

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
Carrera de Ingeniería Industrial

**“DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD BASADO EN LA LEY N° 29783  
PARA REDUCIR ACCIDENTABILIDAD EN  
FACTORÍA TECSOLD S.R.L.”**

Tesis para optar el título profesional de

Ingeniero Industrial

**Autor:**

Bach. Michel Brush Henry Tafur Valencia

**Asesor:**

Ing. Dr. Mg. Lic.  
Ana Rosa Mendoza Azañero

## **DEDICATORIA**

A mi familia, por ser quienes me incentivan a mejorar día a día  
Michel Tafur V.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por permitir lograr mis metas y a todas las personas que colaboraron durante el desarrollo de mi investigación.

Michel Tafur V.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE FÍGURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>ÍNDICE DE ECUACIONES .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>11</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
1.1. Realidad problemática.....	11
<b>1.2. Formulación del problema .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3. Objetivos .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4. Hipótesis .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>16</b>
<b>MÉTODO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1. Materiales, instrumentos y métodos.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2. Población y muestra .....</b>	<b>20</b>
2.2.1. Población.....	20
2.2.2. Muestra.....	20
<b>2.3. Procedimiento.....</b>	<b>20</b>
<b>2.4. Aspectos éticos.....</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>23</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>23</b>
3.1. Realizar un diagnóstico de línea base en Factoría TECSOLD SRL con los respectivos indicadores de accidentabilidad.....	23
3.2. Diseñar un SGSST basado en la ley N° 29783 -TR.....	57
3.3. Evaluar el cumplimiento de la ley 29783 con el diseño del SGSST.....	70
3.4. Proyectar el efecto del diseño de sistema de gestión en la accidentabilidad de Factoría TECSOLD SRL.....	74
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>77</b>

<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>83</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Materiales.....	17
Tabla 2 Matriz de técnicas e instrumentos .....	17
Tabla 3 Lista de verificación de técnicas e instrumentos.....	17
Tabla 4 Métodos de investigación.....	18
Tabla 5 Métodos de investigación.....	19
Tabla 6 Métodos de investigación.....	21
Tabla 7 Registro de equipos, herramientas y máquinas .....	41
Tabla 8 Peligros asociados al uso de Equipos en Factoría Tecsold SRL .....	42
Tabla 9 Registro de accidentes incapacitantes año 2017 .....	52
Tabla 10 Registro de accidentes incapacitantes año 2018 .....	55
Tabla 11 Objetivos de Factoría Tecsold SRL .....	62
Tabla 12 Programa de auditorías.....	68
Tabla 13 Cumplimiento de requisitos con el diseño del SGSST.....	71
Tabla 14 Cumplimiento de requisitos con el diseño del SGSST (Continuación) .....	72
Tabla 15 Cumplimiento de requisitos con el diseño del SGSST (Continuación) .....	73
Tabla 16 Cumplimiento.....	76

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Trabajador de Factoría Tecsold S.R.L. usando su EPP. ....	25
Figura 2 Corte de componentes con amoladora / Toma de medidas de cucharón .....	25
Figura 3 Reuniones de seguridad antes de inicio de cada jornada de trabajo .....	33
Figura 4 Reuniones de seguridad antes de inicio de cada jornada de trabajo .....	34
Figura 5 Barrenado de alojamientos de cucharón .....	36
Figura 6 Soldadura de componentes .....	37
Figura 7 Soldadura de componentes de excavadora .....	38
Figura 8 Reuniones de seguridad antes de inicio de cada jornada de trabajo .....	39
Figura 9 Trabajo de corte con amoladora.....	39
Figura 10 Equipos a presión de la empresa.....	40
Figura 11 Equipos a presión de la empresa.....	43
Figura 12 Vista frontal de taller- Falta de señalización.....	48
Figura 13 Pizarra de programación de trabajos.....	49
Figura 14 Gráfico de cumplimiento en los requisitos de la ley N° 29783.....	51
Figura 15 Organigrama sugerido.....	59
Figura 16 Escala de controles.....	61
Figura 17 Modelo de causalidad Frank Bird. ....	66
Figura 18 Mapa de riesgos Factoría Tecsold SRL .....	67

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Porcentaje de trabajadores Involucrados .....	24
Ecuación 2 % Acciones preventivas ejecutadas.....	25
Ecuación 3 % Campañas SST .....	26
Ecuación 4 Programa de Campañas de Seguridad .....	26
Ecuación 5 Programa de actividades de integración .....	26
Ecuación 6 <i>Porcentaje documentos publicados</i> .....	26
Ecuación 7 Cumplimiento de riesgos controlados .....	30
Ecuación 8 <i>Trabajadores instruidos</i> .....	30
Ecuación 9 Cumplimiento de charlas de SST .....	31
Ecuación 10 <i>Cumplimiento de inspecciones de SST</i> .....	31
Ecuación 11 <i>Cumplimiento de auditorías de SST</i> .....	31
Ecuación 12 Informes de investigación de accidentes .....	31
Ecuación 13 <i>Índice de accidentabilidad</i> .....	32
Ecuación 14 Comité de SST.....	32
Ecuación 15 <i>Formato de perfil de cargo</i> .....	32
Ecuación 16 Lista de verificación .....	33
Ecuación 17 <i>Objetivos del SGSST</i> .....	34
Ecuación 18 Programa Anual SST.....	34
Ecuación 19 <i>Plan de respuesta a emergencias</i> .....	35
Ecuación 20 Selección, evaluación y trabajo con contratistas .....	35
Ecuación 21 <i>Participación y consulta</i> .....	35
Ecuación 22 Inducción Específica .....	36
Ecuación 23 <i>Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo</i> .....	37

Ecuación 24 Análisis de Trabajo Seguro .....	38
Ecuación 25 Programa de Capacitación.....	38
Ecuación 26 Procedimiento de capacitación .....	39
Ecuación 27 Uso de EPP.....	39
Ecuación 28 Requisitos legales .....	40
Ecuación 29 Reglamento Interno de SST .....	40
Ecuación 30 <i>Herramientas y equipos portátiles eléctricos</i> .....	40
Ecuación 31 Materiales peligrosos.....	43
Ecuación 32 Exámenes médicos obligatorios .....	44
Ecuación 33 Reporte de accidente, incidente peligroso o incidente .....	45
Ecuación 34 Estadísticas de seguridad.....	45
Ecuación 35 Exámenes médicos obligatorios .....	45
Ecuación 36 Reporte de Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad .....	46
Ecuación 37 Acciones preventivas y correctivas .....	46
Ecuación 38 Investigación de accidentes de trabajo .....	47
Ecuación 39 Control de documentos y registros .....	49
Ecuación 40 Acta de reunión mensual .....	50

## RESUMEN

Esta investigación tiene por objetivo diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) basado en la ley N° 29783, en la empresa factoría TECSOLD SRL- 2019.

El estudio con metodología aplicada y descriptiva presenta el comportamiento del sistema de gestión y la accidentabilidad como variables de investigación; Se inició con el diagnóstico de la accidentabilidad en Factoría TECSOLD SRL, empleando técnicas de recolección de datos como la entrevista y registros, se calculó las horas hombre, accidentes y días perdidos en los años 2017 y 2018, de lo que se obtuvo un índice de accidentabilidad de 234.6 y 314.2 respectivamente; estos datos sustentaron la necesidad de implementar el sistema; Posteriormente se aplicó una lista de verificación de la R.M 050-2013 EM, de los cuales en la empresa solo se cumplían el 3,38%, por lo que propuso la implementación documentos, considerados como requisitos necesarios para el sistema de seguridad, con lo que se logró el cumplimiento del 95.36% de todos los lineamientos. Finalmente se realiza una proyección del índice de accidentabilidad tomando como referencia la entrevista de un especialista en seguridad, quien afirma que la implementación de un sistema de gestión de seguridad, permite reducir la accidentabilidad a cero.

**Palabras clave:** Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ley N° 29783, accidentabilidad.

## **CAPÍTULO I.**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. Realidad problemática**

En la actualidad, la salud ocupacional a nivel mundial se considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, sus acciones están encaminadas a la protección de la salud de los trabajadores, ya que los accidentes y enfermedades ocupacionales afectan el derecho a la vida, e impactan negativamente en las actividades peruanas. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018). La Organización Panamericana de la Salud (2019), indica que las condiciones de trabajo seguras, saludables y las condiciones de empleo equitativas y justas, aseguran el rendimiento y productividad en las empresas. Por otro lado, las condiciones de trabajo inseguras, insatisfactorias o peligrosas, pueden causar accidentes, enfermedades y muertes en el trabajo. El ministerio de trabajo (2021), refiere que un accidente de trabajo, está definido como toda lesión orgánica o perturbación funcional causada en el centro de trabajo o como resultado de este, y las cifras registradas ascienden a 2 millones de personas que pierden la vida cada año por causas relacionadas con el trabajo. Organización Mundial de la Salud (2021).

Debido a que las empresas utilizan mano de obra como recurso indispensable en sus actividades, el personal es expuesto a peligros que muchas veces no son percibidos, pese a la normatividad vigente, en el Perú se producen más de 20 mil accidentes de trabajo cada año, siendo los más afectados la industria manufacturera y el sector construcción. Existen estadísticas de accidentes de diferente índole registrados en el

año 2017, estos se clasifican de por el nivel de gravedad, como los del tipo leve, donde el accidentado debe regresar a sus actividades laborales máximo al día siguiente del accidente, según la evaluación médica, el 53.14 % de casos pertenecieron a este tipo; los incapacitantes, que después de la evaluación médica, se recomienda que fuera de sus actividades laborales, el accidentado continúe con el tratamiento el tiempo que los especialistas señalen, obteniendo un 46.11 % de casos en ese año y los accidentes mortales, que tienen como consecuencia la lamentable muerte del trabajador, los datos hacen referencia a un 0.75 % de casos durante el 2017. (Universidad ESAN, 2018)

Para el año 2018, la tendencia se incrementó según el Ministerio de trabajo (2017), registrando un 57,79 % de accidentes leves, un 41,11 % de incapacitantes y 1,10 % accidentes mortales. De un total de 20 132 notificaciones de accidentes en Perú, el 26, 6% pertenecen a la industria manufacturera, siendo este el sector con mayor notificación de accidentes. (Ministerio de trabajo, 2018).

De acuerdo con la investigación de Marín (2018) y Cuba (2020), las principales normas aplicables en Perú, son la Ley N ° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo y el D.S 055-2010-EM, Reglamento de Seguridad y Salud en minería, y según el artículo 17 de la Ley N ° 29783, se establece que todo empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad de conformidad con los instrumentos y directrices de la legislación vigente. La implementación de sistemas de gestión de seguridad contribuye a reducir el porcentaje de riesgos significativos, según lo indicado por Arce (2017) y se reduce la cantidad de accidentes como lo determinó Jara (2018), quien logró reducir de 30 a 3 accidentes con la implementación de un

sistema de gestión basado en la ley N° 29783 y sus modificatorias. Un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), es el conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado (Ministerio de trabajo, 2021). y la accidentabilidad es una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras. (Ministerio de Energía y minas, 2017).

Según las estadísticas del Ministerio de Trabajo, en la región Cajamarca, durante el año 2018 se registran 103 notificaciones de accidentes de trabajo, 4 incidentes peligrosos y 4 accidentes mortales, cifras que sin duda son alarmantes para quienes dirigen empresas del sector manufactura, tal es el caso de la gerencia general de Factoría TECSOLD S.R.L quien a través del documento “Consentimiento informado (Anexo N°1)”, la entrevista aplicada (Anexo N° 2) y validada por expertos (Anexo N°3 y N°4), no se tiene implementado ningún sistema de gestión de seguridad, Factoría TECSOLD S.R.L., es una metalmecánica que brinda servicios de soldadura y fabricación de componentes en la ciudad de Cajamarca y al sector minero, debido a que sus actividades involucran el uso de máquinas herramientas, estas representan alto

riesgo para sus operarios, ya que durante el periodo de estudio se registraron 3 accidentes incapacitantes. La empresa cuenta con 5 trabajadores, los que realizan trabajos de soldadura y maquinado de componentes usando torno, fresadora, prensa, barrenadora, taladro, amoladora entre otros. Debido al riesgo asociado al uso de estos equipos, la empresa brinda el equipo de protección personal básico a los trabajadores, sin embargo, según la entrevista realizada al gerente de la empresa se requiere la implementación de controles administrativos que mejoren la seguridad, pues se tiene antecedentes de accidentes con tiempo perdido en la organización.

Por ello, se cree conveniente diseñar un sistema de gestión de seguridad, basado en la ley N° 29783, para reducir accidentabilidad en factoría TECSOLD SRL- 2019.

## **1.2. Formulación del problema**

¿El diseño de un sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783, reducirá la accidentabilidad de factoría TECSOLD SRL- 2019?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Diseñar un sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783, para reducir la accidentabilidad en la empresa factoría TECSOLD SRL- 2019.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico de línea base en Factoría TECSOLD SRL con los respectivos indicadores de accidentabilidad.
- Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 -TR.

- Evaluar el cumplimiento de la ley 29783 con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa.
- Proyectar el efecto del diseño de sistema de gestión en la accidentabilidad de Factoría TECSOLD SRL

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

El sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783 reducirá la accidentabilidad en la empresa Factoría Tecsold S.R.L.

## **CAPÍTULO II.**

### **MÉTODO**

#### **2.1. Materiales, instrumentos y métodos**

##### **2.1.1. Tipo de investigación.**

Se determina que la presente es una investigación aplicada debido a que se tiene una aplicación inmediata en la solución de problemas prácticos como la accidentabilidad en la empresa Factoría Tecsold S.R.L., además se podrá adquirir conocimientos de diferente índole. Según la naturaleza de los datos utilizados, es cuantitativa, ya que, en la estructura de trabajo, la información utilizada son los registros de accidentes en el periodo de estudio. (Arias, 2012).

##### **2.1.2. Diseño de investigación.**

La investigación es descriptiva, ya que pretende recoger y medir información conjunta sobre las variables de estudio, por otro lado, el diseño es experimental, ya que se manipulará la variable independiente de la investigación con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una situación real. (Hernandez, 2014).

