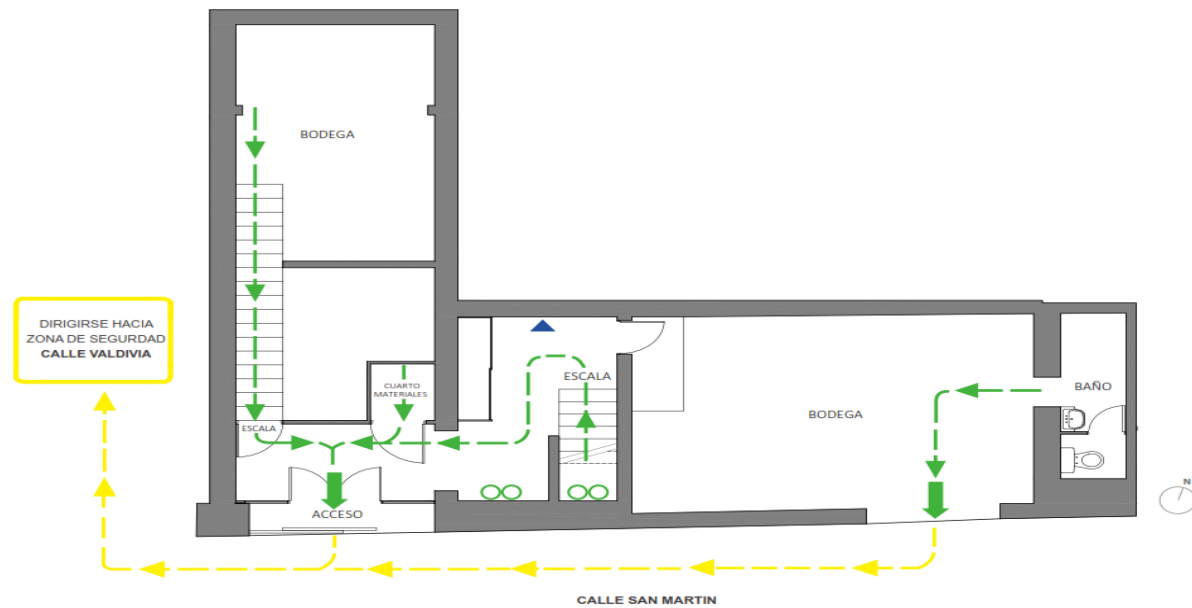


PLANO DE BAÑOS Y DUCHAS

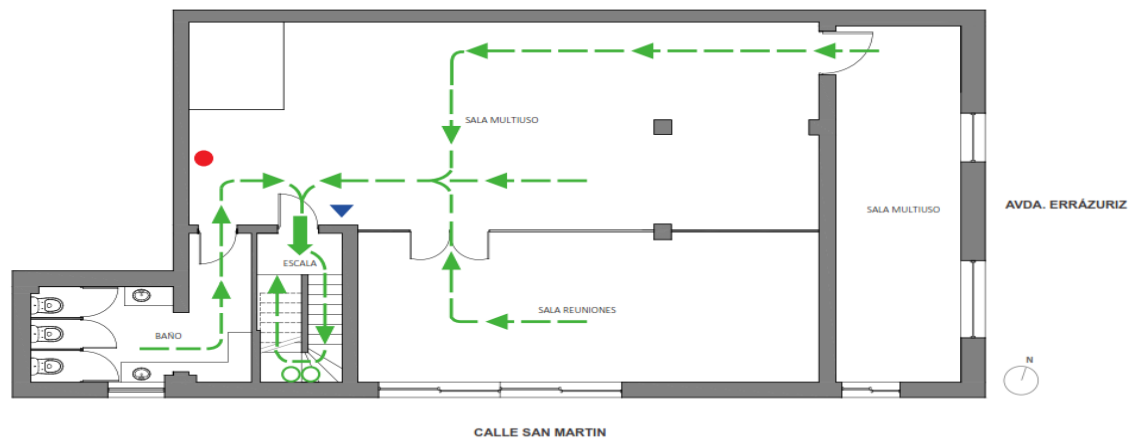
PLAN DE EMERGENCIA NIVEL 1/ACCESO



PLAN DE EMERGENCIA Nivel 1 / Acceso



Vías de evacuación al exterior
 Vías de evacuación interna
 Vías de evacuación externa hacia zona de seguridad
 Luces de emergencia
 Usted se encuentra aquí

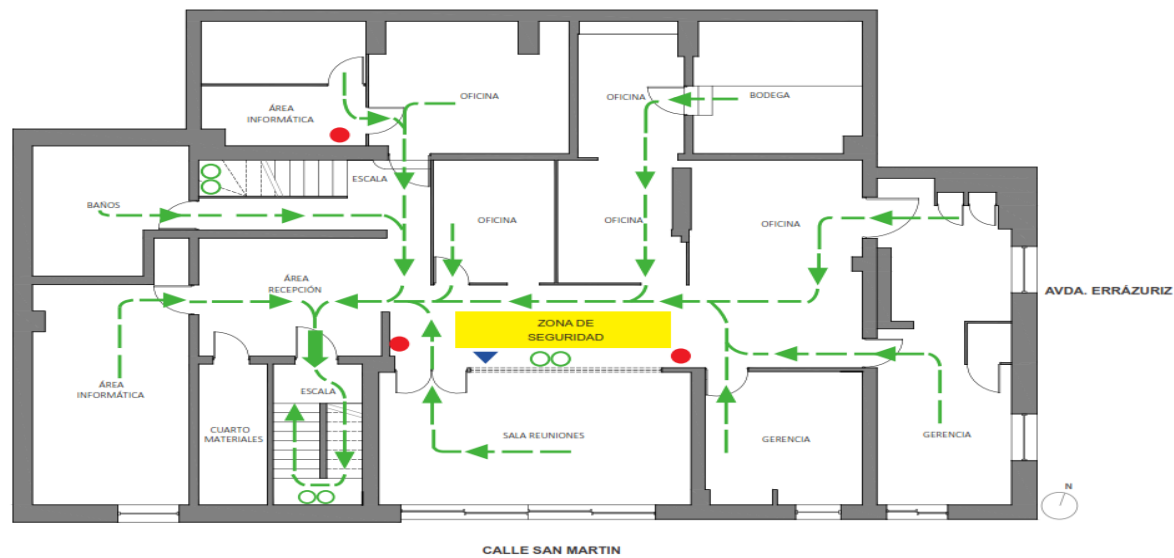
PLAN DE EMERGENCIA NIVEL 2/ SALA DE REUNIONES**PLAN DE EMERGENCIA Nivel 2 / Salas Reuniones**

→ Vías de evacuación al exterior → Vías de evacuación interna ● Extintores ○ Luces de emergencia ▲ Usted se encuentra aquí

PLAN DE EMERGENCIA NIVEL 3/ OFICINAS



PLAN DE EMERGENCIA Nivel 3 / Oficinas

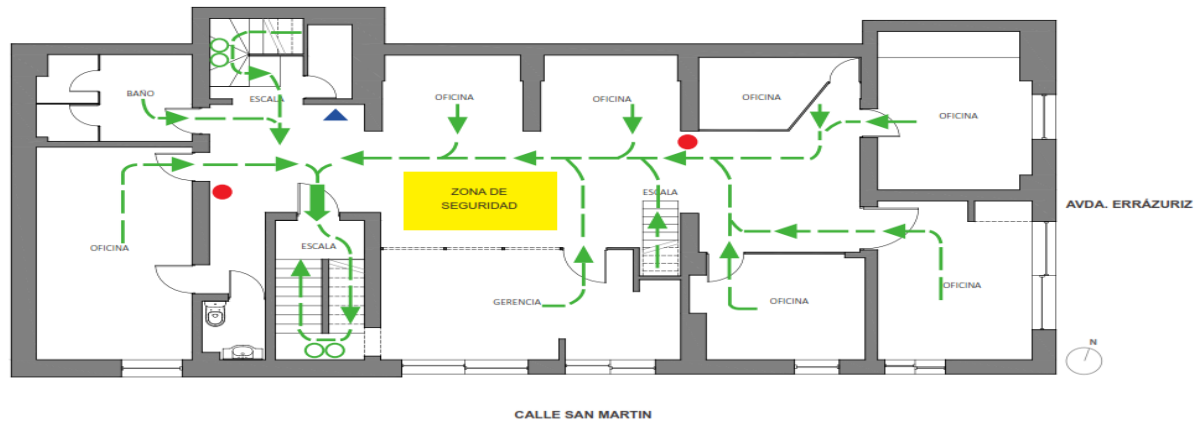


Vías de evacuación al exterior
 Vías de evacuación interna
 Extintores
 Luces de emergencia
 Usted se encuentra aquí

PLAN DE EMERGENCIA NIVEL 4/ OFICINAS



PLAN DE EMERGENCIA Nivel 4 / Oficinas

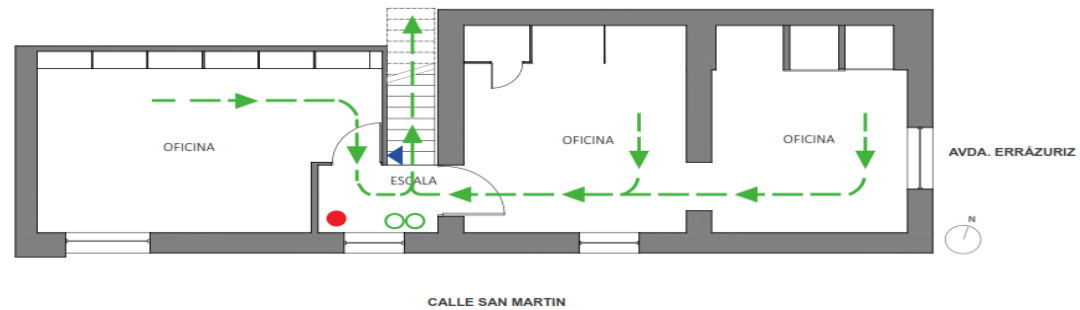


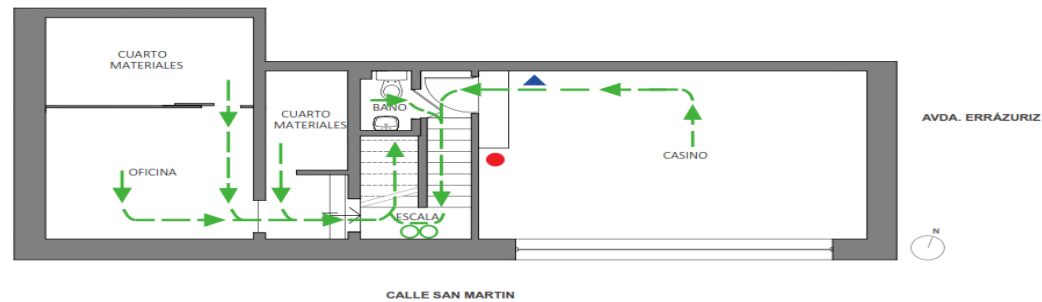
Vías de evacuación al exterior
 Vías de evacuación interna
 Extintores
 Luces de emergencia
 Usted se encuentra aquí

PLAN DE EMERGENCIA ENTREPISO/ OFICINAS



PLAN DE EMERGENCIA Entrepiso / Oficinas



PLAN DE EMERGENCIA NIVEL 5 /COMEDOR**PLAN DE EMERGENCIA Nivel 5 / Comedor**

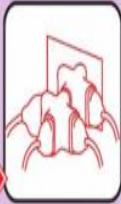
→ Vías de evacuación interna ● Extintores ○○ Luces de emergencia ▲ Usted se encuentra aquí

ANEXO Wa INSTRUCTIVO DE ACCIÓN EN CASO DE INCENDIO



INSTRUCTIVO DE ACCIÓN EN CASO DE INCENDIO

Antes



1

Evitar la sobrecarga de circuitos eléctricos, no hacer demasiadas conexiones.



2

Antes de salir de la casa o puesto de trabajo, revise que no haya artefactos prendidos o enchufados.



3

Identifique las vías de evacuación y salidas de emergencia.

Durante



1

Si se observa presencia de humo o fuego comuníquelo a su supervisor para que llame a bomberos.



2

Conservar la calma.



3

Siga las instrucciones del monitor a cargo o de su supervisor directo.



4

Si usted está en presencia de fuego haga uso de los medios de extinción que tenga a mano. Esto podrá hacerlo solamente si ha sido capacitado para su uso.



5

No utilice los ascensores.



6

Procure siempre avanzar pegado a la pared.



7

Nunca volver atrás a recoger objetos personales.



8

Presste ayuda a quien lo necesite.



9

A la salida diríjase a la zona de seguridad.

Después



1

No volver a las instalaciones hasta que personal de bomberos determine que no existe peligro.



2

No interferir en las actividades de los bomberos.

TELÉFONOS IMPORTANTES

AMBULANCIA 131

BOMBEROS 132

CARABINEROS 133

- PLAN CUADRANTE CARABINEROS

9 369 5940

- IST URGENCIAS

800 20 4000

ANEXO Wb: INSTRUCTIVO DE ACCIÓN EN CASO DE TSUNAMI



INSTRUCTIVO DE ACCIÓN EN CASO DE TSUNAMI

Antes de la ocurrencia de una alerta de tsunami



1 Reconozca la zona de seguridad y punto de encuentro establecido por la empresa.



2 Identifique y mantenga libres las vías de evacuación.



3 Participe de los ejercicios de evacuación realizados en la empresa.

Durante la ocurrencia de alerta de tsunami

En caso de sismo lo suficientemente fuerte como para agrietar murallas o que impida mantenerse en pie, es probable que dentro de algunos minutos suceda un Tsunami. Por lo tanto se debe activar el plan de emergencia implementado por la empresa.



4 Mantener la calma y evitar descontrolarse. No gritar.



5 Evite perder tiempo reuniendo pertenencias personales.



6 Dirijase a la zona de seguridad siguiendo las instrucciones del monitor.



7 Durante la evacuación esté atento a los peligros existentes en la ruta de evacuación (derrumbe, tránsito de vehículos, etc.).



8 Si alguien cae, ayude rápidamente y continúe la evacuación.



9 Reúnase en la zona de seguridad definida y compruebe que no falte nadie.



10 Manténgase fuera de zonas de riesgo hasta que la empresa determine que se debe hacer.



11 Confiar solo en la información del personal a cargo de la emergencia, definido por la empresa.

Después de la ocurrencia de alerta de tsunami



12 Siempre evite el pánico y promueva la calma.



13 Este atento a la información que entregue personal a cargo de la emergencia.



14 No use su vehículo a menos que sea de extrema urgencia.



15 Ayude a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pida ayuda de primeros auxilios a los servicios de emergencia.



16 En lo posible verifique que los familiares se encuentren bien, esto le permitirá mantenerse en calma.



17 Cuando el personal a cargo de la emergencia haya notificado oficialmente el retomo, utilizando la información de los organismos gubernamentales.

ANEXO Wc: INSTRUCTIVO DE ACCIÓN EN CASO DE SISMO



INSTRUCTIVO DE ACCIÓN EN CASO DE SISMO

Antes



1

Participe de los ejercicios de evaluación con seriedad y responsabilidad.



2

Identifique las señales de evacuación y zonas de seguridad.



3

Mantener las vías de evacuación despejadas.



4

Si tiene una función definida en plan de emergencia, procure mantenerse informado y entrenado (corte de energía eléctrica, monitoreos u otros).

Durante



1

Mantener la calma, no permita que el pánico se apodere de usted.



2

Diríjase a la zona de seguridad siguiendo las instrucciones del monitor.



3

Evitar perder tiempo reuniendo pertenencias personales.



4

Alejanse de ventanas y objetos que puedan caer.



5

Evitar correr o gritar.



6

No usar ascensores.



7

Seguir las señales que indican la ruta de evacuación.



8

Si alguien cae, ayúdele rápidamente y continúe la evacuación.



9

Reúnase en la zona de seguridad definida y compruebe que no falte nadie.

Después



1

Verifique que no hay lesionados, incendios, fugas de cualquier tipo. De ser así llame a los servicios de auxilio.



2

Use el teléfono solo para llamadas de emergencia. Escuche radio para informarse.



3

Si es necesario evacuar el inmueble, hágalo con calma, cuidado y orden.



4

No encender cigarrillos ni usar aparatos eléctricos hasta asegurarse de que no hay fuga de gas.



5

En caso de quedar atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.



6

Si existen planes de emergencia comunitarios siga las instrucciones y evacue las zonas seguras definidas para tal efecto.

ANEXO X: PROCEDIMIENTO MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

 HERMANOS S.A.	PROCEDIMIENTO MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
--	---	---

1.- Objetivo

Definir la sistemática para la verificación periódica del cumplimiento del desempeño con respecto a los requisitos especificados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. Alcance

Este procedimiento comprende todas las actividades desarrolladas en la organización que pueden ser objeto de control. .

3. Responsabilidades

Comité de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Recopila las estadísticas de S&SO.
- Analiza las estadísticas de S&SO.
- Realiza informes de los hallazgos.

Asesor en prevención de riesgos:

- Preside las reuniones de seguridad r informa sobre la evaluación de las estadísticas.
- Recopila y envía mensualmente las estadísticas y registros de seguridad y salud ocupacional.

5. Índices e indicadores de desempeño

Indicador de desempeño
Índice de frecuencia mensual
Índice de Gravedad Mensual (IGm)
Índice de Frecuencia Acumulado (IFa)
Índice de Gravedad Acumulado (IGa)
Índice de Accidentabilidad.