O<sub>i</sub> ----- X

O<sub>i</sub>: Observación número uno

X: Propuesta de un Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

##### **2.1.3. Materiales.**

Los materiales necesarios para la investigación en las instalaciones de Factoría

Tecsold S.R.L. son:

Tabla 1

Materiales

Descripción	Cantidad	Unidad
Papel Bond	4	Millar
Lapiceros	3	Unidad
Impresora	1	Unidad
Laptop	1	Unidad

Fuente: Elaboración propia

#### 2.1.4. Instrumentos.

Las técnicas e instrumentos necesarios para la recolección de datos en la empresa

Factoría Tecsold S.R.L. son:

Tabla 2

Matriz de técnicas e instrumentos

Objetivo específico	Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente bibliográfica de la técnica
Diagnosticar la situación actual de la empresa factoría TECSOLD SRL, aplicando una lista de verificación.	Porcentaje de accidentabilidad	Entrevista estructurada	Cuestionario (Anexo n°2)	Arias (2012)
Diseñar el sistema de gestión de conforme a la ley N° 29783.	Requisitos de la ley N° 29783.	Observación estructurada	Lista de verificación (Anexo n°6)	Arias (2012) RM. 050-2013 TR (2013)
Evaluar el cumplimiento de la ley 29783 con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa.	Porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación	Análisis documental	Formato de registro de datos. Tabla 9 y 10 Registro de accidentes.	RM. 050-2013 TR (2013)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Lista de verificación de técnicas e instrumentos

Preguntas generales	Sí/No	Acciones por tomar
---------------------	-------	--------------------

¿Se cuenta con acceso a todos los equipos e instrumentos necesarios para la investigación?	Si	Aplicar instrumentos
¿Existe disponibilidad de materiales?	Si	Usar los materiales eficientemente
¿Existe personal disponible que conozca el manejo de equipos e instrumentos?	Si	Utilizar equipos e instrumentos determinados

Fuente: Elaboración propia

### 2.1.5. Validez de instrumentos

Se utilizó como instrumento la entrevista y encuesta (Anexo n°2), la lista de verificación (Anexo n°6) y los documentos utilizados para el registro de datos se obtuvieron de la R.M 050-2013 Formatos Referenciales, documentos evaluados por especialistas en seguridad y salud en el trabajo (Anexo n°3 y 4), con ello se demuestra su validez.

### 2.1.6. Fiabilidad

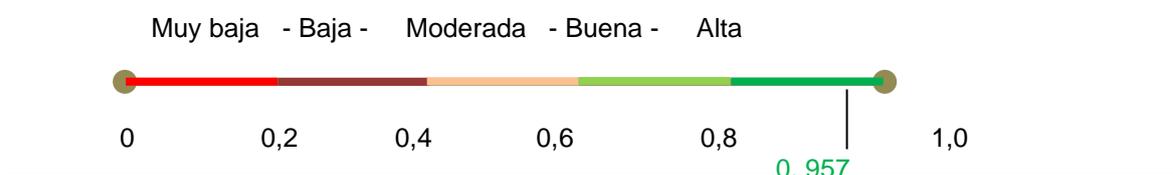
Para la fiabilidad de los cuestionarios se utilizará el Alfa de Cronbach, calculado con el programa SPSS.

Tabla 4  
Operacionalización de variables

Alfa de Cronbach	N de elementos
,957	9

Fuente: Elaboración propia

La confiabilidad se midió a través del alfa de Cronbach, en el programa SPSS Versión 25, el procesamiento de datos permitió obtener un resultado de 0,957, lo que demuestra la fiabilidad del cuestionario aplicado.



### 2.1.7. Métodos.

La base de un sistema de gestión inicia con el estado actual de la empresa en materia de seguridad, por ello, teniendo como referencia la ley N° 29783, se utilizará la guía básica de la RM 050-2013 TR, la que comprende los siguientes pasos.

Tabla 5

Métodos de investigación

<b>Pasos</b>	<b>Detalle</b>
Trabajo de gabinete preexperimentación	Revisión documental de información relacionada con la ley N° 29783 y documentos referenciales para la elaboración de la tesis.
Aplicación de la lista de verificación en taller de Factoría Tecsold S.R.L	Para evaluar las secciones de compromiso e involucramiento, política de seguridad y salud ocupacional, planeamiento y aplicación, implementación y operación, evaluación normativa, verificación y control de información y documentos.
Revisión de registros	Para cálculo de accidentabilidad en la empresa Factoría Tecsold S.R.L
Implementación de requisitos de la ley N° 29783	Para cumplimiento del Artículo n° 32 de la ley y requisitos de la RM 050-2013 TR.
Trabajo de gabinete posexperimentación	Para el procesamiento de datos, análisis, interpretación de información y cálculo de costos de implementación del sistema de gestión de seguridad.

Fuente: Elaboración propia

## **2.2. Población y muestra**

### **2.2.1. Población.**

Todas las áreas de la empresa Factoría Tecsold S.R.L.

### **2.2.2. Muestra.**

Taller de soldadura de Factoría Tecsold S.R.L. en el periodo 2017 al 2018.

## **2.3. Procedimiento.**

Utilizando una lista de verificación basada en la ley N° 29783, se evaluará el cumplimiento actual en la empresa Factoría Tecsold S.R.L. en cuanto a los siguientes ítems:

- Para evaluar las secciones de compromiso e involucramiento: se realizará una entrevista a Gerencia General, con un cuestionario que contemplen preguntas sobre el sistema de gestión de seguridad y accidentabilidad en la empresa.
- Política de seguridad y salud ocupacional: Mediante la revisión documental se procederá a verificar registro de accidentes del periodo en estudio.
- Planeamiento y aplicación: Con la observación directa se identificarán los peligros y riesgos en la empresa para la planificación del diseño del sistema de gestión de seguridad.
- Implementación y operación: en esta etapa se diseñará el sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783.
- Evaluación normativa: Mediante revisión bibliográfica se recopilará información relacionada con los requisitos legales en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Verificación y control de información y documentos: con el uso de la computadora y sus unidades de almacenaje se procesará los índices de accidentabilidad de la empresa y se desarrollarán los resultados de la investigación.

Tabla 6  
Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
<b>Independiente:</b> Sistema de gestión de seguridad.	Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarias para alcanzar dichos objetivos. (Ministerio de Trabajo y Promoción de empleo, 2013)	I. Compromiso e Involucramiento.	% Trabajadores involucrados % acciones preventivas ejecutadas % Campañas SST % Trabajadores involucrados % Actividades de integración SST % documentos publicados
		II. Política de seguridad y salud ocupacional	% Cumplimiento de riesgos controlados % Trabajadores instruidos % cumplimiento de charlas de SST % cumplimiento de inspecciones de SST % cumplimiento de auditorías de SST
		III. Planeamiento y aplicación	% informes de investigación de accidentes % cumplimiento de estadísticas de SST % Trabajadores involucrados % perfil de cargo elaborados % cumplimiento de la lista de verificación
		IV. Implementación y operación	% objetivos cumplidos % Trabajadores instruidos en PASST % Emergencias atendidas % proveedores homologados % Trabajadores involucrados
		V. Evaluación normativa	% cumplimiento de la lista de verificación % objetivos cumplidos % Trabajadores instruidos en PASST
		VI. Verificación Revisión por la dirección	% Emergencias atendidas % proveedores homologados % Registro entrega EPP % Requisitos legales cumplidos % Trabajadores con RISST
		VII. Control de información y documentos	% Herramientas encintadas % MATPEL rotulados % Trabajadores con Ex. Médico % Reporte de accidentes % accidentabilidad % Exámenes médicos anuales
		VIII. Revisión por la dirección.	% No conformidades levantas % Acciones preventivas % Reportes de investigación % Documentos controlados
<b>Dependiente:</b> Accidentabilidad de la empresa Factoría Tecsold S.R.L.	Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras. (Ministerio de Energía y minas, 2017)	Índice de frecuencia (IF)	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1'000,000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$
		Índice de Severidad (IS)	$IS = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos} \times 1'000,000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$
		Índice de Accidentabilidad (IA)	$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$

Fuente: Elaboración propia

La tabla n° 6 presenta los indicadores de medición de las variables; El sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), se medirá con el porcentaje de cumplimiento de requisitos establecidos en la lista de verificación de la ley N° 29783, la implementación de políticas, programas y documentos producto de estos requisitos son los que reducirán los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad en Factoría Tecsold.

#### **2.4. Aspectos éticos**

Respeto: En taller de Factoría Tecsold S.R.L., se respetarán las normas de trabajo, señales de seguridad y reglamento interno.

Derechos de autor: Cada trabajo utilizado como referencia se citará debidamente para evitar plagio en el desarrollo de la investigación.

Confidencialidad y privacidad: los datos que brinde la empresa se utilizarán con fines académicos.

Autonomía: la investigación es trabajo original del autor.

## **CAPÍTULO III.**

### **RESULTADOS**

3.1. Realizar un diagnóstico de línea base en Factoría TECSOLD SRL con los respectivos indicadores de accidentabilidad.

La empresa Factoría Tecsold S.R.L, brinda servicios de maquinado, fabricación de componentes y soldadura desde el año 2015 en la ciudad de Cajamarca. Para realizar un diagnóstico inicial se procedió con la observación directa y registro de datos en campo. Posteriormente se aplicó una lista de verificación, cuyo resultado se presenta en una tabla de forma resumida.

#### 3.1.1. Diagnóstico línea base

La Superintendencia Nacional de Fiscalización laboral, presentó un manual para la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SGSST), donde se indica que para realizar una evaluación de línea base se puede utilizar la lista de verificación de lineamientos del SGSST, de la R.M. N° 050-2013-TR. (Anexo N°6), esta lista evalúa 8 lineamientos como son el Compromiso e Involucramiento, Política de seguridad y salud ocupacional, Planeamiento y aplicación, Implementación y operación, evaluación normativa, verificación, control de información y documentos y revisión por la dirección. Esta lista es utilizada por inspectores de trabajo, auditores, supervisores y comités de seguridad y salud en el trabajo, así como otras personas encargadas de la seguridad y salud en los centros de trabajo, para verificar los aspectos del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo que han sido implementados y los que están pendientes, con el fin de

identificar las actividades prioritarias que puedan ser recomendadas para su inmediata implementación. (Ministerio de Trabajo y Promoción de empleo, 2013).

A continuación, se presenta la realidad inicial en la que se encuentra la empresa de acuerdo a la evaluación de la lista de verificación:

#### 3.1.1.1. Compromiso e Involucramiento.

Este lineamiento evalúa el compromiso del empleador sobre brindar los recursos necesarios para la implementación del SGSST, siendo este compromiso aceptado por la gerencia general de Factoría Tecsold SRL en la entrevista aplicada (Anexo N° 2). No existe evidencia de un Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo tanto, no se registra capacitación del personal en dicho plan, como se calcula a continuación.

Ecuación 1

*Porcentaje de trabajadores Involucrados*

$$\% \text{ Trabajadores involucrados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores asistentes a capacitación del Plan}}{\text{Total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

- Las acciones preventivas de SST establecidas por la empresa se evidencian mediante el uso de Equipo de Protección Personal por parte de los trabajadores, como se presenta en la siguiente figura.



Figura 1 Trabajador de Factoría Tecsold S.R.L. usando su EPP.

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

La figura presenta un colaborador de la empresa, usando ropa de trabajo especial para sus funciones, zapatos punta de acero, careta de soldar, protector de cabeza y cuello y guantes de cuero. Como acciones preventivas solamente se identifica el uso de EPP y la supervisión constante por parte del gerente y un técnico responsable en su ausencia.

Por otro lado, debido al espacio reducido del taller, el servicio de soldadura de cucharones, lampones, tolvas, estructuras metálicas, entre otros, se realizan en paralelo y no todos los trabajadores usan el mismo EPP.



Figura 2 Corte de componentes con amoladora / Toma de medidas de cucharón

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

En esta figura aprecia peligros que no tienen acciones preventivas o correctivas, obteniendo un valor cero en el siguiente cálculo.

Ecuación 2 %

*% Acciones preventivas ejecutadas*

$$\% \text{ Acciones preventivas ejecutadas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ acciones preventivas implementadas}}{\text{N}^\circ \text{ acciones propuestas}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

No se evidencia el desarrollo de actividades como cultura de prevención de riesgos, por lo que se obtiene un valor cero en este ítem.

Ecuación 3 % *Campañas SST*

*% Campañas SST*

$$\% \text{ Campañas SST} = \frac{\text{N}^\circ \text{ campañas ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total de campañas planeadas}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

No existe evidencia de un programa de campañas de seguridad anual, donde todos los trabajadores deberían participar.

Ecuación 4

*Programa de Campañas de Seguridad*

$$\% \text{ Trabajadores involucrados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores asistentes a campañas de SST}}{\text{N}^\circ \text{ Total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

El desempeño del trabajador solo se reconoce a través de la motivación verbal por parte de gerencia, por lo que no existe documento que evidencie el cumplimiento de este principio.

Ecuación 5

*Programa de actividades de integración*

$$\% \text{ Actividades de integración SST} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores asistentes a actividades de SST}}{\text{N}^\circ \text{ Total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

En participación y consulta, no existen documentos que fomenten un buen clima laboral o medios que permitan el aporte de ideas del trabajador al empleador.

Ecuación 6

*Porcentaje documentos publicados*

$$\% \text{ documentos publicados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de documentos publicados}}{\text{N}^\circ \text{ Total de documentos}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

No se cuenta evidencia de un documento de evaluación de los principales riesgos como una matriz de Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de controles (IPERC). Por lo que se procedió a realizar una matriz en base a la situación inicial de la empresa, para ello se consideró la matriz básica de evaluación de riesgos presentada en la siguiente figura.

SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
			A	B	C	D	E
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
			FRECUENCIA (PROBABILIDAD)				

Figura 3 Matriz básica de evaluación de riesgos

Fuente: Manual de seguridad y salud en el trabajo Minera Yanacocha (2019)

- La observación en campo permitió identificar los siguientes peligros en taller

Tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			
			Nivel Prob. (P)	Nivel Sev. (S)	Clasificación de Riesgo (PxS)	
Todos los trabajos	Virus COVID 19	Contagio entre personal interno y externo	C	2	8	
	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel.	C	5	22	
	Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	C	5	22	
	Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13	
Inspección de herramientas	Herramientas en mal estado	Atrapamiento/contacto con herramientas en mal estado	B	5	19	
	Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	B	5	19	
	Herramientas manuales cortantes	Cotacto con herramientas cortantes	C	4	18	
<i>Mantenimiento de cadenas de oruga</i>	Equipos/máquinas/objetos en movimiento	Atrapamiento por contacto con equipos, máquinas, objetos en movimiento	C	2	8	
	Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	D	5	24	
	Inadecuado bloqueo de equipos al abandonar la cabina (uso de tacos/lampón, Apagado de motor)	Colisión/Atropello/Volcadura	C	2	8	
	Empleo de equipos/herramientas a presión hidráulica	Contacto con líquidos a presión/atrapamiento por contacto con herramientas hidráulicas en movimiento	C	3	13	
	Ruido	Exposición a niveles de ruido superiores al límite permitido	C	4	18	
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	C	4	18	
	Presencia de polvo	Inhalación ingestión de polvo/falta de visibilidad	C	4	18	
	Orden y Limpieza	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel	B	5	19
		Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	B	5	19
		Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13
Inspección y Señalización del área de trabajo	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel.	C	5	22	
	Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	C	5	22	
	Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13	
Inspección de herramientas	Herramientas en mal estado	Atrapamiento/contacto con herramientas en mal estado	B	5	19	
	Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	B	5	19	
	Herramientas manuales cortantes	Cotacto con herramientas cortantes	C	4	18	

Figura 4 Matriz de evaluación de riesgos Factoría Tecsold

Fuente: Elaboración propia

<b>Cambio de Tren de rodamiento</b>	Equipos/máquinas/objetos en movimiento	Atrapamiento por contacto con equipos, máquinas, objetos en movimiento	C	2	8
	Inadecuado bloqueo de equipos al abandonar la cabina (uso de tacos/lampón, Apagado de motor)	Colisión/Atropello/Volcadura	C	2	8
	Empleo de equipos/herramientas a presión hidráulica	Contacto con líquidos a presión/atrapamiento por contacto con herramientas hidráulicas en movimiento	C	3	13
	Ruido	Exposición a niveles de ruido superiores al límite permitido	C	4	18
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	C	4	18
	Presencia de polvo	Inhalación ingestión de polvo/falta de visibilidad	C	4	18
Orden y Limpieza	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel	B	5	19
	Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	B	5	19
	Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13
Inspección y Señalización del área	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel	C	5	22
	Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	C	5	22
Inspección de herramientas	Herramientas en mal estado	Atrapamiento/contacto con herramientas en mal estado	B	5	19
	Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	B	5	19
	Herramientas manuales cortantes	Cotacto con herramientas cortantes	C	4	18
<b>Corte con Arcair</b>	Ruido	Exposición a niveles de ruido superiores al límite permitido	C	4	18
	Trabajo en caliente	Exposición a partículas calientes, cortes, gases/humos, incendio, explosión	C	2	8
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	C	4	18
	Presencia de polvo	Inhalación ingestión de polvo/falta de visibilidad	C	4	18
<b>Barrenado de alojamiento</b>	Equipos/máquinas/objetos en movimiento	Atrapamiento por contacto con equipos, máquinas, objetos en movimiento	C	3	13
Amar Componente	Trabajo a la intemperie	Exposición a radiación solar	D	5	24
Orden y Limpieza	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel	B	5	19
	Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	B	5	19
	Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13
<b>Cambio de elementos de desgaste</b>	<b>Trabajos en caliente</b>	<b>Exposición a partículas calientes, gases, humos, incendio, explosión</b>	C	2	8
<b>Reforzamiento de cucharón</b>	<b>Trabajos en caliente</b>	<b>Exposición a partículas calientes, gases, humos, incendio, explosión</b>	C	4	18
Esmerilado	Materiales/partículas en proyección	Golpes/cortes por contacto con materiales/partículas en proyección	C	3	13
Orden y Limpieza	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel	C	5	22
	Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	C	5	22
	Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13

Figura 5 Matriz de evaluación de riesgos Factoría Tecsold- Continuación

Fuente: Elaboración propia

En la matriz IPERC, se pudo identificar 7 actividades con nivel de riesgo alto, de lo que no se mantiene controles establecidos. Obteniendo cero en el cálculo de este indicador.

Ecuación 7

*Cumplimiento de riesgos controlados*

$$\% \text{ Cumplimiento de riesgos controlados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de riesgos reducidos a nivel medio}}{\text{N}^\circ \text{ Total de riesgos altos}} = \frac{0}{7} = 0\%$$

### 3.1.1.2. Política de seguridad y salud ocupacional.

Este lineamiento está compuesto por la evaluación de las siguientes secciones:

#### Política

En taller no existe la política documentada publicada, por ende, los trabajadores desconocen su existencia.

Ecuación 8

*Trabajadores instruidos*

$$\% \text{ Trabajadores instruidos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores instruidos en política de SST}}{\text{N}^\circ \text{ Total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

#### Dirección

Las decisiones relacionadas con la SST, se toman de acuerdo a las inspecciones constantes que realiza la gerencia general, sin embargo no se evidencia registros de estas. No existe una persona encargada de la implementación del SGSST, por lo que tampoco existe registro de charlas de seguridad.

Ecuación 9

*Cumplimiento de charlas de SST*

$$\% \text{ Trabajadores involucrados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ charlas de SST ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ charlas de SST planeadas}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

Liderazgo:

La evidencia de que el empleador asuma el liderazgo del SGSST, es la autorización del diseño del sistema y las inspecciones que deben registrarse.

La gerencia realiza inspecciones constantes para asegurarse de mantener el orden y limpieza de los talleres, sin embargo, no existe evidencia física de las inspecciones.

Ecuación 10

*Cumplimiento de inspecciones de SST*

$$\% \text{ cumplimiento de inspecciones de SST} = \frac{\text{N}^\circ \text{ inspecciones ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ inspecciones planeadas}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

Organización:

Las responsabilidades específicas en SST, actualmente son asumidas por la gerencia general, ya que solamente él representa el área administrativa por lo que no se programan auditorías.

Ecuación 11

*Cumplimiento de auditorías de SST*

$$\% \text{ Trabajadores involucrados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ auditorías ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ auditorías planeadas}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

De acuerdo a lo indicado por la gerencia, se tuvieron accidentes durante el periodo de estudio, pero no se evidencia registro o investigación

Ecuación 12

*Informes de investigación de accidentes*

$$\% \text{ Informe de Inv. de accidentes} = \frac{\text{N}^\circ \text{ reportes de investigación difundidos}}{\text{Total de reportes de investigación}} = \frac{0}{2} = 0\%$$

Ecuación 13

*Índice de accidentabilidad*

$$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{\text{Índice de frecuencia} \times \text{Índice de severidad}}{1000} = \frac{0}{0} = 0\%$$

El presupuesto en materia de SST, se basa en la compra de equipo de protección personal y aún no se tiene definido un Comité o Supervisor de SST.

Ecuación 14

*Comité de SST*

$$\% \text{ trabajadores involucrados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores involucrados en charla de comité}}{\text{N}^\circ \text{ Total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

Competencia

Actualmente, el proceso de selección de personal se realiza a través de la convocatoria de trabajo en redes sociales, posteriormente los candidatos llevan su curriculum para su revisión por la gerencia y este es quien aprueba su contratación sin basarse en un perfil.

Ecuación 15

*Formato de perfil de cargo*

$$\% \text{ perfil de cargo elaborados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ perfiles de cargo}}{\text{Total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

### 3.1.1.3. Planeamiento y aplicación.

Diagnóstico

Esta sección no se evidencia la aplicación de la lista de verificación (Anexo N° 6) para verificar el cumplimiento de los lineamientos.

Ecuación 16

*Lista de verificación*

$$\% \text{ cumplimiento de la lista} = \frac{\text{N}^\circ \text{ requisitos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ requisitos de la lista de verificación}} = \frac{0}{134} = 0\%$$

Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

Según la observación, en la empresa no se tiene un procedimiento para identificar peligros y riesgos. El control aplicado para la gestión de riesgos se hace mediante el criterio de la gerencia. El ambiente de trabajo se encuentra sin señalización como lo presenta la siguiente figura.



Figura 6 Reuniones de seguridad antes de inicio de cada jornada de trabajo

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

Este no cuenta con diseño de ubicación de equipos, y no se evidencia los métodos de trabajo.

En general, la sección de planeamiento para la identificación de peligros y riesgos no se encuentra implementada, ya que el personal desconoce temas relacionados con la SST, un caso puntual son las posiciones disergonómicas en las que se trabaja, como se ve en la siguiente figura.



Figura 7 Reuniones de seguridad antes de inicio de cada jornada de trabajo

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

- **Objetivos:** Esta sección no se cumple, ya que no se evidencia documentos que sustenten objetivos planteados.

Ecuación 17

*Objetivos del SGSST*

$$\% \text{ objetivos cumplidos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ objetivos cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ objetivos planteados}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

Programa de seguridad y salud en el trabajo: La empresa no cuenta con un programa de SST, por lo que se incumple con las seis sub secciones de este apartado.

Ecuación 18

*Programa Anual SST*

$$\% \text{ Trabajadores instruidos en PASST} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores involucrados en charla de PASST}}{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

En caso de una emergencia de trabajo, el personal técnico desconoce cómo actuar. De acuerdo a evaluación en campo se determinan las siguientes posibles emergencias:

- Incendios
- Quemaduras.
- Fracturas
- Shock eléctrico
- Temblor o terremoto
- Atragantamientos.

Estos eventos no serían atendidos oportunamente por la falta de un programa de preparación y respuesta de emergencias.

Ecuación 19

*Plan de respuesta a emergencias*

$$\% \text{ Emergencias atendidas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ emergencias atendidas con éxito}}{\text{N}^\circ \text{ emergencias registradas}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

La empresa cuenta con 12 proveedores, pero no se cuenta con documentos de evaluación de proveedores que contribuyan a la mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo, así mismo, no existe evidencia de gestión de riesgos laborales para contratistas que ingresan a taller de la empresa, es decir, no se exigen Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), o algún documento similar.

Ecuación 20

*Selección, evaluación y trabajo con contratistas*

$$\% \text{ Proveedores homologados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ proveedores evaluados}}{\text{N}^\circ \text{ total de proveedores}} = \frac{0}{12} = 0\%$$

La empresa no tiene evidencia de documentos de participación y consulta, donde se refleje las charlas de difusión de acuerdos tomados para mejorar la gestión de la seguridad. En cuanto a la participación, se coordina con los trabajadores los cambios en la ejecución de las actividades, esta coordinación se realiza de manera verbal, sin evidenciar procedimiento para su ejecución.

Ecuación 21

*Participación y consulta*

$$\% \text{ Trabajadores involucrados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores asistentes a charla}}{\text{N}^\circ \text{ Total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

#### 3.1.1.4. Implementación y operación.

Estructura y responsabilidades: Para el caso de Factoría Tecsold SRL, la conformación de un comité no aplicaría, ya que solo son cinco trabajadores, sin embargo, se debe contar con un supervisor de seguridad y salud en el trabajo. Según la entrevista, el empleador desea asumir la responsabilidad de la SST, otro aspecto de esta sección son los exámenes médicos ocupacionales al trabajador, de los que no se presenta evidencia.

De acuerdo a la observación en taller, no se el trabajo se desarrolla sin verificar las competencias del trabajador. En general, los trabajos desarrollados en la empresa son de alto riesgo ya que son trabajos en caliente o con partes en movimiento como se presenta a continuación:

Barrenado de componentes: Que consiste en recuperar alojamientos de ejes.



Figura 8 Barrenado de alojamientos de cucharón

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

Como se aprecia en la figura, el equipo de barrenar está conformado por ejes horizontales que giran constantemente, de acuerdo a la clasificación de peligros se identifica un tipo de energía mecánica, asociada a peligros como Equipos/ Objetos/ máquinas en movimiento y riesgos como atrapamientos por contacto con equipos, por lo que el personal debería contar con una inducción específica.

Ecuación 22

*Inducción Específica*

$$\text{Trabajadores capacitados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores con inducción}}{\text{N}^\circ \text{ Total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

El personal no se encuentra capacitado o protegido cuando accede a zonas de alto riesgo. La siguiente figura presenta el trabajo de soldadura de componentes metálicos, donde el trabajador ingresa en zonas de difícil acceso.



Figura 9 Soldadura de componentes

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

La figura presenta la exposición de personal a riesgos por contacto químico con sustancias por vía respiratoria y ocular donde no se cuenta con registro de trabajos de alto riesgo.

*Ecuación 23*

*Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo*

$$\% \text{ PETAR registrados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajos de alto riesgo identificados}}{\text{N}^\circ \text{ de trabajos realizados}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

Para prever daños a los trabajadores por la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos solo se utiliza EPP específico como se presenta en la fotografía de soldadura de componentes.



Figura 10 Soldadura de componentes de excavadora

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L. Nivel de riesgo: Alto

Mediante la observación de trabajos en el área de taller y mediante la figura 5, se puede identificar que el uso de equipos en la empresa, expone a los trabajadores a agentes físicos como partículas, químicos como gases, humo, polvo y riesgos disergonómicos por malas posturas que pueden ocasionar accidentes y enfermedades ocupacionales, sin embargo, no se cuenta con un documento para realizar un análisis de trabajo.

Ecuación 24

*Análisis de Trabajo Seguro*

$$\% \text{ Formatos ATS documentados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajos con ATS}}{\text{N}^\circ \text{ de trabajos ejecutados}} = \frac{0}{3200} = 0\%$$

- **Capacitación**

En la empresa no existe programa de capacitación, sin embargo se realizan reuniones de seguridad sin evidenciarse en documentos. Cabe mencionar que no la gerencia realiza una breve capacitación antes del ingreso de un trabajador nuevo, sin registrar evidencia.

Ecuación 25

*Programa de Capacitación*

$$\% \text{ cumplimiento al Prog. de Cap. anual} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de trabajadores con programa cumplido}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$



Figura 11 Reuniones de seguridad antes de inicio de cada jornada de trabajo

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

Ecuación 26

*Procedimiento de capacitación*

$$\% \text{ Trabajadores involucrados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores capacitados}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

- **Medidas de prevención:**

De acuerdo a la escala de controles, los más utilizados en la empresa son los EPP, no existen controles de ingeniería o administrativos. Un caso puntual, es la falta de uso de guardas en las amoladoras.



Figura 12 Trabajo de corte con amoladora

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

En la figura, se presenta al trabajador realizando cortes con una amoladora, en la que se puede observar los equipos sin guardas, la falta de cultura preventiva al no usar el EPP y posturas adecuadas.

Ecuación 27

*Uso de EPP*

$$\% \text{ entrega EPP} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores con EPP}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} = \frac{0}{5} = 0\%$$

### 3.1.1.5. Evaluación normativa.

Requisitos legales y de otro tipo

Actualmente la empresa no ha implementado procedimientos que verifiquen el cumplimiento de las leyes y normas vigentes en materia de SST.

Ecuación 28

*Requisitos legales*

$$\% \text{ Req. legales cumplidos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ requisitos legales cumplidos}}{\text{N}^\circ \text{ Total de requisitos legales aplicables a la empresa}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

No se cuenta con un Reglamento Interno de SST ni difusión de ello.

Ecuación 29

*Reglamento Interno de SST*

$$\% \text{ Trabajadores con RISST} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores a los que se entrega RISST}}{\text{N}^\circ \text{ Total de Trabajadores}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada no cuentan con libro de servicio autorizado por el MTPE.

Ecuación 30 *Herramientas y equipos portátiles eléctricos*

*Herramientas y equipos portátiles eléctricos*

$$\% \text{ Herramientas inspeccionadas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ herramientas encintadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total de herramientas}} = \frac{0}{0} = 0\%$$



Figura 13 Equipos a presión de la empresa

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

Como medidas oportunas, antes de utilizar un EPP por los trabajadores, el gerente asegura que estos sean de sus tallas adecuadas, de modo que estos no representen daños a los mismos.

Las medidas relacionadas con la SST para trabajadoras, no aplicaría, ya que la empresa no cuenta con personal femenino, tampoco con trabajadores menores de edad ni adolescentes. Para que las máquinas y equipos actualmente utilizados no generen daños en materia de SST, es necesario realizar un listado de los mismos, con sus posibles peligros, los que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 7

Registro de equipos, herramientas y máquinas

Equipos, máquinas y herramientas eléctricas	Cant.
Torno	02
Compresor	01
Prensa Hidráulica	01
Taladro	01
Fresadora	01
Máquina de soldar	03
Maleta de soldar portátil	02
Amoladora	04
Equipo de oxicorte	01

Fuente: Elaboración propia

El uso de estos equipos en los procesos de Factoría Tecsold SRL, involucran peligros físicos, químicos, biológicos, mecánicos, eléctricos y ergonómicos. A continuación se puede apreciar algunos equipos utilizados en la empresa.

Tabla 8 Peligros asociados al uso de Equipos en Factoría Tecsold SRL

	<p>El torno es un equipo es utilizado en Factoría Tecsold SRL, para mecanizar piezas de metal, durante el proceso de trabajo este proyecta partículas metálicas calientes, emite fuertes sonidos y se encuentra en movimiento giratorio continuo. No tiene mantenimiento preventivo programado.</p>
	<p>El uso de equipos como el compresor para pintar componentes terminados, involucra el uso de Materiales Peligrosos (MatPel), como pinturas, disolventes, aerosoles, entre otros, que exponen al personal a peligros químicos como los gases que emiten estos materiales.</p>
	<p>La prensa hidráulica es utilizada para prensar componentes como piñones, extracción y ensamblaje de piezas, por la fuerza que ejerce este equipo, expone a los trabajadores a atrapamientos, aprisionamientos, caídas de componentes, y en caso el sistema hidráulico fallara, podría generar roturas de las mangueras. No cuenta con mantenimiento preventivo programado.</p>
	<p>El taladro, un equipo con movimientos rotativos podría provocar atrapamientos, cortes en manos y dedos, por otro lado, proyecta partículas metálicas que podría impactar en cualquier parte del cuerpo.</p>
	<p>La fresadora, con similar funcionamiento al torno, genera partículas metálicas calientes y podría ocasionar atrapamientos o descargas de energía eléctrica debido a la falta de mantenimiento identificado.</p>
	<p>Amoladora, este desprende partículas metálicas, genera elevados niveles de ruido, y en caso que no se utilice guardas, la rotura de un disco podría ocasionar graves lesiones al personal.</p>

Fuente: Elaboración propia

No se registra evidencia acerca de la capacitación sobre el mantenimiento de equipos propios de la empresa.

Para el caso de materiales peligrosos, no existe evidencia de rotulado, o de hojas de seguridad de cada material utilizado, sin embargo se identificó tres equipos con

el rótulo del Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos, conocido por las siglas en inglés de Hazardous Materials Identification System (HMIS III).



Material peligroso rotulado con tarjeta HMIS III



Pintura sin rotulado, sin tarjeta HMIS III.

Figura 14 Equipos a presión de la empresa

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

En las instalaciones, no se evidencian instrucciones, manuales o avisos con las medidas de precaución.

El personal técnico indica que desconoce la forma correcta de rotular los materiales peligrosos, además no se encuentra información asociada con máquinas, equipos, productos y sustancias.

Ecuación 31

*Materiales peligrosos*

$$\% \text{ MATPEL rotulados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ MATPEL con HMIS III}}{\text{N}^\circ \text{ Total de MATPEL}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

En cuanto al cumplimiento de los trabajadores:

- En la entrevista al gerente general de la empresa, indica que las normas establecidas se cumplen, sin embargo, no existe evidencia del cumplimiento. Como se pudo observar en fotografías anteriores, existen trabajadores que usan los instrumentos y materiales correctamente en el trabajo, sin embargo, existen técnicos que no los usan, o los usan de manera incorrecta, por lo que sería necesario un curso de capacitación en uso correcto de máquinas, herramientas, y EPP.

Los trabajadores que no tienen autorización como los practicantes, no usan los equipos como torno, hasta que se encuentren en los últimos ciclos de su formación técnica.

Los trabajadores indican que tratan de realizar el trabajo con seguridad, del mismo modo tratan de enseñar a los practicantes la importancia de la seguridad en la empresa.

El personal indica que no cuentan con exámenes médicos.

Ecuación 32

*Exámenes médicos obligatorios*

$$\% \text{ Trabajadores con Ex. Médicos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ exámenes médicos ejecutados}}{\text{N}^\circ \text{ Total de Trabajadores}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

Como se mencionó anteriormente, la conformación de un comité de seguridad, no aplica, sin embargo si se contará con un supervisor de seguridad, todas las situaciones de peligro, se comunican al empleador, n caso algún accidente e incidente, el personal desconoce qué hacer, solo se reporta al gerente.

Ecuación 33

*Reporte de accidente, incidente peligroso o incidente*

$$\% \text{ Reporte de accidentes} = \frac{\text{N}^\circ \text{ reportes}}{\text{N}^\circ \text{ Total accidentes}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

### 3.1.1.6. Verificación.

#### Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño

El gerente de la empresa realiza la labor de vigilancia de los trabajadores para asegurar la SST, sin embargo, no se puede evaluar los resultados del sistema ya que no existen indicadores de desempeño. Con la supervisión se identifican condiciones o actos inseguros, pero no se evidencia en documentos las medidas de prevención que eviten la ocurrencia de accidentes, tampoco se puede medir cuantitativa o cualitativamente los datos relacionados con la SST. Debido a que no se tiene establecidos los objetivos de la SST, no se puede realizar control de ellos.

Ecuación 34

*Estadísticas de seguridad*

$$\% \text{ de Reducción} = \frac{\text{Accidentabilidad antes} - \text{Accidentabilidad después}}{\text{Accidentabilidad antes}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

#### Salud en el trabajo

No se evidencia mediante documentos físicos los exámenes médicos de los trabajadores de Factoría Tecsold SRL. Por ello sería necesario realizar un procedimiento de salud ocupacional.

Ecuación 35

*Exámenes médicos obligatorios*

$$\% \text{ exámenes médicos anuales} = \frac{\text{N}^\circ \text{ trabajadores que pasan examen médico anual}}{\text{N}^\circ \text{ Total de Trabajadores}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

- Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva

De acuerdo a la entrevista realizada a la gerencia, hasta la fecha, no han ocurrido accidentes fatales.

Tampoco han sucedido incidentes peligrosos que comprometa la integridad física de trabajadores o terceros.

Ecuación 36

*Reporte de Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad*

$$\% \text{ No conformidades levantadas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ No conformidades levantadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total de No Conformidades detectadas}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

Por otro lado, no se evidencia documentos para la ejecución de auditorías internas de SST y no se mantiene documentos de medidas preventivas implementadas en la empresa.

Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales

Por parte del empleador, se desconoce la forma de realizar las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades e incidentes peligrosos.

Por ello, no se ha investigado causas ni se han establecido acciones medidas o correctivas.

Ecuación 37

*Acciones preventivas y correctivas*

$$\% \text{ Acciones preventivas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ acciones preventivas ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Total de accidentes}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

No se cuenta con procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.

Producto del accidente incapacitante, quemaduras leves en las manos, el técnico accidentado fue reintegrado a sus funciones después de su recuperación.

Control de las operaciones

Para la determinar las actividades que están asociadas a riesgos, se consultó con los técnicos de mayor antigüedad en la empresa, de lo que se obtuvo:

- Soldadura de componentes
- Recalzado de cucharón
- Mecanizado de piezas en torno
- Barrenado de componentes
- Mecanizado de piezas en fresadora
- Taladrado de componentes

Actividades que involucran uso de energía eléctrica, y generan componentes con partes calientes.

Ecuación 38

*Investigación de accidentes de trabajo*

$$\% \text{ Reportes de investigación} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Reportes con causas identificadas}}{\text{N}^\circ \text{ accidentes}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

La empresa, no cuenta con procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, en el área de trabajo no se visualiza señalización de pisos ni avisos relacionados a la SST.



Figura 15 Vista frontal de taller- Falta de señalización

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

#### Gestión del cambio

No se evidencia documentos relacionados con gestión de cambios en la empresa.

#### Auditorías

La empresa no ha programado auditorías durante el año.

#### 3.1.1.7. Control de información y documentos.

Documentos: La empresa guarda todos sus documentos en una computadora de uso solo para la gerencia, no se tiene procedimiento para las comunicaciones internas y externas en la empresa, solamente se registran los trabajos en una pizarra de seguimiento, pero temas relacionados con la seguridad no se consideran.



Figura 16 Pizarra de programación de trabajos

Fuente: Fotografías de taller de empresa Factoría Tecsold S.R.L.

En la revisión de documentos, los contratos no reflejan recomendaciones de SST para el trabajador, no se tiene reglamento de SST, ni programas de capacitación, mapa de riesgos, ni procedimiento de requisitos legales.

Ecuación 39

Control de documentos y registros

$$\% \text{ Documentos controlados} = \frac{\text{N}^\circ \text{ documentos registrados en lista maestra}}{\text{N}^\circ \text{ Total de documentos}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

- Gestión de los registros

Como se presentó anteriormente, no se evidencia el cumplimiento de la gestión de esta sección, ya que no se cuenta con

Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, Registro de exámenes médicos ocupacionales, registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos, Registro de inspecciones internas de

seguridad y salud en el trabajo, Registro de estadísticas de seguridad y salud, Registro de equipos de seguridad o emergencia, Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia y Registro de auditorías.

### 3.1.1.8. Revisión por la dirección

- Gestión de la mejora continua

Para el cumplimiento de este lineamiento, es necesario que la empresa implemente los 8 lineamientos de la lista de verificación, que de acuerdo a la evaluación inicial se encuentran incompletos, por otro lado no se tiene registros de reuniones de seguimiento a la gestión de la seguridad en la empresa.

Ecuación 40

*Acta de reunión mensual*

$$\% \text{ Reuniones ejecutadas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ reuniones firmadas por gerencia general}}{\text{N}^\circ \text{ reuniones planteadas}} = \frac{0}{0} = 0\%$$

Como resultado final de la aplicación de la lista de verificación en la empresa se obtuvo el siguiente gráfico.

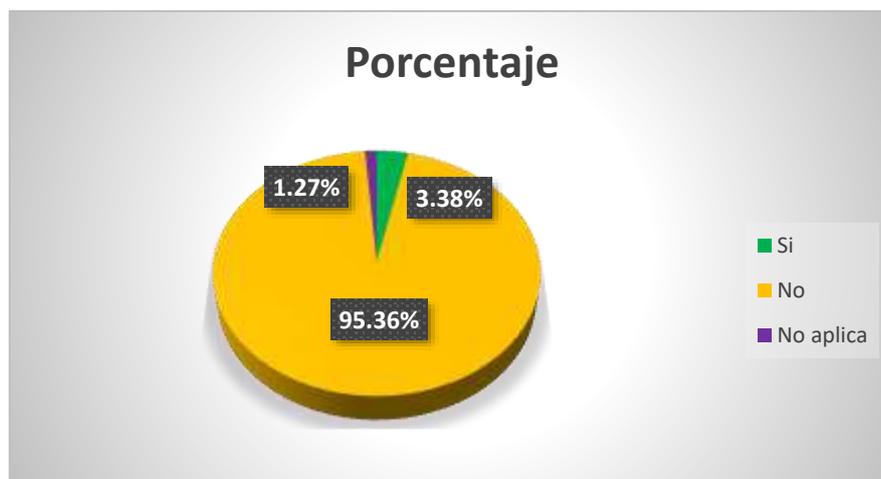


Figura 17 Gráfico de cumplimiento en los requisitos de la ley N° 29783

Fuente: Elaboración propia

La figura N°14, presenta el gráfico de los ítems cumplidos y no cumplidos por la empresa Factoría Tecsold SRL, para realizar un control efectivo del SGSST, de acuerdo a la ley, es necesario el cumplimiento de todos los ítems de la lista, lo que contribuye a reducir los accidentes en las organizaciones, por ello, el diseño del sistema de gestión se basará en las ocho secciones que conforman la lista, ya que estas contemplan los requisitos de la ley N° 29783.

Como se aprecia, en el diagnóstico no se cuenta con indicadores de gestión de seguridad en la empresa, para ello se establece el uso de fórmulas utilizadas por empresas del rubro como Mannucci Diesel Cajamarca SAC y FABRISER, que ya se han implementado en el control de su sistema de seguridad. Como se puede apreciar en el cuadro resumen, no se evidencia el cumplimiento de los requisitos de la Ley N° 29783, por lo que se procederá a evaluar la accidentabilidad.

### 3.1.2. Accidentabilidad en la empresa Factoría Tecsold SRL.

Conociendo que los indicadores de SST, se basan en cálculos matemáticos que permiten conocer tendencias en relación a objetivos de una empresa, se plantea el hallar los índices de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad en Factoría Tecsold, los resultados servirán como parámetros de formulación de documentos, políticas y programas orientados a la prevención de accidentes. El D.S 023-2017 EM, indica que:

- El índice de frecuencia: Mide la cantidad de accidentes incapacitantes o accidentes mortales por cada millón de horas- hombre trabajadas.