También se establece los siguientes indicadores de desempeño acorde con el objetivo establecido en materia de seguridad y salud ocupacional.

Cumplir los requisitos de la Norma OSHAS 18001	Meta	$\frac{N^{\circ} requisitos\ cumplidos \times 100\%}{Total\ de\ requisitos}$
	100%	
Actualizar las matrices de IPER	100%	$\frac{N^{\circ} Matrices\ IPER\ actualizadas \times 100\%}{N^{\circ} de\ matrices\ IPER}$
Capacitaciones programadas	100%	$\frac{N^{\circ} capacitaciones\ realizadas \times 100\%}{Total\ de\ capacitaciones\ programadas}$ $\frac{N^{\circ} inducciones\ realizadas \times 100\%}{Total\ de\ inducciones\ programadas}$
Inducciones	100%	
Realizar inspecciones de S&SO	100%100	$\frac{N^{\circ} inspecciones\ realizadas \times 100\%}{Total\ de\ inspecciones\ programadas}$
Realizar simulacros	100%	$\frac{N^{\circ} simulacros\ realizados \times 100\%}{Total\ de\ simulacros\ programados}$
Realizar monitoreo de agentes ocupacionales	100%	$\frac{N^{\circ} de\ monitoreo\ de\ agentes\ ocupacionales\ evaluados \times 100\%}{N^{\circ} Monitoreo\ de\ agentes\ ocupacionales}$
Realizar vigilancia médica preventiva	100%	$\frac{N^{\circ} actividades\ médicas\ realizadas \times 100\%}{Total\ de\ actividades\ médicas\ programadas}$
Realizar auditorías internas de S&SO	100%	$\frac{N^{\circ} Auditorias\ realizadas \times 100\%}{Total\ de\ auditorias\ realizadas}$

Los resultados obtenidos serán evaluados periódicamente (semanal, quincenal y mensual) de acuerdo a la naturaleza del objetivo y se discutirán en las reuniones de seguridad. Se deben analizar las causas del incumplimiento y proponer mejoras para el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, así como registrar en un acta todos los acuerdos y planes de trabajo elaborados.

ANEXO Y: PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

	PROCEDIMIENTO EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO LEGAL	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	--	---

1. Objetivo

Establecer la metodología para identificar, difundir, verificar y actualizar la aplicación de las normas legales y otros requisitos, relacionados con los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional que sean aplicables a la empresa Velarde Hnos. S.A.

2. Alcance

Aplica a todas las áreas involucradas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Velarde Hnos. S.A.

3. Responsabilidades

Equipo Gerencial & Comité de Seguridad y Salud Ocupacional: Identificarán, desde sus respectivos canales, las normas legales en materia de Seguridad y Salud Ocupacional aplicables a la empresa Velarde Hnos. S.A.

Comité de Seguridad y Salud Ocupacional: Es responsable de registrar la información aplicable a las operaciones de la empresa Velarde Hnos. S.A. Así mismo, será responsable de la interpretación, difusión y monitoreo del cumplimiento de las Normas Legales Aplicables a la empresa.

Supervisores de Área: Son responsables de hacer cumplir las normas legales aplicables en sus actividades.

4. Términos y Definiciones

- **S&SO:** Seguridad y salud ocupacional.
- **SG-S&SO:** Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Partes interesadas:** Individuos o grupos interesados o afectados por el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de una organización.

5. Desarrollo

5.1. Identificación de Requisitos legales y otros Requisitos suscritos

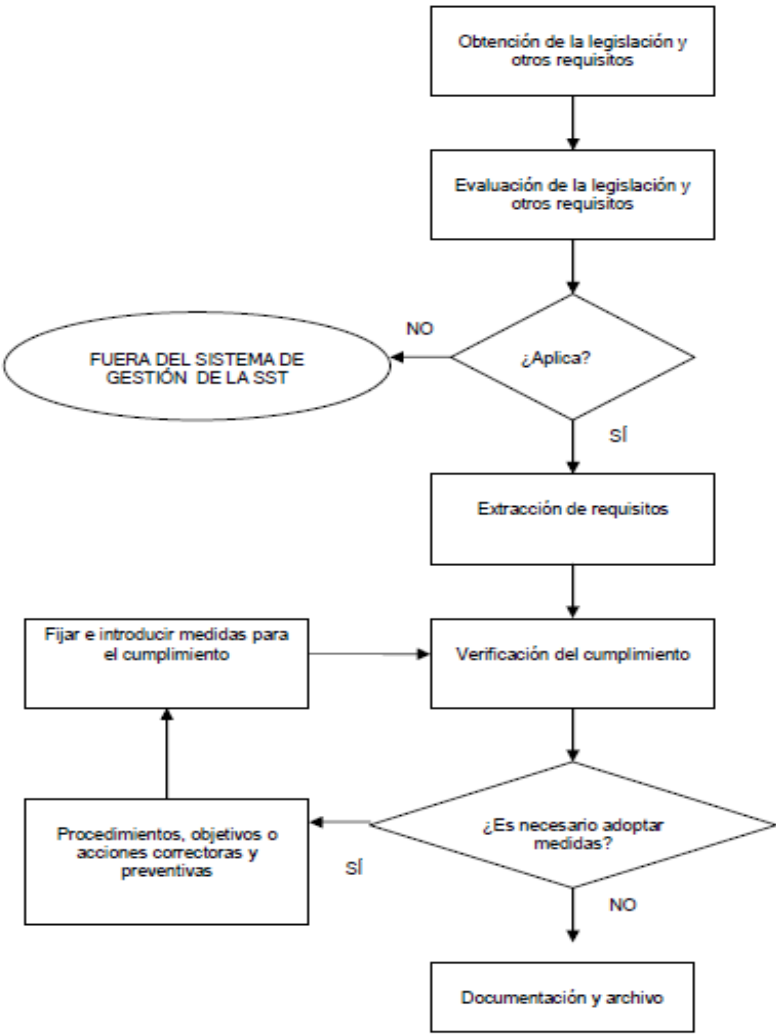
La identificación de normas legales aplicables a la empresa Velarde Hnos. S.A. se dará de la siguiente manera:

El esquema de la página siguiente resume el conjunto de actividades que se llevan a cabo en la organización para

La identificación de requisitos legales que afectan a las actividades de la Empresa.

La identificación global de los requisitos legales u otros que afectan a las instalaciones, actividades y/ o productos utilizados por la Empresa la realiza por primera vez el Comité de S&SO junto al Asesor de Prevención de Riesgos.

Como resultado de dicha Revisión se puede disponer de una relación global de la legislación y requisitos normativos de seguridad y salud en el trabajo aplicables a las instalaciones, actividades y/ o productos utilizados en la Empresa. Esta relación ha sido el documento de partida para el cumplimiento de esta exigencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



5.1.1. Obtención de Requisitos legales y otros Requisitos suscritos

La información para la identificación de nuevos requisitos legales y otros requisitos suscritos por la organización o la modificación de éstos, se realizará:

- **Modo Espontáneo:** Este modo de identificación admite cualquier forma de conocimiento sobre nuevos (o desconocidos) requisitos legales y de otros tipos, que pudieran afectar a las actividades, procesos o servicios de la Empresa. Entre las vías a mencionar están: asociaciones, medios de comunicación oficiales, públicos, empresariales u otros, conocimiento del propio personal, etc. La información obtenida será comunicada por la persona que la obtenga al Comité de S&SO para su análisis y posible aplicación.
- **Modo Periódico:** Este modo de identificación se hará mediante revisión de la legislación vigente de carácter Laboral aplicable a las instalaciones, actividades y/ o productos utilizados por la Empresa. Estas revisiones se realizarán sobre fuentes que garanticen la actualización y veracidad de la legislación aplicable como son el Diario Oficial, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. La periodicidad de estas revisiones será trimestral.

5.1.2. Evaluación de Requisitos legales y otros Requisitos suscritos

Sea cual sea el modo en que el Comité de S&SO obtiene la información sobre requisitos legales y de otro tipo que puedan aplicarse a la empresa, dicho Comité procede a analizar los requisitos específicos del texto legal o reglamentario.

El Comité de S&SO comprueba si los nuevos requisitos o las modificaciones son:

- De aplicación para nuestra Empresa;
- Permiten asegurar el cumplimiento futuro de nuestra Política en S&SO;
- Afectan a las autorizaciones existentes y a otras condiciones de la organización, como el control operacional, planes de mantenimiento, etc.

Para los requisitos legales que sean de aplicación a la organización, el Comité de S&SO es el responsable de obtener, o de hacer que se obtenga, el texto de la ley o norma en cuestión, de actualizar la Lista de los requisitos legales y otros requisitos y de archivar los documentos obsoletos

En Lista de los requisitos legales y otros requisitos el Comité de S&SO evaluará el cumplimiento de la legislación aplicable cuando sea incorporada y coincidiendo con la revisión por la dirección.

5.2. Comunicación de los Requisitos legales y otros Requisitos suscritos

5.2.1. Comunicación Personal

Los nuevos requisitos legales de seguridad y salud en el trabajo son comunicados a todo el personal, que le sea de aplicación según el procedimiento “Comunicación, participación y consulta”.

Los textos legales correspondientes a la legislación de seguridad y salud en el trabajo u otros requisitos aplicables estarán disponibles para la consulta.

5.2.2. Comunicación a Proveedores, Subcontratistas y Clientes

Los requisitos legales u otros requisitos de seguridad y salud en el trabajo que sean aplicables a las actividades o productos suministrados por proveedores y/ o subcontratistas serán comunicados a estos, de manera que se pueda garantizar que tales proveedores o subcontratistas conocen las exigencias de la empresa, así como a las partes interesadas que pudieran ser afectadas.

6. Correspondencia

- Apartado 4.3.2. “Requisitos legales y otros requisitos”.
- Apartado 4.5.2 “Evaluación del Cumplimiento legal”.
- Norma OHSAS 18001:2007.

ANEXO Z: EXTRACTO MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE REQUISITOS LEGALES

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE REQUISITOS LEGALES												
Empresa		: VELARDE HNOS										
Fecha actualización		:										
Realizada Por		:										
REGISTRO DE ACTUALIZACIÓN												
Organismo			Fecha Revisión		Observación						Actualización	
Biblioteca del congreso Nacional		B.C.N.									1	
IST		C.D.T.									1	
Instituto Nacional de Normalización		INN									1	
LEGISLACIÓN GENERAL APLICABLE A LA EMPRESA												
Item	Cuerpo Legal							Título / Organismo	Texto	Artículo	Descripción del Artículo Asociado	Última actualización del cuerpo legal
	Ley	Decreto	D.F.	Ord.	M. Dec.	Otro						
1								DFL 1403 MINTRAB PREV SOC	Código del Trabajo.	194	El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también las implementar necesarias para prevenir accidentes y enfermedades profesionales. Deberá suministrar preste a garantizar las elementar necesarias para que los trabajadores en caso de accidente o emergencia puedan acceder a una oportuna y adecuada atención médica, hospitalaria y farmacéutica. Corresponderá también a la dirección del trabajo fiscalizar el cumplimiento de normas de higiene y seguridad en el trabajo, en las terminaciones señaladas en el artículo 191, sin perjuicio de las facultades conferidas, a través de servicios del orden en virtud de las leyes que lo rigen.	16-12-2006
2			x					DECRETO CON FUERZA DE LEY N° 725	CODIGO SANITARIO	Libro III y Libro II	Artículo 67:.- Corresponde al Servicio Nacional de Salud velar porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes en conformidad a las disposiciones del presente Código y sus reglamentos. Artículo 68:.- Un Reglamento contendrá las normas sobre condiciones de saneamiento y seguridad de las ciudades, balnearios, campos y territorios mineros, así como los de todo sitio, edificio, vivienda, establecimiento, local o lugar de trabajo, cualquiera que sea la naturaleza de ellos.	13-sept-11

ANEXO Aa: EXTRACTO MATRIZ DE EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS								
Nombre de Equipo de Gestión que evalúa						FIRMA		
Fecha de verificación:								
LEGISLACIÓN GENERAL APLICABLE A LA EMPRESA					VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
Nº	TÍTULO/ ORGANISMO	TEXTO	ARTÍCULO	ITEM	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	
	DFL 1/03 MIN TRAB PREV SOC	Codigo del Trabajo.	160	Se mantiene registro de los finiquitos cursados en la empresa	x			Area de presonal.
			184	El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores.				Cumple parcialmente debido a las brechas que se indican en las observaciones posteriores.
	DECRETO CON FUERZA DE LEY N° 725	CODIGO SANITARIO	Libro III	Se cumple normativa Sanitaria	X			
			Libro X	Se cumple normativa Sanitaria en caso de Sanciones	X			
	DS 47/92 OGUC	De las obras de electrificación, alumbrado publico y gas	Art. 3.2.3	Todas las redes de electrificación, de alumbrado publico, de gas y sus respectivas obras complementarias que se vinculen con cualquier proyecto de urbanización de un terreno serán de cargo del urbanizador y se ejecutarán en conformidad a las normas y especificaciones tecnicas sobre diseño y construccion aprobadas por el Ministerio de Economia y Fomento y Recosntruccion a proposición de la SEC, sin perjuicio de lo establecido en la ley general de servicios electricos.		X		Efectuar tramite para obtener certificado SEC de instalación electrica y gas en la planta
			Art.5.9.2	Recepcion de certification de la instalación por parte de la SEC.		X		

ANEXO Bb: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES,
INCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

	PROCEDIMIENTO INVESTIGACION DE INCIDENTES	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	--	---

1. Objetivo

Establecer la sistemática para la gestión y control de los incidentes en la S&SO, registrando, investigando y analizando las causas que han producido estos incidentes, a fin de poder diseñar e implantar medidas correctivas que eliminen las causas y poder evitar la repetición del mismo.

También es objetivo del presente procedimiento el control y registro de la siniestralidad.

2. Alcance

Este procedimiento será de aplicación a todos los incidentes de La Empresa siendo los más comunes:

- Accidentes que hayan causado daño.
- Incidentes que causen pérdidas considerables de material y paro del proceso.
- Accidentes que potencialmente o cambiando alguna condición habrían tenido consecuencias graves. (Amago de incendios, caídas libres de carga, etc.).
- Situaciones de Emergencia.
- Otros, que a juicio del comité de seguridad y salud ocupacional, sea conveniente investigar.

3. Desarrollo

Para la correcta investigación y resolución de los incidentes/accidentes de la empresa, se procederá a:

- Identificar las causas.
- Identificar la necesidad de Acciones Correctivas para evitar que el mismo tipo de accidente/incidente pueda volver a producirse.
- Utiliza este proceso para fomentar la Formación en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

- Actualizar la evaluación de riesgos, así como detectar posibles situaciones de riesgo.
- Evitar la repetición del accidente o incidente, así como minimizar posibles consecuencias posteriores.
- Identificar las oportunidades para una Acción Preventiva y las oportunidades de mejora continua.

3.1. Investigación de Incidentes y Accidentes

Siempre que ocurra algún incidente en su área, el Supervisor de área correspondiente será el encargado de actuar y dar las pautas para mantener la situación bajo control y evitar daños mayores según las instrucciones aplicables.

Cuando el accidente requiera asistencia médica deberá informar de lo ocurrido al mando superior y este al comité de S&SO y al Asesor en Prevención de Riesgos correspondiente.

La investigación debe realizarse lo antes posible, para poder recoger información de primera mano. Identificar al accidentado y a los testigos para conocer lo antes posible la o las causas del accidente, de modo que se puedan establecer con prontitud las medidas correctivas necesarias para evitar que el accidente se repita.

3.2. Análisis de las Causas

La investigación de las causas la realizarán el comité de S&SO, asesor en prevención de riesgos con el apoyo de los responsables directos de las personas o del lugar donde haya ocurrido el hecho, u otro personal relacionado con el caso (el propio accidentado o los testigos directos del accidente).

Estos completarán el formato de investigación de accidentes recogiendo los datos necesarios e imprescindibles para cumplir con la finalidad para la que se realiza la investigación: identificar las causas de los accidentes y facilitar la mejora de la planificación y gestión de la prevención, en ningún caso buscará culpables.

3.3. Acciones Correctivas y Preventivas

Una vez registrado en formato de investigación de accidentes, el comité de S&SO le entregará al Supervisor de área quien mantendrá copia de éste, explicándole las conclusiones obtenidas de dicha investigación y poniendo en su conocimiento las medidas correctivas a poner en marcha para que no vuelva a repetirse.

En el formato de investigación de accidentes se establecerá también quien es el responsable, en cada caso, de que dichas medidas se pongan en marcha.

3.4. Archivo y Notificación de Incidentes

Los resultados de la investigación de incidentes serán registrados y archivados como parte de la documentación relativa a la S&SO, archivado por el comité de la S&SO a disposición del cualquier parte interesada y la autoridad competente.

Si procede, el Comité de la S&SO, cumplimentará y entregará la notificación oficial de accidentes de trabajo a la Autoridad competente según la legislación aplicable, facilitando una copia al Departamento de Administración y finanzas, al accidentado y a la Mutual de la Empresa.

4. Responsabilidades

Comité de S&SO:

- Investigación de las causas de los incidentes, junto con Asesor en prevención de riesgos.
- Determinación de las acciones correctivas o preventivas e informar de estas a los responsables de dichas acciones.
- Archivo y comunicación a las autoridades competentes de los registros generados.

Supervisores de área:

- Actuar en primera instancia ante un accidente.
- Comunicar al comité de S&SO del incidente.
- Participar e implantar las acciones correctivas y/o preventivas asignadas.