- El índice de severidad: Mide la cantidad de días perdidos por cada millón de horas- hombres trabajadas.
- El índice de accidentabilidad: combina la frecuencia de los accidentes con la gravedad, como un medio de clasificación de la empresa en materia de SST.

En la entrevista a gerencia se identificó la falta de documentos relacionados con el registro de accidentes, por lo que se procedió a la elaboración de este, en un formato del DS 024-2016 EM.

Tabla 9 Registro de accidentes incapacitantes año 2017

LOGO DE LA EMPRESA		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Número: 01			
N° REGISTRO: 001-2017					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: FACTORIA TECSOLD SRL					
MES	N° ACCIDENTE MORTAL	ACCID. DE TRABAJO LEVE	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES		
			N° Accidentes de Trabajo Incapacitante	Total Horas hombres trabajadas	N° días perdidos
Enero	0	0	0	1240	0
Febrero	0	0	0	1120	0
Marzo	0	0	1	1216	3
Abril	0	0	0	1200	0
Mayo	0	0	0	1240	0
Junio	0	0	0	1200	0
Julio	0	0	0	1240	0
Agosto	0	0	0	1240	0
Septiembre	0	0	0	1200	0
Octubre	0	0	0	1240	0
Noviembre	0	0	0	1200	0
Diciembre	0	0	0	1240	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la tabla, el formato anterior permitió registrar un accidente incapacitante por daños a la vista de un técnico soldador nuevo, que de acuerdo con

la información de gerencia se expuso al reflejo de la soldadura, lo que generó tres días de descanso.

El registro de estos datos permite el cálculo de indicadores, que pueden ser utilizados para formular políticas, programas o documentación para la prevención de accidentes, entre ellos se encuentran el índice de frecuencia de accidentes, gravedad de accidentes y la accidentabilidad de Factoría Tecsold SRL.

Para este cálculo se necesita:

- N° de accidentes= N° Accidentes incapacitantes+ N° Accidentes Mortales, para este cálculo se registra 1 accidente incapacitante registrado.
- Horas Hombre trabajadas= Cantidad de horas de trabajo acumuladas de todo el personal desde enero hasta la fecha del accidente incapacitante, hasta marzo se registró 3576 horas, para el caso de estudio se consideran las horas hombre trimestrales. Este dato se calculó de la siguiente manera: 5 trabajadores multiplicado por las 8 horas de trabajo por 31 días, obteniendo 1240 horas para enero, para febrero se obtuvo 1120 horas y para marzo 1216 horas, ya que en este mes se produjo el accidente se perdieron 3 días. La sumatoria de las horas trabajadas cada mes permitió obtener 3576 horas hombre trabajadas antes del accidente.

Índice de Frecuencia:

$$IFa = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1'000,000}{\text{horas hombre trabajadas}}$$

Si el número de accidentes en marzo es 1, el índice de frecuencia es

$$IFa = \frac{1 \text{ accidente} \times 1'000,000}{3576}$$

$$IFa = 279.6$$

Interpretación: Por cada millón de horas – hombre trabajadas, se proyecta 279.6 accidentes incapacitantes o accidentes mortales.

$$\text{Índice de Severidad: } ISa = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 1'000,000}{\text{horas hombre trabajadas}}$$

Por el accidente ocurrido en marzo, el índice de severidad es.

$$ISa = \frac{3 \text{ días perdidos} \times 1'000,000}{3576}$$

$$ISa = 838.9$$

Interpretación: Por cada millón de horas – hombre trabajadas, se tienen 862.1 días perdidos o cargados.

Índice de accidentabilidad

$$IA = \frac{IFa \times ISa}{1000} = \frac{279.6 \times 838.9}{1000} = 234.6$$

Interpretación: Factoría Tecsold SRL obtuvo una accidentabilidad de 234.6 en el periodo enero a diciembre del año 2017.

Siguiendo el mismo proceso, se procedió a registrar indicadores para el año 2018.

Tabla 10 Registro de accidentes incapacitantes año 2018

LOGO DE LA EMPRESA		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Número: 01			
N° REGISTRO: 001-2018					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:			FACTORIA TECSOLD SRL		
SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES					
MES	N° ACCIDENTE MORTAL	ACCID. DE TRABAJO LEVE	N° Accidentes de Trabajo Incapacitante	Total Horas hombres trabajadas	N° días perdidos
Enero	0	0	0	1240	0
Febrero	0	0	1	1088	4
Marzo	0	0	0	1240	0
Abril	0	0	0	1200	0
Mayo	0	0	0	1240	0
Junio	0	0	0	1200	0
Julio	0	0	0	1240	0
Agosto	0	0	0	1240	0
Septiembre	0	0	0	1200	0
Octubre	0	0	0	1240	0
Noviembre	0	0	0	1200	0
Diciembre	0	0	0	1240	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>4</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la tabla, se registró un accidente incapacitante por daños en la pierna a un técnico soldador cuando se disponía a levantar una plancha de metal, lo que generó cuatro días de descanso.

Como en el caso anterior, se utilizaron las fórmulas:

- $N^{\circ}$  de accidentes =  $N^{\circ}$  Accidentes incapacitantes +  $N^{\circ}$  Accidentes Mortales, para el año 2018 se registra 1 accidente incapacitante.
- Horas Hombre trabajadas = Cantidad de horas de trabajo acumuladas de todo el personal desde enero 2018 hasta la fecha del accidente incapacitante, hasta febrero se registró 2328 horas, para el caso de estudio se consideran las horas hombre trimestrales. Este dato se calculó de la siguiente manera: 5 trabajadores multiplicado por las 8 horas de trabajo por 31 días, obteniendo 1240 horas para

enero, para febrero se tomó la cantidad de 5 trabajadores multiplicado por las 8 horas de trabajo por 28 días, restando los 4 días perdidos obteniendo 1088 horas y para marzo se registran 1240 horas. La sumatoria de las horas trabajadas, permitió obtener 3568 horas hombre trabajadas en el trimestre.

Índice de Frecuencia:

$$IFa = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1'000,000}{\text{horas hombre trabajadas}}$$

Si el número de accidentes en marzo es 1, el índice de frecuencia es

$$IFa = \frac{1 \text{ accidente} \times 1'000,000}{3568}$$

$$IFa = 280.3$$

Interpretación: Por cada millón de horas – hombre trabajadas, se proyecta 280.3 accidentes incapacitantes o accidentes mortales.

Índice de Severidad:

$$ISa = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 1'000,000}{\text{horas hombre trabajadas}}$$

Por el accidente ocurrido en marzo, el índice de severidad es.

$$ISa = \frac{4 \text{ días perdidos} \times 1'000,000}{3568}$$

$$ISa = 1121.1$$

Interpretación: Por cada millón de horas – hombre trabajadas, se tienen 1121.1 días perdidos o cargados.

Índice de accidentabilidad

$$IA = \frac{IFa \times ISa}{1000} = \frac{280.3 \times 1121.1}{1000} = 314.2$$

Interpretación: Se calcula que para el año 2018, Factoría Tecsold SRL tendría una accidentabilidad de 314.2 durante el periodo de estudio.

Conociendo estos índices, se puede afirmar que la empresa Factoría Tecsold SRL, necesita implementar de manera inmediata la documentación sugerida por la ley N° 29783, para la prevención de accidentes incapacitantes.

### 3.2. Diseñar un SGSST basado en la ley N° 29783 -TR.

Para cumplir los principios de compromiso e involucramiento, se diseña un sistema donde la gerencia, disponga de los recursos necesarios para la implementación del SGSST, así mismo se cumpla con:

- La planificación se diseña con la implementación del documento FT-PASST-001- Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) propuesto en el (Anexo N°7)
- Implementación de procedimiento de acciones preventivas como lo planteado en el FT- P-002- Acciones preventivas- correctivas (Anexo N°8)
- Realizar actividades de reconocimiento del desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y trabajo en equipo donde se establece el tipo de reconocimiento a otorgar a los trabajadores.
- Desarrollar actividades para fomentar la cultura de prevención de riesgos mediante Campañas de Seguridad (Anexo N°9 y 10).
- Promover un buen clima laboral y la empatía entre empleador y trabajador mediante actividades de integración de acuerdo al Programa descrito en el (Anexo N°11)

### 3.2.1. Política de seguridad y salud ocupacional.

Para cumplir con los requisitos señalados en esta sección se diseña el documento denominado FT- P- 005 Participación y consulta (Anexo N°12), donde se establecer mecanismos de reconocimiento del personal y participación de los representantes de trabajadores o del sindicato si existiese, en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.

La evaluación de los principales riesgos que podrían ocasionar pérdidas significantes mediante la implementación del formato FT- F-001 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC) presentado en el (Anexo N° 13)

Se plantea también el documento FT-PO-001 Política documentada (Anexo N°14), la misma que deberá ser firmada por la gerencia general. su difusión se realizará a través de charlas de seguridad que serán registradas en el formato FT-F-00 Charla de Seguridad (Anexo N°15) En esta sección se evalúa:

La dirección

Por lo que se necesita implementar los formatos FT-F-00 Inspecciones (Anexo N°16), FT-F-00 Auditorias (Anexo N°17), FT-F-00 Informes de investigación de accidentes (Anexo N°18), y el procedimiento FT-P-00 Informe de estadísticas (Anexo N°19). Por otro lado, es necesario contar con un Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional con funciones y autoridad delegadas por la gerencia permitirá la implementación del SGSST, este deberá cumplir con los requisitos estipulados en la Ley N° 29783, siendo el Trabajador capacitado y designado por los trabajadores, en empresas, instituciones o entidades públicas con menos de veinte (20) trabajadores.

Al contar con el supervisor elegido democráticamente por los trabajadores como lo exige la ley, el organigrama tendrá la siguiente estructura.

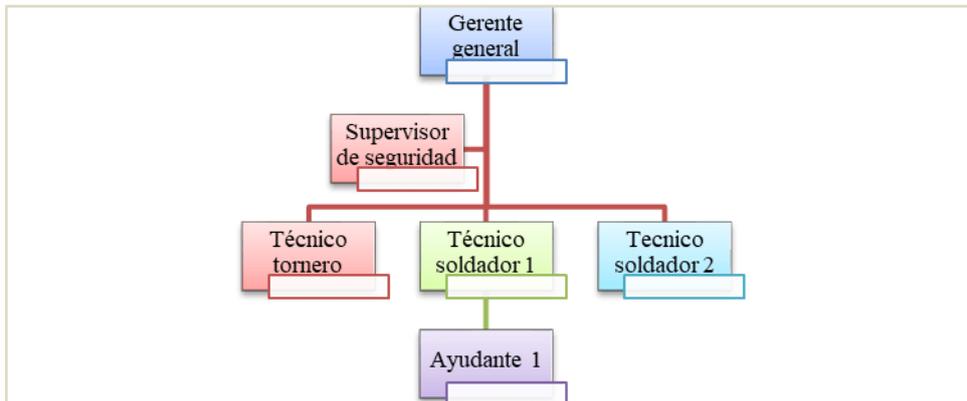


Figura 18 Organigrama sugerido

Fuente: Elaboración propia

### Liderazgo

Una forma de demostrar el liderazgo por parte del empleador sería con la aprobación de documentos, asistencia a charlas de seguridad, y la disposición de recursos para la implementación de los requisitos del SGSST.

### Organización

Las responsabilidades específicas en materia de SST para los trabajadores se deberán estipular en cada procedimiento de la empresa.

La gerencia evaluará el presupuesto de la implementación del SGSST y tendrá que aprobarlo según convenga.

En este apartado se solicita la conformación del Comité de SST de acuerdo al Instructivo FT-I-002 Comité de SST (Anexo N° 20), quienes participarán en la definición de estímulos y sanciones.

#### Competencia

Se necesita determinar los requisitos de competencia para cada cargo, mediante el FT-F-00 Formato de perfil de cargo (Anexo N°21)

### 3.2.2. Planeamiento y aplicación.

#### Diagnóstico

Esta sección comprende la aplicación del documento FT-LV-001 la lista de verificación, para la investigación se presentará el gráfico de cumplimiento de la lista de verificación con las propuestas (Anexo N°22), es el análisis de la situación de Factoría Tecsold SRL, en materia de seguridad y salud en el trabajo.

#### Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

Para cumplir este requisito, se debe implementar el documento FT- P- 001 IPERC (Anexo N°23), el que comprende todas las actividades, todo el personal y todas las instalaciones. Las medidas aplicadas por la gerencia general para gestionar los riesgos se realizará a través de la escala de controles de acuerdo a lo establecido en el DS 023-2017 EM:

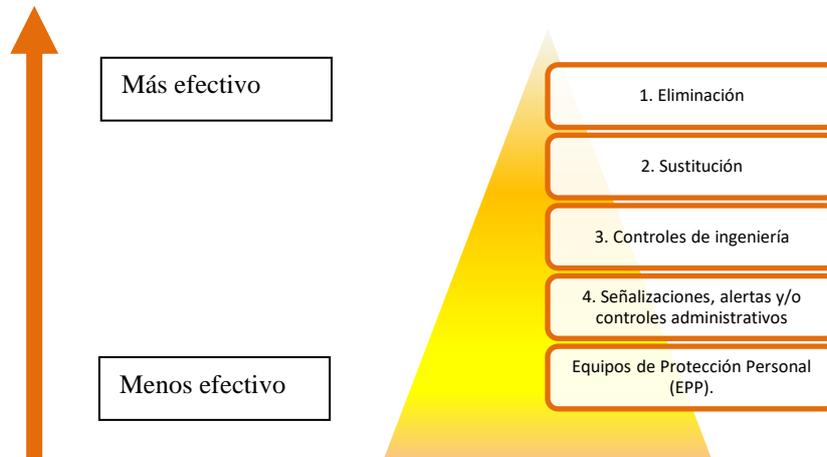


Figura 19 Escala de controles

Fuente: Elaboración propia- Información extraída de DS 023-2017 EM

El formato FT- F-0013 IPERC, deberá ser llenado con los trabajadores o su representante y será actualizado una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.

Por otro lado se diseñó el layout de taller junto con el mapa de riesgos.