Personal

- Colaborar con la resolución y análisis de los incidentes.

5. Correspondencia

Norma OHSAS 18001:2007 Apartado 4.5.3.1 “Investigación de Incidentes”.

ANEXO Cc: FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES

1- ANTECEDENTES DEL ACCIDENTE									
Apellido Paterno:					Apellido Materno:				
Nombres:									
Profesión/Oficio:		Cargo:		Edad:		Sexo		F	M
Años de antigüedad en el cargo:		Fecha Accidente:				Hora Accidente:			
Región: Valparaíso		Local, sucursal o faena:		Área:					
Ubicación exacta del accidente:									
Nombre y Cargo de Jefatura Directa:									
2- DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE									
Actividad que realizaba (tarea):									
Lugar específico:									
Evento:									
Consecuencia y parte del cuerpo lesionada:									
3- ANÁLISIS DE PELIGROS Y CAUSA DEL ACCIDENTE									
Acción Insegura				Condición Insegura					
Causas									
4 – ACCIONES PARA EVITAR REPETICIÓN DEL ACCIDENTE									
Acción de Mejora				Responsable (nombre completo)			Plazo máximo		

5 – TESTIGOS		
Sr (a). :	Cargo:	
Sr (a). :	Cargo:	
6 – INFORME		
Elaborado por:	Cargo:	
Firma:	Fecha:	
Revisado/Aprobado por:		
Nombre:	Cargo:	
Firma:	Fecha:	
7 – COMENTARIOS DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		

ANEXO Dd: PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE NO CONFORMIDAD,
ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA

	PROCEDIMIENTO NO CONFORMIDADES, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	--	---

1. Objetivo

Este procedimiento tiene por objeto establecer los lineamientos generales que permitan identificar, registrar, analizar, corregir y controlar la detección de una no conformidad en las actividades a las que aplica el Sistema de Gestión.

2. Alcance

Es aplicable a todos los productos o servicios y elementos del Sistema de Gestión de la S&SO de la organización.

3. Responsabilidades

Comité de S&SO:

- Realiza el análisis y decisión del tratamiento, la comprobación de la implantación del tratamiento y el cierre de estos.
- Se responsabiliza de la identificación del correspondiente No Conformidad, cierre y archivo como base de establecimiento de acciones y oportunidades de mejora.
- Además es responsable del registro y establecimiento de las No Conformidad.

Gerencia:

- Cierre de las no conformidades y acciones correctivas y preventivas.
- Determinar las causas de las no conformidades potenciales.

Supervisores de Área:

- Junto al responsable de calidad, analizan las no conformidades y propone las acciones y soluciones a tomar.
- Aplica las acciones preventivas o correctivas propuestas para cada no conformidad.

Trabajadores:

- Responsable de la detección de no conformidades.
- Comunicación al responsable del área afectada de las no conformidades surgidas.

4. Desarrollo

4.1. Identificación y Resolución de No Conformidades.

Todo proceso, actividad o producto que durante los controles o pruebas establecidos, no cumpla los requerimientos establecidos en el Sistema de Gestión de la S&SO se considerará No Conforme. Las no conformidades del Sistema de Gestión se detectan principalmente a partir de los resultados de las auditorías internas, de la revisión del Sistema por la Gerencia, y las que se encuentren en los requisitos establecidos para la documentación e implantación de dicho Sistema. La No Conformidad detectada se documentará.

Cualquier persona de la organización puede detectar no conformidades durante el desempeño de su trabajo, debiéndose comunicar al comité de S&SO. Dicho Comité es el encargado de identificar inequívocamente la no conformidad. Cuando la no conformidad afecte a algún material u otro elemento físico del trabajo, este se colocará en una zona habilitada para tal fin claramente identificada para prevenir su uso.

Cuando se haya identificado convenientemente una no conformidad, el Comité de S&SO, con la colaboración que estime necesaria del responsable implicado o incluso del Gerente, establece la resolución pertinente que corrija el efecto de la no conformidad.

4.2. Acciones Correctivas

La Empresa asegura la aplicación de las acciones correctivas adecuadas para evitar la repetición sistemática de las circunstancias que afectan, de forma negativa, a las especificaciones de los trabajos, una vez que han sido detectadas las no conformidades.

El establecimiento de una acción correctiva proviene de la necesidad de corregir las no conformidades detectadas, y cuyas causas quedaron recogidas en los párrafos anteriores. El objeto de la acción correctiva será siempre la definición y puesta en práctica de los métodos necesarios para evitar la reaparición de la no conformidad. Para ello la acción correctiva debe ir encaminada a la causa de la no conformidad, no siendo válidas aquellas acciones correctivas que se limiten a la resolución momentánea del problema.

Para ello el Comité de S&SO debe analizar las no conformidades y proporcionar a las personas responsables de su ejecución toda la información necesaria sobre la causa de la no conformidad. Los responsables de determinar las acciones correctivas son los responsables del (las) área(s) implicada(s) en la no conformidad, con la colaboración del Comité de S&SO.

Una vez se haya decidido que la aparición de la no conformidad da lugar a unas acciones correctivas, la organización se asegura de que queden definidos las medidas y los métodos a adoptar, así como las fechas en que éstas han de ser cumplidas.

El Comité de S&SO realizará un seguimiento de la efectividad de la acción correctiva implementada, estableciendo explícitamente el método de seguimiento simultáneamente al establecimiento de la acción correctiva. Una vez que haya cumplido el plazo para la ejecución de la acción correctiva, el Comité de S&SO analizará el resultado de dicha acción, comprobando el procedimiento y los resultados obtenidos. En función del resultado de esta verificación, el Gerente dará por cerrado el proceso que comenzó con la detección de la no conformidad, informando de ello a las personas implicadas el Comité de S&SO.

4.3. Acciones Preventivas

El Gerente, dentro del proceso periódico de revisión del Sistema, y con la colaboración del Comité de S&SO y de todo el personal implicado, es el encargado de determinar las causas de no conformidades potenciales.

Para ello se basará en el resultado de los análisis de datos que a su juicio indiquen una tendencia negativa en cualquier área de la organización, aunque no se haya detectado ninguna no conformidad o incidencia real.

Igualmente, si durante el desempeño de las actividades habituales de la Empresa, y fuera del marco de la revisión del Sistema, cualquier persona de la organización podrá detectar la aparición de una no conformidad potencial, comunicando esta al Comité de S&SO para que la gestione como anteriormente se ha expuesto para el resto de no conformidades.

Para estas no conformidades potenciales se propondrán, implantarán y se revisará su eficacia, las acciones preventivas oportunas, cuya documentación, proceso de implantación y de verificación de la eficacia serán análogas a las de acciones correctivas del apartado anterior, pero indicando en los registros pertinentes que se trata de una acción preventiva.

5. Correspondencia

Norma OHSAS 18001:2007. Apartado 4.5.3.2 “No conformidad, acción correctiva y acción preventiva”.

ANEXO Ee: PROCEDIMIENTO PARA CONTROL DE REGISTROS

	PROCEDIMIENTO CONTROL DE REGISTROS	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	---	---

1. Objetivo

El objetivo de este procedimiento es describir el proceso a seguir para el correcto control de los registros derivados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos especificados y el eficaz funcionamiento del sistema.

2. Alcance

Las formas indicadas en este procedimiento serán de aplicación a todos los registros generados como consecuencia de la realización de las actividades comprendidas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. Desarrollo y Responsabilidades

Con el fin de poder demostrar el correcto cumplimiento de los requisitos y del funcionamiento eficaz del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se deberán conservar los registros que evidencien los resultados obtenidos de las actividades desarrolladas, de acuerdo con lo establecido en los distintos documentos del Sistema.

El Comité de S&SO será el responsable de elaborar y mantener actualizado el registro. Los registros estarán documentados en formato papel o digital, si bien de forma puntual, se podrá utilizar cualquier otro tipo de soporte válido previamente identificado.

El proceso de Control de los registros tiene por objetivo asegurar la disponibilidad de éstos con el fin de su consulta cuando sea preciso. A tales efectos, durante el período de conservación temporal establecido, puede surgir la necesidad de que diferentes personas tengan que consultar registros originales archivados. En estos casos, la consulta se hará evitando que el registro salga de la unidad de archivo asignada, salvo autorización expresa del responsable del archivo, quien se responsabilizará entonces de asegurar su conservación.

3.1 Almacenamiento del Registro

Tal responsabilidad se refiere siempre al archivo de los documentos originales que son los que deben considerarse registros, salvo que expresamente se indique lo contrario.

3.2 Recuperación del Registro

El sistema de archivo utilizado asegurará que los registros puedan recuperarse fácilmente, así como que se evita su deterioro o pérdida durante el período establecido de conservación.

3.3 Protección y Conservación del Registro

Cuando el sistema de archivo sea en soporte papel, se mantendrán en carpetas convenientemente identificadas en su lomo para asegurar la fácil localización.

3.4 Tiempo de Archivo

El período mínimo de conservación temporal de los registros es de cinco años. No obstante, podrá establecerse un período superior de conservación cuando así lo establezcan los requisitos legales o contractuales.

3.5 Destino Final

Transcurrido el período de conservación definido para cada registro, deberá indicarse el destino final del mismo, ya sea su conservación definitiva o destrucción.

ANEXO Ff: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA

	PROCEDIMIENTO AUDITORIA INTERNA	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	--	---

1. Objetivo

Establecer los criterios para el proceso de Auditoría Interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. Alcance

Aplica a todas las auditorías internas y externas que se realicen al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. Definiciones:

- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Criterios de auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.
- **Evidencias de la auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.
- **No conformidad:** Hallazgo que demuestra el incumplimiento de un “criterio o criterios de auditoría”.
- **Observación:** Hallazgo que puede ser considerado una “no conformidad potencial”, es decir, que podría significar el incumplimiento de un “criterio o criterios de auditoría” si no se corrige.
- **Oportunidad de mejora:** Hallazgo que se encuentra relacionado con algún “criterio o criterios de auditoría” y cuya implementación permitiría mejorar el proceso.
- **Plan de auditoría:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.
- **Programa de auditoría:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

4. Responsables y Actividades

4.1. Elaboración del Programa Anual de Auditorías: El Comité del SGS&SO elabora el Programa de Auditorías, definiendo los procesos y las posibles fechas correspondientes.

- El Programa de Auditorías se realiza tomando en consideración los resultados de las evaluaciones de riesgo, el estado, la importancia de los procesos, las áreas y los resultados de las auditorías previas.

4.2. Selección de Auditores: El Comité del SGS&SO realiza la convocatoria de Auditores autorizados por la autoridad competente, seleccionando a una terna de aquellos que tengan experiencia relacionada con el giro de negocio de la empresa o afines.

- Se debe verificar que dichos auditores no tengan ningún tipo de vínculo con la empresa.
- Luego se presenta la terna a Gerente de empresa y Alta dirección. Estos eligen al auditor y la decisión queda registrada en el acta de reunión.
- A los auditores seleccionados, se les envía la documentación requerida, previo a la auditoría.

4.3. Formulación de los Planes de Auditorías: El Auditor plantea las fechas, horarios, procesos a auditar y auditados, presentando así el Plan de Auditoría para la aprobación del Comité del SGS&SO.

4.4. Ejecución de la Auditoría: Los Auditados deben atender, durante la auditoría, al Auditor proporcionando acompañamiento, información y evidencias que se soliciten.

4.5. Informe de Auditoría: El Auditor envía al Responsable del SG-S&SO el Informe de Auditoría, describiendo y clasificando los hallazgos encontrados en: conformidades, no conformidades mayores, no conformidades menores, observaciones y oportunidades de mejora.

4.6. Subsanción de hallazgos: Los Auditados gestionan las medidas necesarias para subsanar los hallazgos encontrados, mediante lo estipulado en el Procedimiento de Acciones Preventivas y Correctivas.

ANEXO Gg: FORMATO CONTROL DE HALLAZGOS

	FORMATO CONTROL DE HALLAZGOS	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	---	---

Nº	Norma	Cláusula	Tipo	Descripción	Responsable

- C: Conformidad
- NC: No conformidad
- O: Observaciones
- OP: Oportunidades de mejora.

ANEXO Hh: FORMATO DE INFORME DE AUDITORIA INTERNA

		INFORME DE AUDITORIA INTERNA		Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
Fecha de auditoria:			Fecha de entrega de informe:	
N° de auditoría:		Responsable de área auditada:		
Jefe auditor:				
Auditores:				
Procesos o actividades auditadas:				
Objetivo de la auditoría:				
Resultados de auditoría				
Total de no conformidades:			Total de observaciones:	
Resumen de no conformidades				
N°	Área/Actividad	Responsable	Descripción	
Áreas de mejora:				
Aspectos positivos:				
Comentarios:				
Auditor Líder			Responsable de área auditada	
Nombre:			Nombre:	
Cargo:			Cargo:	
Firma:			Firma:	

ANEXO II: PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

	PROCEDIMIENTO REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	--	---

1. Objetivo

Definir las actividades para que la Gerencia General realice la revisión del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas; dando como resultados la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios.

2. Alcance

La información de entrada incluye a todo el SGS&SO y los resultados, pueden involucrar a toda la Empresa y relacionarse con las Partes Interesadas.

3. Definiciones

Parte interesada: Persona o grupo que tiene un interés en el desempeño o éxito de una organización. Se dice que es externa cuando no pertenece a la organización.

4. Actividades y Responsables

4.1. Recopilación de información de entrada

El Comité de S&SO realiza la recopilación de información de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la revisión por la dirección. Esta información puede incluir, los siguientes elementos de entrada, entre otros:

- Resultado de las auditorías internas y externas.
- Evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.
- Resultados de los procesos de consulta y participación.
- Registro de comunicaciones de partes interesadas externas, incluida las quejas.
- Desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Grado de cumplimiento de objetivos y metas.
- Estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y preventivas.
- Seguimiento de las acciones resultantes de revisiones anteriores.
- Cambios en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Recomendaciones para la mejora.

4.2. Elaboración del informe: El Representante de la Dirección evalúa la información recopilada, llena el formato Informe de Revisión por la Dirección e inicia las coordinaciones con el Gerente General para la respectiva revisión.

4.3. Revisión del informe: El Gerente General revisa cada uno de los temas del informe. En cada aspecto se dan sugerencias o decisiones, las cuales son registradas en el Acta Revisión por la Dirección.

4.4. Difusión de resultados: El Representante de la Dirección comunica a los gerentes de área y al Comité de S&SO las decisiones o sugerencias dadas por Gerencia General a través de un correo electrónico o por otro medio.

ANEXO Jj: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURA

	PROCEDIMIENTO TRABAJO SEGURO “TRABAJO EN ALTURA”	Código: Revisión: Revisado por: Aprobado por: Fecha: Página:
---	--	---

1.-Objetivo

Estandarizar las tareas de Trabajos en altura, prevenir la ocurrencia de eventos no deseados y/o incidentes (lesiones personales, daños a la propiedad, fallas operacionales, cuasi-pérdidas), en el desarrollo de la presente operación.

2.- Alcance

Este procedimiento es aplicable a todo personal participante en la actividad de trabajos en altura.

3.-Responsabilidades

3.1 Jefe de Planta de Producción

- Evaluar periódicamente el cumplimiento de las funciones del departamento encargado de los trabajos en altura.
- Aprobar el presente procedimiento de trabajo seguro y las tareas que posteriormente se realizaran.
- Aprobar las peticiones de compra tanto de materias primas, equipos, herramientas y equipos de protección personal que sean necesarios para llevar a cabo la tarea de trabajo en altura.

3.2 Asesor en prevención de riesgos.

- Revisar que el procedimiento de trabajo sea apto para la ejecución de su tarea en la identificación de los peligros a los cuales los operadores en altura están expuestos.

3.3 Supervisor.

- Instruir en forma oportuna y conveniente este procedimiento a todo el personal involucrado en la operación de “trabajo en altura”.
- Aplicar y hacer cumplir este procedimiento de trabajo seguro a todo el personal involucrado a la actividad.

- Verificar que todo el personal asignado a las operaciones cuente con los Elementos de Protección Personal y los utilicen correctamente en el desempeño de sus labores.
- Verificar que los operadores en altura dispongan de las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las operaciones y que estos se encuentren en buen estado.
- Verificar que todo el personal involucrado desarrolle las operaciones bajo los parámetros establecidos en el presente procedimiento de trabajo seguro y efectuar las acciones correspondientes cuando se observen desviaciones.
- Avisar de forma inmediata al administrador de contrato y asesor en prevención de riesgos de cualquier anomalía que se presente en terreno, ya sean, temas de seguridad y operativos entre otros.

3.4 Operadores en altura

- Realizar un análisis para identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a la actividad que se realizarán.
- Utilizar todos los Elementos de Protección Personal (básicos y/o adicionales), estandarizados para la tarea de trabajos en altura.
- Informar a los supervisores a cargo de aquellos actos o condiciones subestándares con daños a equipos que pudiesen generarse antes, durante y después de las operaciones.
- Informar en forma inmediata todos los incidentes que sucedan en el desarrollo de las operaciones al supervisor o la persona que lo reemplace, para que disponga de acciones en forma inmediata de atención médica.
- Seguir las instrucciones del procedimiento de trabajo en la realización de sus actividades.

4.-Terminología

4.1 Trabajo en Altura

Se considera como trabajo en altura a toda actividad, labor que se deba realizar en una altura física igual o superior a 1.80 metros desde el nivel del piso, donde es obligatorio el uso del Arnés con cola de seguridad.

4.2 Accidente de trabajo

Es toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte. (art. N°5, título II.Ley 16.744).