### Objetivos

Los objetivos propuestos para Factoría Tecsold se establecen en el formato FT-O-001, dados a continuación:

Tabla 11 Objetivos de Factoría Tecsold SRL

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Elaborar registros obligatorios de la ley N° 29783, Art. 33	100%	N° de registros obligatorios validados/ N° de registros	Gerencia General/ Supervisor SST
Implementar PETS al 100% para las actividades críticas que se realizan en nuestra área de trabajo.	Elaborar procedimientos	100%	N° de procedimientos elaborados/ N° procedimientos programados.	Gerencia General/ Supervisor SST
Capacitar al Personal de acuerdo a su perfil laboral.	Definir cantidad de cursos por trabajador	100%	N° de cursos desarrollados/ N° cursos programados.	Gerencia General/ Supervisor SST
Realizar charlas de seguridad y Simulacros permanentemente.	Elaborar programa de charlas	100%	N° de Simulacros/ N° Simulacros programados.	Gerencia General/ Supervisor SST
Validar e implementar permanente la Matriz IPERC de la empresa.	Elaborar matriz IPERC	100%	Porcentaje de avance.	Gerencia General/ Supervisor SST
Establecer un Programa de Charlas en Salud e Higiene Ocupacional.	Elaborar programación según cargo	100%	N° de charla desarrolladas/ N° charlas programadas.	Gerencia General/ Supervisor SST
Implementar Cronograma de Inspecciones de Instalaciones	Realizar inspecciones en el área de trabajo para determinar trabajos de alto riesgo.	100%	N° de inspecciones ejecutadas/ N° inspecciones programadas.	Gerencia General/ Supervisor SST
Mantener en cero indicadores de accidentabilidad de la empresa	Elaborar tabla de indicadores	100%	Seguimiento a indicadores con reporte mensual	Gerencia General/ Supervisor SST

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la tabla, los objetivos son cuantificables, medibles y abarcan todas las áreas de trabajo.

Programa de seguridad y salud en el trabajo

Como se mencionó en la sección de compromiso e involucramiento, se establece la implementación del documento FT-PRO-001 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo n°24), cuyas actividades se orientan al logro de los objetivos, con los responsables, con plazos y seguimiento periódico, recursos y establecimiento de acciones correctivas.

### 3.2.3. Implementación y operación.

#### Estructura y responsabilidades

Para Factoría Tecsold (empleador con menos de 20 trabajadores), es necesario contar un supervisor de seguridad, como se indicó en la sección Dirección.

Para asegurar las competencias del trabajador en materia de SST, se le brindará una charla siguiendo el formato FT- F- 001 Inducción Específica (Anexo N° 25)

Para que el gerente pueda controlar el acceso de trabajadores a zonas de alto riesgo se deberá solicitar autorización mediante el formato FT-F-001 Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo (Anexo N° 26)

Para se pueda proveer daños a los trabajadores por la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales se establecerán medidas de control en el formato FT-F-001 Análisis de Trabajo Seguro (Anexo N° 27).

Los costos derivados de las acciones de seguridad y salud serán asumidas por la gerencia general de Factoría Tecsold SRL.

#### Capacitación

La evidencia de que el gerente de la empresa tomaría medidas para informar al trabajador sobre los riesgos en Factoría Tecsold SRL, sería la capacitación en IPERC,

donde se mencionen las medidas de protección conocidas como “Controles” en el formato.

Se recomienda realizar charlas antes ejecutar las labores en la empresa, igualmente la gerencia asumirá los costos de la ejecución del documento FT- PAC-001 Programa de Capacitación (Anexo N°28) revisado por los representantes de los trabajadores.

#### Preparación y respuestas ante emergencias

Para mantener al personal preparado para enfrentar situaciones de emergencia se establece el documento FT-PLAN-RP-001 Plan de respuesta e emergencias (Anexo N° 29). Este presenta la organización del personal con brigadas, será revisado en forma periódica ante situaciones de emergencia y contiene las indicaciones para ejercer el derecho a decir “No” en condiciones de peligro.

Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas

La gerencia general responsable del contrato principal, velará por la seguridad de todos trabajadores, contratistas, subcontratistas y el personal que se encuentre en sus instalaciones, mediante la implementación del documento FT-P-003- Selección, evaluación y trabajo con contratistas (Anexo N° 30).

#### Consulta y comunicación

El cumplimiento de este requisito, se puede dar a través del procedimiento FT-P-003

Participación y consulta.

#### 3.2.4. Evaluación normativa.

Este requisito se puede cumplir con la implementación del documento FT-P-00 Requisitos legales (Anexo N° 31), el que se renovará anualmente. Por otro lado se utilizará el documento FT-RISST-001 Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (Anexo N° 32), también se requiere adquirir un FT-L-001 Libro de actas del Comité de SST.

Para que las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no sean una fuente de peligro, se establece el documento FT-P-001 Herramientas y equipos portátiles eléctricos (Anexo N° 33).

El uso apropiado de los materiales peligrosos se podrá hacer efectivo mediante la implementación del FT-P-001 Materiales peligrosos (Anexo N° 34).

Para que los trabajadores cumplen con lo establecido por la empresa se les entregará una copia del RISST, así mismo se solicita establecer los procedimientos FT-P-001 exámenes médicos obligatorios (Anexo N° 35), FT-P-001 Reporte de accidente, incidente peligroso o incidente (Anexo N°36).

### 3.2.5. Verificación.

Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño

Para vigilar y controlar la seguridad y salud en el trabajo se establece el documento FT-F-001 Estadísticas de seguridad (Anexo N°37), para evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.

#### **Salud en el trabajo**

La gerencia deberá realizar exámenes médicos antes, durante y al término del vínculo laboral de acuerdo al procedimiento FT-P-001 Exámenes médicos obligatorios

Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva

Para cumplir con la evaluación de este requisito, se plantea a la gerencia general de Factoría Tecsold SRL, la implementación de los documentos FT- F- 001 Reporte de Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad (Anexo N° 38) y FT- F- 001 Acciones preventivas y correctivas (Anexo N° 39).

Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales

Para las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, con sus respectivas medidas correctivas y preventivas se establece el documento FT- P- 001 Investigación de accidentes de trabajo (Anexo N° 40), enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, este se basará en el modelo de causalidad de Frank E. Bird Jr., que explica las causas de los accidentes.

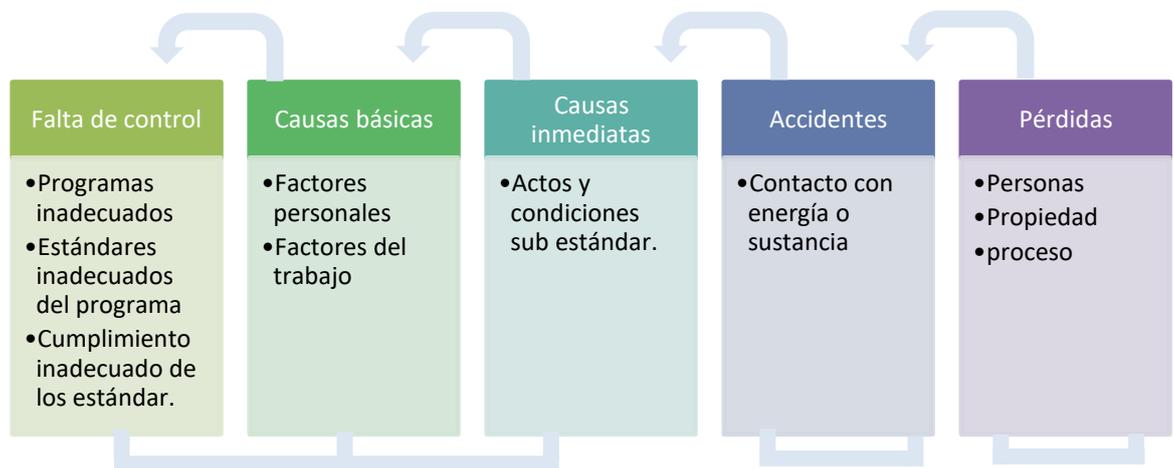


Figura 20 Modelo de causalidad Frank Bird.

Fuente: Información extraída de (Chinchilla Sibaja, 2002)

Control de las operaciones

Para el control de las operaciones se establece la implementación de documentos como el procedimiento FT-P-001 Análisis de Trabajo Seguro, FT-P-001 IPERC y FT-MR-001 Mapa de riesgos dentro de la empresa.

Figura 21 Mapa de riesgos Factoría Tecsold SRL



Fuente: Elaboración propia  
Gestión del cambio

Ante cualquier cambio en los procesos de trabajo, se procederá con la evaluación de acuerdo al formato FT-F-001 Gestión del Cambio (Anexo N° 41)

Auditorias

La gerencia general deberá realizar auditorías frecuentes en busca de situaciones de peligro para las partes interesadas y comprobar el desarrollo correcto del SGSST, por lo que se establece el siguiente programa de auditorías

Tabla 12 Programa de auditorías

Programa de auditorías 2019											
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
31	28	30	29								
Responsables: Gerencia General/ Representante de los trabajadores											
Indicador: Cantidad de auditorías ejecutadas/ Cantidad de auditorías programadas											

Fuente: Elaboración propia

Esta se evidenciará con el formato FT-P-001 Auditoría (Anexo N°42), donde se colocarán las acciones correctivas y preventivas producto de la auditoría.

### 3.2.6. Control de información y documentos.

#### Documentos

Se establece a la empresa la implementación de procedimientos que permitan informar a los trabajadores los peligros a los que se expone el personal, iniciando con la entrega de contratos de trabajo, estipulando las recomendaciones de SST, asociados a los riesgos y el EPP a utilizar. Así mismo se deberá entregar la copia del Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, evidenciando la entrega con el formato FT-F-001 Entrega de RISST (Anexo N°43).

#### Control de la documentación y de los datos

Para controlar la elaboración y validación de documentos, se establece el procedimiento FT-P-001 Control de documentos y registros (Anexo N° 44), lo que

permitirá su fácil localización, análisis y verificación frecuente, disponibilidad, registro cuando sean obsoletos y se archiven adecuadamente.

#### Gestión de los registros

Se establece la implementación de registros y documentos del SGSST:

- FT- R- 001 Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- FT- R- 001 Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- FT- R- 001 Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- FT- R- 001 Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- FT- R- 001 Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- FT- R- 001 Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- FT- R- 001 Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- FT- R- 001 Registro de auditorías.

Los mismos que serán los dispuestos en la RM.050-2013 EM.

#### 3.2.7. Revisión por la dirección

##### Gestión de la mejora continua

Para la gestión de la mejora continua, se establece el programa de reunión mensual, cuya agenda será revisada de acuerdo a la siguiente estructura:

- Los objetivos del SGSST.
- Los resultados del IPERC y la supervisión.

- Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades.
- Resultados de auditorías.
- Las recomendaciones del Comité de SST.
- Cambios realizados en procedimientos.
- La información pertinente nueva.
- Resultados del PASST.

Esta reunión se evidenciará mediante el formato FT-F-001 Acta de reunión mensual (Anexo n° 45).

### 3.3. Evaluar el cumplimiento de la ley 29783 con el diseño del SGSST

#### 3.3.1. Lista de verificación después del diseño del SGSST

Después del diseño del SGSST, se procedió con la evaluación al cumplimiento de los documentos exigidos en la ley N° 29783. Mediante el uso de la lista de verificación, se puede determinar que, habiéndose implementado los documentos propuestos, Factoría Tecsold S.R.L. cumpliría con el 100% de los requisitos para gestionar adecuadamente su sistema de seguridad y salud en el trabajo. De esta manera se plantea indicadores asociados a fórmulas que permiten el seguimiento y control del sistema, en materia de seguridad y salud en el trabajo. A continuación, se presenta el resumen final de los requisitos necesarios con sus respectivos indicadores.

Tabla 13 Cumplimiento de requisitos con el diseño del SGSST

Dimensiones	Documentos elaborados	Indicador	Fórmula	Resultado
Compromiso e Involucramiento	FT-PASST-001- Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	% Trabajadores involucrados	= N° trabajadores asistentes a capacitación Plan/ N° Total de trabajadores	<b>100%</b>
	FT- P-002- Acciones preventivas- correctivas	% acciones preventivas ejecutadas	= N° acciones preventivas/ total de accidentes registrados	<b>100%</b>
	FT-I-001 Campañas de seguridad	% Campañas SST	= N° campañas ejecutadas/ N° Total de campañas planeadas	<b>100%</b>
	Programa de Campañas de Seguridad	% Trabajadores involucrados	= N° trabajadores asistentes a campañas de SST/ N° Total de trabajadores	<b>100%</b>
	Programa de actividades de integración	% Actividades de integración SST	= N° trabajadores asistentes a actividades de SST/ N° Total de trabajadores	<b>100%</b>
	FT- P- 00 Participación y consulta	% documentos publicados	= N° de documentos publicados/ N° Total de documentos	<b>100%</b>
	FT- F-001 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC)	% Cumplimiento de riesgos controlados	= N° de riesgos reducidos a nivel medio/ N° Total de riesgos altos	<b>100%</b>
Política de seguridad y salud ocupacional	FT-PO-001 Política documentada	% Trabajadores instruidos	= N° trabajadores instruidos en política de SST/ N° Total de trabajadores	<b>100%</b>
	FT-F-00 Charla de Seguridad	% cumplimiento de charlas de SST	= N° charlas de SST ejecutadas/ N° charlas de SST planeadas	<b>100%</b>
	FT-F-00 Inspecciones	% cumplimiento de inspecciones de SST	= N° inspecciones ejecutadas/ N° inspecciones planeadas	<b>100%</b>
	FT-F-00 Auditorías	% cumplimiento de auditorías de SST	= N° auditorías ejecutadas/ N° auditorías planeadas	<b>100%</b>
	FT-F-00 Informes de investigación de accidentes	% informes de investigación de accidentes	= N° reportes de investigación difundidos/ Total de reportes de investigación	<b>100%</b>
	FT-P-00 Informe de estadísticas	Índice de accidentabilidad	= (Índice de frecuencia* Índice de severidad) /1000	<b>100%</b>
	FT-I-002 Comité de SST	% trabajadores involucrados	= N° trabajadores involucrados en charla de comité/ N° Total de trabajadores	<b>100%</b>
FT-F-00 Formato de perfil de cargo	% perfil de cargo elaborados	= N° perfiles de cargo/ N° cargos de la empresa	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14 Cumplimiento de requisitos con el diseño del SGSST (Continuación)

Dimensiones	Documentos elaborados	Indicador	Fórmula	Resultado
Planeamiento y aplicación	FT-LV-001 Lista de verificación	% cumplimiento de la lista de verificación	= N° requisitos cumplidos/ N° requisitos de la lista de verificación	<b>100%</b>
	FT-O-001 Objetivos del SGSST	% objetivos cumplidos	= N° objetivos cumplidos/ N° objetivos planteados	<b>100%</b>
	FT-PRO-001 Programa Anual SST	% Trabajadores instruidos en PASST	= N° trabajadores involucrados en charla de PASST/ N° de trabajadores	<b>100%</b>
	FT-PLAN-RP-001 Plan de respuesta e emergencias	% Emergencias atendidas	= N° emergencias atendidas con éxito/ N° emergencias registradas	<b>100%</b>
	FT-P-003- Selección, evaluación y trabajo con contratistas	% Proveedores homologados	= N° proveedores evaluados/ N° total de proveedores	<b>100%</b>
	FT-P-003 Participación y consulta.	% Trabajadores involucrados	= N° trabajadores asistentes a charla/ N° total trabajadores	<b>100%</b>
	Implementación y operación	FT- F- 001 Inducción Específica	% Trabajadores capacitados	= N° trabajadores con inducción/ N° Total de trabajadores
FT-F-001 Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo		% PETAR registrados	= N° trabajos de alto riesgo identificados/ N° de trabajos realizados	<b>100%</b>
FT-F-001 Análisis de Trabajo Seguro		% Formatos ATS documentados	= N° trabajos con ATS/ N° de trabajos ejecutados	<b>100%</b>
FT- PAC- 001 Programa de Capacitación		% cumplimiento al programa de capacitación anual	= N° de trabajadores con programa cumplido/ N° total de trabajadores	<b>100%</b>
FT-P-001 Procedimiento de capacitación		% Trabajadores involucrados	= N° trabajadores capacitados/ N° total de trabajadores	<b>100%</b>
FT-P -002 Uso de EPP		% entrega EPP	= N° trabajadores con EPP/ N° total de trabajadores	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15 Cumplimiento de requisitos con el diseño del SGSST (Continuación)

Dimensiones	Documentos elaborados	Indicador	Fórmula	Resultado
Evaluación normativa	FT-P-00 Requisitos legales	% Requisitos legales cumplidos	= N° requisitos legales cumplidos / N° Total de requisitos legales aplicables a la empresa	<b>100%</b>
	FT-RISST-001 Reglamento Interno de SST	% Trabajadores con RISST	= N° trabajadores a los que se entrega RISST / N° Total de Trabajadores	<b>100%</b>
	FT-P-001 Herramientas y equipos portátiles eléctricos	% Herramientas inspeccionadas	= N° herramientas encintadas / N° Total de herramientas	<b>100%</b>
	FT-P-001 Materiales peligrosos	% MATPEL rotulados	= N° MATPEL con HMIS III / N° Total de MATPEL	<b>100%</b>
	FT-P-001 Exámenes médicos obligatorios	% Trabajadores con Ex. Médico	= N° exámenes médicos ejecutados / N° Total de Trabajadores	<b>100%</b>
	FT-P-001 Reporte de accidente, incidente peligroso o incidente	% Reporte de accidentes	= N° reportes / N° Total accidentes	<b>100%</b>
Verificación	FT-F-001 Estadísticas de seguridad	% Reducción de accidentabilidad	= (Accidentabilidad antes - Accidentabilidad después) / Accidentabilidad antes	<b>100%</b>
	FT-P-001 Exámenes médicos obligatorios	% exámenes médicos anuales	= N° trabajadores que pasan examen médico anual / N° Total de Trabajadores	<b>100%</b>
	FT- F- 001 Reporte de Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad	% No conformidades levantas	= N° No conformidades levantadas / N° Total de No Conformidades detectadas	<b>100%</b>
	FT- F- 001 Acciones preventivas y correctivas	% Acciones preventivas	= N° acciones preventivas ejecutadas / N° Total de accidentes	<b>100%</b>
	FT- P- 001 Investigación de accidentes de trabajo	% Reportes de investigación	= N° Reportes con causas identificadas / N° accidentes	<b>100%</b>

Control de información y documentos	FT-P-001 Control de documentos y registros	% Documentos controlados	= N° documentos registrados en lista maestra / N° Total de documentos	<b>100%</b>
Revisión por la dirección.	FT-F-001 Acta de reunión mensual	% Reuniones ejecutadas	= N° reuniones firmadas por gerencia general / N° reuniones planteadas	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior indica que de los 44 requisitos que exige la ley, se han diseñado los 44 documentos que dan cumplimiento al 95.36% de la lista de verificación, resaltando que, acuerdo con la investigación de Cantera (2015), esto reduce los actos y condiciones sub estándar a cero, lo que orienta a reducir la accidentabilidad en Factoría Tecsold SRL. La implementación de programas, procedimientos, formatos y registros, permiten reducir la frecuencia de accidentes, por ende, la accidentabilidad, indicadores con tendencia a cero permiten a la empresa consolidarse como una organización segura para laborar.

### 3.4. Proyectar el efecto del diseño de sistema de gestión en la accidentabilidad de Factoría TECSOLD SRL

Debido a que el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es una propuesta para la empresa Factoría Tecsold S.R.L., se procederá con el cálculo de los indicadores a modo de proyección; para ello se entrevistó a un especialista en seguridad y salud en el trabajo de una empresa del rubro, quien realiza el control y seguimiento de un SGSST implementado y mantiene en cero la accidentabilidad, este dato servirá como meta para la empresa en estudio. Cabe resaltar que dicha empresa

reporta anualmente una accidentabilidad cero, cumpliendo así con el objetivo “ZERO HARM”, establecidas por su titular minero.

Índice de Frecuencia:

$$IFa = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1'000,000}{\text{horas hombre trabajadas}}$$

Si el número de accidentes en marzo es 1, el índice de frecuencia es

$$IFa = \frac{0 \text{ accidente} \times 1'000,000}{3568}$$

$$IFa = 0$$

Interpretación: Por cada millón de horas – hombre trabajadas, se proyecta 0 accidentes incapacitantes o accidentes mortales.

Índice de Severidad:

$$ISa = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 1'000,000}{\text{horas hombre trabajadas}}$$

Por el accidente ocurrido en marzo, el índice de severidad es.

$$ISa = \frac{0 \text{ días perdidos} \times 1'000,000}{3568}$$

$$ISa = 0$$

Interpretación: Por cada millón de horas – hombre trabajadas, se tienen 0 días perdidos o cargados.

Índice de accidentabilidad

$$IA = \frac{IFa \times ISa}{1000} = \frac{0 \times 0}{1000} = 0$$

Interpretación: Se proyecta en el año 2019, Factoría Tecsold SRL tendría una accidentabilidad de cero.

Tabla 16 Cumplimiento

Descripción	Antes	Después
Índice de frecuencia	280.3	0
Índice de severidad	1121.1	0
Índice de accidentabilidad	314.2	0

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior presenta la proyección cero accidentes incapacitantes para Factoría Tecsold, considerando que un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo cumple con el objetivo de reducir la accidentabilidad, por lo que se acepta la hipótesis.

## **CAPÍTULO IV.**

### **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

#### **4.1 Discusión**

De acuerdo a la información como antecedente de la investigación se puede afirmar lo siguiente:

El diseño de todo SGSST, inicia con la evaluación línea base o aplicación de la lista de verificación como lo presentado por Cuba (2016), Mujica (2014) y Arista (2016), evaluando el cumplimiento de los requisitos de compromiso e involucramiento, política de seguridad y salud ocupacional, planeamiento y aplicación, implementación y operación, evaluación normativa, verificación, control de información y documentos y revisión por la dirección; lo que permite calcular el porcentaje de cumplimiento de los requisitos de la Ley 29783.

Se coincide con lo establecido por Cuba (2016), quien afirma que la documentación básica para el SGSST, está conformado por la política y objetivos de seguridad, el IPERC, el programa anual de seguridad y los procedimientos. Estos son documentos imprescindibles en el diseño del SGSST, lo que orienta a la reducción de accidentes incapacitantes en la empresa, y finalmente la accidentabilidad.

La reducción de indicadores de seguridad como la accidentabilidad se basa en el cumplimiento de los programas, planes, registros y formatos que reducen actos y

condiciones como se registró en la empresa investigada por Cantera (2015), donde se redujo la accidentabilidad con los documentos propuestos por la investigadora.

Por otro lado, se pueden evitar multas implementando los 44 documentos diseñados para Factoría Tecsold, esto puede salvaguardar la integridad y la salud de los colaboradores de la empresa tal como lo indica Bernabel (2017).

La investigación ha permitido determinar controles de ingeniería para trabajos de alto riesgo, donde es necesario utilizar tacos, caballetes y cadenas certificados que permitan un trabajo más seguro en la empresa; así mismo, es necesario indicar que durante el desarrollo de las actividades diarias de una empresa, día a día se identifican nuevas oportunidades de mejora, donde es necesario establecer nuevos controles en materia de prevención de seguridad, un claro ejemplo es el virus Covid 19, con el que se debe realizar control de temperatura y pruebas de hisopado antes de cada labor. Por ello se recomienda a futuros investigadores a evaluar cada tarea, conocerla de manera detallada y mejorarla con controles de sustitución y eliminación.

Finalmente, se proyecta una reducción del índice de accidentabilidad como beneficio para la empresa, obteniendo un valor de cero en este indicador, superando los resultados de la investigación de Lujan (2021), quien obtuvo una reducción del índice de accidentabilidad del 97.7%.

## 4.2 Conclusiones

- El diseño del sistema de gestión de seguridad se basó en la lista de verificación estipulada en la RM 050- 2013, para el cumplimiento de la ley N° 29783, en la empresa factoría TECSOLD SRL- 2021 orientándose a la reducción de accidentes incapacitantes.
- Se realizó un diagnóstico línea base del cumplimiento de la ley, obtenido un 3.38% de requisitos cumplidos por la empresa; así mismo la entrevista a la gerencia general y registro de datos de Factoría TECSOLD SRL, permitió contabilizar los accidentes incapacitantes, días perdidos y horas hombre de la siguiente manera:
  - Año 2017: 1 accidente incapacitante con 3 días perdidos en 3576 horas hombre trabajadas, con lo que se calculó un índice de frecuencia de 279.6, un índice de severidad de 838.9 y un índice de accidentabilidad de 234.6.
  - Año 2018: 1 accidente incapacitante con 4 días perdidos en 3568 horas hombre trabajadas, con lo que se calculó un índice de frecuencia de 280.3, un índice de severidad de 1121.1 y un índice de accidentabilidad de 314.2

Estos datos fueron imprescindibles para justificar la necesidad de implementar acciones que prevengan accidentes para Factoría Tecsold SRL. Para determinar qué documentos utilizar, se aplicó una lista de verificación, con la que se identificó 44 requisitos exigidos por la ley N° 29783, de estos solo se cumplían un 3,38%, no se cumplían un 95,36% y un 1,27% no aplicaba en la empresa.

- Para elaborar documentos y requisitos de seguridad y salud en el trabajo exigidos por la ley N° 29783, se estableció un diagrama de Gantt con las actividades a desarrollar y se diseñaron 44 documentos basados en el DS 023-2017, que logró un 100% de cumplimiento de la lista de verificación. Su uso e implementación lograría un 100% de cumplimiento en una auditoría.
- La proyección de la accidentabilidad, reducida a cero, tomando como referencia la entrevista a un especialista que ha logrado mantener la accidentabilidad en ese valor durante 5 años.

## REFERENCIAS

- Arce Prieto, C., & Collao Morales, J. (2017). *Implementación De Un Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo Según La Ley 29783 Para La Empresa Chimú Pan S.A.C.*. Tesis, Trujillo- Perú. Recuperado el 01 de mayo de 2019, de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10124/Arce%20Prieto%2c%20Carmen%20Cecilia%3b%20Collao%20Morales%2c%20Jhans%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arce Prieto, C., & Collao Morales, J. (2017). *Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 para la Empresa Chimú Pan S.A.C.* Tesis, Universidad Nacional de Trujillo, La libertad, Trujillo. Recuperado el Mayo de 01 de 2019, de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10124>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología de investigación*. Caracas, República Bolivariana de Venezuela, Venezuela: Episteme. Recuperado el 12 de Abril de 2019
- Bernabel Fretel, J. (2017). *Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783 Para Reducir los Riesgos Laborales, Empresa Edificaciones Inmobiliarias S.A.C. 2017*. Tesis, Lima. Recuperado el 01 de Junio de 2019, de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/17715/Bernabel\\_FJC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/17715/Bernabel_FJC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cantera Díaz, C., & Chinguel Flores, L. (2015). *Propuesta De Implementación De Un Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional Basado En La Ley 29783 Para Reducir Actos Y Condiciones Sub Estandar En La Empresa Innovación En Geosintéticos Y Construcción S.R.L -Cajamarca 2015*". Tesis, Cajamarca. Recuperado el 08 de Junio de 2019, de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/10349/Cantera%20D%C3%ADaz%20%20Cynthia%20Aymee%2c%20Chinguel%20Flores%20%20Lusvy%20Judith.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chinchilla Sibaja, R. (2002). *Salud Y Seguridad en El Trabajo*. EUNED. Obtenido de [https://books.google.com.pe/books?id=Y35TDM74KmUC&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=Y35TDM74KmUC&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Echevarria Tovar, J. D., & Samaniego Lazo, M. A. (2020). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma internacional ISO 45001 para la planta concentradora Huari-UNCP*. Tesis, Universidad Católica San Pablo, Huancayo- Perú. Recuperado el 01 de Febrero de 2022, de [https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5908/T010\\_72694287\\_T\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5908/T010_72694287_T_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernandez, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Jara Anquise, J. (2018). *Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa Cardsilplast S.A.C. En base a la ley N° 29783 enfocado en el sector industrial*. Tesis, Universidad Peruana Unión, Lima. Recuperado el 5 de mayo de 2019, de <http://repositorio-dev.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1205>
- Jurisprudencia SUNAFIL. (2019). *Jurisprudencia SUNAFIL y Responsabilidades del Empleador*. Obtenido de <https://www.lima-airport.com/esp/SiteAssets/Lists/Noticias/AllItems/Fiscalizaci%C3%B3n%20SUNAFIL.pdf>