4.3 Incidente

Es un acontecimiento no deseado, el que bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber resultados en lesiones a las personas, daños a la propiedad o pérdida en el proceso.

4.4 Condición insegura (subestándar)

Es una condición o circunstancia física peligrosa que se ha creado en el trabajo y que se estima como fuera de las normas seguras. Ej. “línea de vida en mal estado”.

4.5 Soporte o substrato

Superficie sobre la cual se va realizar la instalación del anclaje (ladrillo, hormigón, madera, cerámica, roca, vigas, etc.). Es importante saber todo lo que se pueda sobre el soporte, su estado, conservación, fiabilidad, resistencia, etc.

4.6 Punto de anclaje

Elemento al que se puede ser sujeto con total seguridad un equipo de protección individual o un equipo de trabajo.

5.- Descripción de la actividad

5.1 Fase Previa “Visita general del trabajo que se va a realizar”

Identificar la instalación en donde se realizará la operación de trabajos en altura

- Se debe localizar exactamente la dirección física donde se van a efectuar los trabajos con el fin de conocer las características de la zona.

Concretar los alcances de la actividad a realizar

- Es necesario conocer el alcance de la actividad para realizar una previsión de los equipos humanos y materiales necesarios.

Calcular la duración de los trabajos

- La planificación de estos trabajos va a dar una idea general de las necesidades de instalaciones de higiene y seguridad que se requieran para las diferentes áreas.

Definir las vías de acceso y vías de evacuación

- Existen dos vías de acceso al área en que se realizará la actividad y además conocer en caso de algún acontecimiento natural las vías de evacuación permitidas por la empresa (Plan de Emergencia).

Identificar posibles daños a terceras personas

- Definir procedimientos y protección necesarios para evitar o minimizar un posible acontecimiento no deseado, realizar protocolos de trabajo.

Identificar los posibles riesgos.

- Realizar una identificación de los riesgos en base a los trabajos previos y procedimientos de trabajo correcto de la empresa. Además las instalaciones deben ser diseñadas para soportar embates de la naturaleza y estar ubicadas en lugares que garanticen la mayor seguridad posible.

5.2 Fase Inicial “Fase donde se realizan las gestiones oportunas para posteriormente iniciar los trabajos”

Realizar una planificación detallada de los trabajos

Se debe planificar la ejecución del trabajo para poder realizar un seguimiento y establecer las necesidades de materias preventivas.

Evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva

Se debe planificar para detectar los riesgos críticos de la ejecución del trabajo y planificar con antelación las medidas preventivas necesarias.

Designar al encargado de las operaciones de trabajos en alturas

Será quien de las órdenes a los operarios que ejerzan una actividad en altura y velará para que dichos trabajos se realicen correctamente. Será responsable de comprobar que se utilizan todas las medidas preventivas necesarias. Esto lo hará a través de un plan de seguridad establecido por la empresa.

Designar a los trabajadores que ejecutarán las operaciones de trabajos en altura

Se debe identificar con antelación a los trabajadores que van a realizar las operaciones de trabajo en altura

Comprobar que los operarios cumplan con los requisitos necesarios para efectuar los trabajos en altura

Debe existir un registro de todos estos requisitos ya sea capacitaciones, cursos correspondientes a la labor a realizar, aptitud médica y recopilación de documentos necesarios.

Informar a los operarios de los posibles riesgos del trabajo y sus medidas preventivas

Obligación de Informar (ODI)

Dotación de Equipos

Dotar a los operarios de Equipos de Protección Personal necesarios, Herramientas a utilizar, sistemas de comunicación.

Comprobar el buen estado de las vías de acceso y evacuación, de no ser así realizar una adecuación

En caso de un incidente esto facilitará la buena actuación de los organismos competentes.

5.3 Fase Ejecución “Momento en que se realizan las operaciones en altura en la empresa”

Comprobar que se tienen todos los equipos necesarios

Para realizar los trabajos, que los equipos a utilizar funcionen correctamente y equipos de protección (Líneas de seguridad, arnés, cascos de seguridad entre otros).

Verificar que todos los operarios comprendan las tareas a realizar

Si no lograron entender la tarea a realizar, deben aclarar cualquier duda que surja sobre la ejecución de la actividad.

El asesor en Prevención de riesgos deberá velar para que se cumpla con el plan de seguridad establecido

Los operarios deben respetar en todo momento las medidas preventivas necesarias para ejecutar el trabajo con un nivel de seguridad óptimo, que tomen conciencia sobre los riesgos de su tarea respetando procedimientos de trabajo y medidas preventivas descritas.

Instalar Señalización

Es importante señalar el perímetro de trabajo para evitar que personas y personal ajeno a la obra no estén expuestos a los riesgos que pueda tener entrar a la zona de trabajo.

Instalar protecciones colectivas y protecciones a terceros

Tales como barandillas, pasamanos, entablados (Sobre los huecos horizontales), en todas aquellas zonas que exista la más mínima posibilidad de caída a distinto nivel y no se encuentren elementos arquitectónicos del propio edificio que ya cumplan esta función, se realizará para prevenir de posibles daños a personas ajenas a los trabajos y a los mismos que lo realizan.

Realizar una última verificación de las medidas de emergencia equipos de evacuación y rescate.

Realizar un check-list de todo lo mencionado anteriormente, además de los equipos de comunicación.

Iniciar las operaciones verticales.

Solo se iniciará el trabajo una vez comprobado que todo está correcto.

Control continuo sobre los niveles de orden y limpieza de las zonas de trabajo, así como también de las vías de evacuación de los residuos.

5.4 Fase Final “Terminación de la Obra”**Retirar las protecciones colectivas y protecciones a terceros que se hallan instalado**

Esta acción debe realizarse de tal manera que no genere riesgos a los trabajadores y a terceros.

Retirada de la señalización

Es recomendable retirar la protección antes de la señalización.

Recogida de los equipos de trabajo y de protección individual, y el almacenamiento correcto de estos correcto.

Verificar su estado y aquellos que estén inservibles serán desechados y se almacena el resto.

Retirada y gestión de materiales peligrosos

Todos aquellos materiales que se consideren peligrosos se deberán gestionar de manera correcta su eliminación.

Trabajos finales de limpieza

Una vez finalizados los trabajos se deberá dejar todo en orden realizando una limpieza a fondo.

Inspección final de obra

Es la verificación final de que los trabajos se han realizado correctamente

6.- Riesgos Asociados

RIESGO	DESCRIPCION	FUENTE CONTACTO	METODO DE CONTROL
Caída a distinto nivel 	Es el principal riesgo que puede darse en la realización de trabajos en altura.	Impacto contra el piso u otro objeto ubicado debajo de él.	Concentración, uso adecuado de los cinturones y/o arnés de seguridad. Verificar el estado de los implementos de sujeción y líneas de vida en arneses y cinturones de seguridad.
Caída de Objetos 	Producido por caída de las herramientas y/o materiales de altura. Provocará: heridas, fracturas, contusiones, aplastamiento.	Herramienta contra el cuerpo de la persona ubicada a nivel del piso.	Concentrado y alerta ante caída de objetos, y usar los implementos de seguridad protectores como casco y zapatos de seguridad.
Sobreesfuerzo 	Producida por la exigencia fisiológica excesiva en el desarrollo de la fuerza mecánica para realizar una determinada acción de trabajo.	Posturas ergonómicas inadecuadas. Manejo manual de cargas. Repetitividad del movimiento. Posturas forzadas de trabajos.	Capacitación sobre el manejo manual de carga. Rotación de puestos de trabajo y cambio en las tareas de los trabajadores. Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar.

Exposición a 	Exposición prologada a agentes físicos: *Ruido *Vibración *Temperatura	La energía mecánica (ruido y vibraciones). La energía calorífica (calor o frío).	Entregar elementos de protección. Rotación de trabajadores. Ante altas temperaturas proporcionar al trabajador agua.
Contacto con 	Contacto con energía eléctrica	Cable en mal estado (tendido eléctrico) Equipos y herramientas eléctricos (falta de mantención).	Proporcionar a los operadores en altura de Elementos de Protección Personal Adecuadas (guantes, botas dieléctricas). Mantención de equipos. Capacitación sobre los EPP, contacto con energía eléctrica



Se debe realizar un control obligatorio de todos los equipos y herramientas tales como el estado del arnés, cuerdas, elementos de sujeción antes de uso.

7.- Elementos de Protección Personal

Arnés de sujeción

Son dispositivos de sujeción destinada a detener la caída de personas, dispuesto sobre el cuerpo de estas para sujetarla durante y después de una caída.

Zapatos de seguridad con casquillo

Protección de pies y tobillos para trabajar en áreas donde exista peligro de lesiones por caídas o rodaduras de objetos y bajas temperaturas.

Botas dieléctricas

Son botas aislantes que ofrecen mayor protección contra las descargas eléctricas, pueden resistir voltajes de hasta 35 kv en la suela y 20 kv en la bota completa, hechas de caucho y hule.

Casco

Es el elemento destinado asegurar la protección de la cabeza contra caída de objetos, riesgos eléctricos, entre otros.

Guantes

Es una prenda cuya finalidad es proteger las manos, (depende de la tarea a realizar el tipo de guante a utilizar).

Gafas protectoras

Son protectores para los ojos hechos de plástico de materiales de goma flexible asegurados a la cabeza con una correa de goma flexible o con cuerdas de anteojos regular.

Protector auditivo

Los elementos de protección auditiva son elementos de protección personal cuyas propiedades de atenuación sonora tiene por objetivo prevenir los efectos dañinos del ruido del órgano de la audición reduciendo la intensidad del sonido que lleva al oído.

Protección de vías respiratorias

Los equipos de protección respiratoria ayudan a proteger contra los contaminantes ambientales reduciendo la concentración de éstos en la zona de inhalación, a niveles por debajo de los límites de exposición ocupacional.

8.- Herramientas

Nombre	Cantida d	Modelo	Descripción	Características
Arnés de sujeción. 	1uni.	AVAO BOD versión europea.	Dispositivos de sujeción destinada a detener la caída de personas, dispuesto sobre el cuerpo de estas para sujetarla durante y después de una caída. El que se utiliza en esta tarea es el arnés de sujeción.	Hecho de Poliamida, poliéster aluminio y acero. Certificado CE EN 361, 358, 813 EAC.
Conectores – mosquetones 	6uni.	Mosquetón OXAN. Conector MGO.	Robusto y compacto, es adecuado para las condiciones de utilización difíciles en las que la ligereza no es una prioridad: montaje de anclajes fijos, conexión a estructuras metálicas (simétricos, normal, pera, depende de la tarea a realizar).	Material de acero inoxidable. Resistencia eje mayor 27kN. Resistencia eje menos 16kN.

Elementos de amarre. 	1uni.	Modelo Grillon.	Es un elemento de conexión flexible con un sistema de protección individual, contra caídas, con dos terminales, con dispositivo regulador de longitud. En esta operación utilizaremos el amarre regulable de sujeción tipo grillon, este permite ajustar con precisión y con gran facilidad la longitud necesaria, en función de las características del lugar de trabajo.	Fibra textil. Longitud entre 2 a 5mt. CE EN 358, EAC.
Anticaídas deslizantes 	1uni.	ASAP LOCK de acero inoxidable.	Este equipo está diseñado para facilitar las maniobras del usuario en los ascensos por cuerda. En utilización normal, el aparato de desplaza libremente a lo largo de la cuerda, sin intervención manual para seguir al usuario en sus desplazamientos. En caso de choque o aceleración brusca el anticaídas se bloquea	Hecho de aluminio, acero inoxidable y poliamida. Peso 425 gr.

			en la cuerda e inmoviliza al usuario.	
Descendedores 	1uni.	RIG.	El descensor autofrenante RIG permite posicionarse e inmovilizarse muy fácilmente en el puesto de trabajo accionando la empuñadura para bloquear la cuerda.	Diámetro de cuerda min. 10.5mm. Max 11.5mm. Soporta 200kg.
Bloqueadores 	1uni.	ASCENSION.	Diseñado para los ascensos por cuerda, se beneficia de una empuñadura moldeada y de una parte superior ergonómica que permiten asegurar un agarre cómodo y potente durante las tracciones con una o dos manos.	Hecho de aluminio, acero inoxidable, plástico, caucho y nilón. Compatibilidad de la cuerda de 10mm Peso 165 g
Poleas 	1uni.	FIXE.	Polea compacta y polivalente de rápida colocación de la cuerda.	Peso soportado: 5kN. Diámetro roldana: 21mm.
Anclajes 	1uni.	GRILLON	Anclaje.	Longitud de 2 a 5mts.
	1uni.	PAW.	Placa multianclaje	Aluminio, carga de rotura 36kN.
	1uni.	SWIVEL.	Eslabón giratorio, evita que las cuerdas se retuerzan cuando la carga gira por sobre sí	Carga rotura 36kN. Peso: 150gr.

			misma.	
Cuerda 	4uni.	AXIS.	Son elementos textiles que formaran parte de las líneas de vidas y seguridad en las que se sujetan los operarios. (tipo A)	Grosor: 10mm. Terminal cosido. Largo 60mts. Resistencia 22kN.
 	Nudo: es un entrelazado estrecho de uno o más elementos delgados y flexibles (cuerda, cintas, coordino, etc.) Son el punto más débil de una cuerda. Los nudos reducen la resistencia de una cuerda entre un 30 y 60 % dela misma. Características: - Estar adaptado al uso que se le va a dar. - ser resistente y segura. - Ser fácil de realizar. - Que resulte fácil verificar su realización. - Ser fácil de deshacer. Los nudos que se utilizan con más frecuencia son: Tipo ocho y ocho doble y en ocasiones el ballestrinque.			
	4uni.	PROTEC.	Protector de cuerda, protege la cuerda en zonas de rozamientos.	Peso 25 gr.
Absorbedor de energía. 	1uni.	ABSORVIC A.	Absorbedor de energía que limita el esfuerzo transmitido al usuario en caso de caída.	Longitud con conector: 175cm. Longitud después del desgarro: 360cm. Altura libre caída: 6,1 m.

Walkie-talkie. 	3uni.	KENWOOD TK-3501	Comunicador portátil indispensable para mantenerse comunicados en lugares de difícil acceso.	16 canales. 8 frecuencias. Frecuencia PMR446. Alcance 9Km. Duración de batería 20Hrs. Peso con batería 210Gr.
--	-------	--------------------	--	--

9.- Obligaciones

- Quienes están obligados a realizar esta tarea son todos aquellos operarios verticales que se encuentren capacitados:
- Cumplir con la evaluación médica previo al ingreso (para realizar trabajos en altura).
- Debe contar con la capacitación y autorización respectiva.
- Deben ser entrenados sobre el correcto uso del equipo y accesorios a utilizar especialmente en la materia de su competencia tales como:
 - ✓ Elementos de Protección Personal.
 - ✓ Elementos de sujeción, levante, carga y trepa; cables, sogas, estrobos y eslingas.
- Saber identificar la zona en que se va a trabajar: debe familiarizarse con los impedimentos que existan en el lugar y los peligros que puedan existir en la zona.
- Informar condiciones y acciones subestándar en las operaciones.
- Cumplir con las disposiciones generales de la empresa.
- Recibir la “Charla de 5 minutos”, antes de iniciar las labores y/o actividades.
- Todo el personal operativo, debe estar capacitado en primeros auxilios y RCP: Resucitación-Cardio-Pulmonar.
- Todo entrenamiento que se imparte en instrucciones de Seguridad, deben refrendarse por escrito, bajo firma del instructor y del Personal capacitado. Luego remitir la información al departamento de Seguridad, para su registro individual.

10.- Normas de Seguridad

- Revisar el buen estado de las herramientas y equipos que se utilizarán en la tarea.
- Utilizar adecuadamente los Elementos de Protección Personal estandarizados.
- Revisar el estado de los equipos y herramientas antes de iniciar las operaciones.

- Siempre que se ejecuten trabajos en altura, utilizar arnés de seguridad con piola de posicionamiento
- Verificar dispositivos de bloqueo y advertencia antes de iniciar la actividad.
- El supervisor siempre debe orientar la actividad que se ejecutará a los trabajadores.
- NCh1284.Of1997 Aparatos de protección respiratoria - Medias máscaras y cuartos de máscaras.
- NCh1258/0.Of1997 Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 0.
- NCh1258/1.Of1997 Equipos de protección personal para trabajos con riesgo de caída - Parte 1.
- NCh2147/2.Of1993 Calzado de seguridad para riesgos especiales - Parte 2: Calzado aislante para tensiones inferiores a 600 volt.

11.- Prohibiciones

- Trabajar bajo condiciones de riesgo incontrolado (ej.: viento, lluvia, tormenta, etc.)
- Fumar, comer en los de trabajo.
- Escuchar música, hablar por teléfono.
- No trabajar en estado de ebriedad ni en consumo de sustancias ilícitas.
- Y todas aquellas señaladas en el Reglamento Interno de Orden Higiene y Seguridad de la empresa.

12.- Emergencia

- En caso de emergencia o en caso de que ocurra un accidente fatal o grave, el empleador deberá suspender la faena afectada y de ser necesario evacuar dicha faena cuando exista la posibilidad de que ocurra un accidente por caída de altura a más de 1,8 metros.
- Además el empleador debe informar inmediatamente lo ocurrido del accidente de trabajo, tanto a la Inspección del Trabajo como a la SEREMI. (Circular 2345).

13.- Difusión

El presente procedimiento de trabajo seguro para trabajos en altura, se dará a conocer a las personas involucradas por medio de capacitaciones, charlas, memorándum.