- Marin Perata, W. D. (2018). *Implementación de sistema de gestión en seguridad y salud, basada en el comportamiento para la reducción de lesiones en trabajadores de la industria de calzado*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado el 01 de Febrero de 2022, de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d65cd05f-1968-4d04-a1b3-2f3956620850/content>
- Ministerio de Energía y minas. (2017). *DS 023-2017-EM*. Decreto supremo, Lima- Perú.
- Ministerio de trabajo. (2017). <http://www2.trabajo.gob.pe>. Recuperado el 02 de Mayo de 2019, de <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/anuarios-estadisticos/>
- Ministerio de trabajo. (2018). *Boletín estadístico mensual 2018: Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. Lima- Perú. Recuperado el 15 de Abril de 2019, de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300109/d298712\\_opt.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300109/d298712_opt.pdf)
- Ministerio de trabajo. (31 de Mayo de 2021). *Plataforma digital única del estado Peruano*. Obtenido de <https://www.gob.pe/12895-que-se-considera-un-accidente-de-trabajo>
- Ministerio de trabajo. (2021). *Reglamento de la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo*. Lima- Perú.
- Ministerio de Trabajo y Promoción de empleo. (14 de Marzo de 2013). Resolución ministerial 050-2013 TR. Lima, Perú.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (Mayo de 2018). [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica\\_nacional\\_SST\\_2017\\_2021.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf). Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 - 2021, Lima. Recuperado el 04 de Febrero de 2022, de [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica\\_nacional\\_SST\\_2017\\_2021.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf)
- Oorganización Panamericana de la Salud. (2019). *Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=244&Itemid=40893&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=244&Itemid=40893&lang=es)
- Organización mundial de la salud. (2021). *OMS/OIT*. OMS. Ginebra: Comunicado de prensa conjunto Ginebra. Obtenido de <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year>
- RENOVETEC. (2019). *Ingeniería del Mantenimiento*.
- SUNAT. (13 de Mayo de 2019). [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe). Recuperado el 13 de Mayo de 2019, de Superintendencia Nacional de Administración tributaria: <http://www.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS03Alias>
- Universidad ESAN. (19 de Enero de 2018). *ConexionEsan*. Recuperado el 12 de abril de 2019, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/01/accidentes-de-trabajo-en-el-peru-que-dicen-las-estadisticas/>

## ANEXOS

**Anexo n° 1.** Autorización- Consentimiento informado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO DE INVESTIGACIÓN**

El Título de la tesis: Diseño de sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783 para reducir accidentabilidad en factoría TECSOLD SRL- 2019.

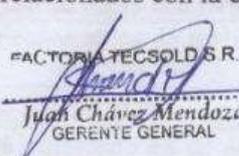
Fecha: 02 - 05 - 2019

Esta investigación es realizada por Michel Tafur Valencia, alumno de la Universidad Privada del Norte, cuya finalidad de diseñar un sistema de gestión de seguridad basado en la ley 29783. Su autorización confirma su participación y acceso a información relacionada con la accidentabilidad para uso académico. De tener alguna duda, usted puede hacer preguntas en cualquier momento, así mismo puede acceder a información final en el término de la investigación.

Se agradece de antemano por su colaboración

**El participante:**

Acepto participar voluntariamente en la investigación, siendo informado de los objetivos planteados por el investigador. Mediante el presente confirmo mi compromiso con mejorar la seguridad de mis trabajadores y se entiende que la información que yo brinde es para fines académicos. He sido informado que puedo hacer preguntas sobre la investigación y puedo acceder a los documentos relacionados con la empresa al final de la investigación.

  
FACTORIA TECSOLD S.R.L.  
Juan Chávez Mendoza  
GERENTE GENERAL

.....  
Firma del Participante  
Gerente General

## Anexo n° 2. Entrevista a Gerencia General

### CUESTIONARIO

Título de la tesis: Diseño de sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783 para reducir accidentabilidad en factoría TECSOLD SRL- 2019

Aplicado en: Gerencia General

Referencias: Ley 29783, DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR

Duración: 30 minutos

Nota: La información que usted brinde se utilizará con fines estrictamente académicos.

1. ¿Su empresa tiene implementado un sistema de gestión de seguridad?
2. ¿Cuántos accidentes se han registrado en su empresa durante el año 2020?
  - Accidente leve:
    - Cantidad: .....
    - Costo aproximado: .....
  - Accidente incapacitante:
    - Cantidad: .....
    - Costo aproximado: .....
  - Accidente mortal:
    - Cantidad: .....
    - Costo aproximado:.....
3. ¿Conoce la ley que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú?
4. ¿Tiene una política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo?
5. ¿Cuenta con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?
6. ¿Realiza la identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control?

7. ¿Dentro de las instalaciones de la empresa se ha publicado el mapa de riesgos?
8. ¿Tiene un plan de la actividad preventiva dentro de la empresa?
9. ¿Actualmente posee un Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo?

Gracias por su colaboración.

**Anexo n° 3.** Validación de instrumento – entrevista (Experto 1)

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS-  
ENTREVISTA**

Título de la tesis: Diseño de sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783 para reducir accidentabilidad en factoría TECSOLD SRL- 2021

**Datos del experto:**

Apellidos y nombres: *Salazar Jhuamán, Vanesa Del Carmen*

Profesión: *Ingeniero Industrial*

Grado académico: *Ingeniero Titulado*

Actividad Laboral actual: *Asesora de Sistemas de gestión.*

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy Bueno De 16 a 20
Claridad	El cuestionario está formulado con lenguaje apropiado.				<i>18</i>
Organización	El cuestionario está organizado en forma.				<i>18</i>
Suficiencia	El cuestionario comprende aspectos cualitativos y cuantitativos.				<i>18</i>
Validez	El instrumento mide lo que se requiere.				<i>18</i>
Coherencia	Entre variables e indicadores				<i>18</i>

**Valoración:**

Promedio de Puntaje (De 0 a 20): *18*

Calificación (De deficiente a muy bueno): *Muy bueno.*

Fecha de validación de datos: *06-05-2020*

Firma del experto: *[Firma]*

  
 COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ  
 Juan Salazar Jhuamán  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 Registro del Colegio de Ingenieros N° 181128

**Anexo n° 4.** Validación de instrumento – entrevista (Experto 2)

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS- ENTREVISTA**

Título de la tesis: Diseño de sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783 para reducir accidentabilidad en factoría TECSOLD SRL- 2021

**Datos del experto:**

Apellidos y nombres: CORREA SHACIN, CHRISTIAN JOSÉ

Profesión: ING. MINAS.

Grado académico: Superior

Actividad Laboral actual: INGENIERO DE SEGURIDAD.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy Bueno De 16 a 20
Claridad	El cuestionario está formulado con lenguaje apropiado.				19
Organización	El cuestionario está organizado en forma.				19
Suficiencia	El cuestionario comprende aspectos cualitativos y cuantitativos.				19
Validez	El instrumento mide lo que se requiere				19
Coherencia	Entre variables e indicadores				19

**Valoración:**

Promedio de Puntaje (De 0 a 20): 19

Calificación (De deficiente a muy bueno): Muy BUENO

Fecha de validación de datos: 06-05-2020

Firma del experto: [Firma]  
C.I.P. 122749.

**Anexo n° 5. Matriz de consistencia**

Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Diseño de la Investigación:
<b>1. General</b>	<b>1. General</b>	<b>Hipótesis General</b>		
Al diseñar un sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783, se reducirá la accidentabilidad en factoría TECSOLD SRL- 2019	Diseñar un sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783, para reducir la accidentabilidad en la empresa factoría TECSOLD SRL- 2019.	El diseño del sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783 reducirá la accidentabilidad en la empresa Factoría Tecsold S.R.L.	Variable Independiente: Sistema de gestión de seguridad basado en la ley N° 29783.	Investigación aplicada, descriptiva, cuantitativa, no experimental.
<b>Problemas específicos:</b>	<b>Objetivos Específicos:</b>		Variable dependiente: Accidentabilidad de la empresa Factoría Tecsold SRL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la situación actual en cuanto a seguridad en factoría TECSOLD SRL?</li> <li>• ¿Se puede diseñar un sistema de gestión de seguridad?</li> <li>• ¿Se cumplen los requisitos de la ley N° 29783 después del diseño del sistema?</li> <li>• ¿Cuál es la proyección del índice de accidentabilidad en Factoría TECSOLD SRL?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un diagnóstico de línea base en Factoría TECSOLD SRL con los respectivos indicadores de accidentabilidad.</li> <li>• Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 -TR.</li> <li>• Evaluar el cumplimiento de la ley 29783 con el diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa.</li> <li>• Proyectar el efecto del diseño de sistema de gestión en la accidentabilidad de Factoría TECSOLD SRL</li> </ul>			

## Anexo n° 6. Lista de verificación (Check List de auditoría Ley N° 29783)

1. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO- RM 050- 2013-TR				
LINEAMIENTOS	INDICADOR	Cumplimiento		
		SI	NO	BSERVACIÓN
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>				
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	x		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		x	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	x		Uso de EPP
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		x	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		x	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		x	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		x	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		x	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		x	
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		x	
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>				
<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		x	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		x	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		x	
	Su contenido comprende :		x	
	- El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.		x	
	- Cumplimiento de la normatividad.		x	
	- Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes.		x	
	- La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo		x	
	- Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.		x	
	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	x		Inspecciones de gerencia
<b>Dirección</b>	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		x	
	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	x		Compromiso para implementar SGSST

	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	x	Presupuesto para EPP
<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		x
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		x
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		x
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		x
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>			
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	x	Lista de verificación
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		x
	La planificación permite:		x
	- Cumplir con normas nacionales		x
	- Mejorar el desempeño		x
	- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.		x
	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		x
	Comprende estos procedimientos:		x
	- Todas las actividades		x
	- Todo el personal		x
	- Todas las instalaciones		x
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador aplica medidas para:		x
	- Gestionar, eliminar y controlar riesgos.		x
	- Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.		x
	- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.		x
	- Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales.		x
	- Mantener políticas de protección.		x
	- Capacitar anticipadamente al trabajador.		x
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		x
	La evaluación de riesgo considera:		x
	- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.		x
	- Medidas de prevención.		x
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		x
<b>Objetivos</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende:		x
	- Reducción de los riesgos del trabajo.		x
	- Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.		x

	- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.	x
	- Definición de metas, indicadores, responsabilidades.	x
	- Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	x
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	x
	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	x
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos	x
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	x
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	x
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	x
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	x

#### **IV. Implementación y operación**

<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	x	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	x	
	El empleador es responsable de:	x	
	- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.	x	
	- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo.	x	
	- Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo.	x	
	- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	x	
<b>Capacitación</b>	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	x	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	x	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	x	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	x	
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	x	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	x	Breve capacitación verbal sin evidencia
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	x	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	x	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	x	

	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	x
	Las capacitaciones están documentadas.	x
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:	x
	- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.	x
	- Durante el desempeño de la labor.	x
	- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.	x
	- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador.	x
	- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo.	x
	- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.	x
	- Para la actualización periódica de los conocimientos.	x
	- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.	x
	- Uso apropiado de los materiales peligrosos.	x
	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:	x
	- Eliminación de los peligros y riesgos.	x
	- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.	x
<b>Medidas de prevención</b>	- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.	x
	- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.	x
	- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	x
	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	x
<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	x
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	x
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	x
<b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de</b>	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:	x
	- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.	x

<b>servicios y cooperativas</b>	- La seguridad y salud de los trabajadores.	x	
	- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.	x	
	- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	x	
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	x	
	Los trabajadores han participado en:	x	
	- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.	x	
	- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo	x	
<b>Consulta y comunicación</b>	- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.	x	
	- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.	x	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	x	
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	x	
<b>V. Evaluación normativa</b>			
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	x	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	x	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	x	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	x	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	x	Adquisición de EEP a medida
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		No aplica, no se cuenta con personal femenino
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		No se contrata menores de edad
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		No se contrata menores de edad
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:	x	

	- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.	x
	- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.	x
	- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.	x
	- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.	x
	- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	x
	Los trabajadores cumplen con:	x
	- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.	x
	- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.	x
	- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.	x
	- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.	x
	- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.	x
	- Someterse a exámenes médicos obligatorios	x
	- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.	x
	- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o Las instalaciones físicas.	x
	- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.	x
	- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	x
<b>VI. Verificación</b>		
	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	x
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La supervisión permite:	x
	- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	x
	- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	x
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	x
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	x

<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	x
	Los trabajadores son informados:	x
	- A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.	x
	- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.	x
	- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	x
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	x
<b>Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	x
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	x
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	x
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	x
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	x
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	x
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para:	x
	- Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.	x
	- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.	x
	- Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	x
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	x
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	x
El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	x	
<b>Control de las operaciones</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	x
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	x
<b>Gestión del cambio</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	x

	Se cuenta con un programa de auditorías.	x
<b>Auditorias</b>	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	x
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	x
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	x
	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	x
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	x
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para:	x
	- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo.	x
	- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización.	x
	- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	x
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	x
<b>Documentos</b>	El empleador ha:	x
	- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.	x
	- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.	x
	- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.	x
	- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.	x
	- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.	x
	El empleador mantiene procedimientos para garantizan que:	x
	- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.	x
	- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.	x
	- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.	x

	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	x
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	Este control asegura que los documentos y datos:	x
	- Puedan ser fácilmente localizados.	x
	- Puedan ser analizados y verificados periódicamente.	x
	- Están disponibles en los locales.	x
	- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.	x
	- Sean adecuadamente archivados.	x
<b>Gestión de los registros</b>	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:	x
	- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.	x
	- Registro de exámenes médicos ocupacionales.	x
	- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	x
	- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	x
	- Registro de estadísticas de seguridad y salud.	x
	- Registro de equipos de seguridad o emergencia.	x
	- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia	x
	- Registro de auditorías.	x
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:	x
	- Sus trabajadores.	x
	- Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.	x
	- Beneficiarios bajo modalidades formativas.	x
- Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	x	
Los registros mencionados son:	x	
- Legibles e identificables.	x	
- Permite su seguimiento.	x	
- Son archivados y adecuadamente protegidos.	x	
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>		
<b>Gestión de la mejora continua</b>	La alta dirección:	x
	Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	x

Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:	x
- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.	x
- Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.	x
- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.	x
- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.	x
- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.	x
- Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.	x
- Los cambios en las normas.	x
- La información pertinente nueva.	x
- Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	x
La metodología de mejoramiento continuo considera:	x
- La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.	x
- El establecimiento de estándares de seguridad.	x
- La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.	x
- La corrección y reconocimiento del desempeño.	x
La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	x
La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:	x
- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),	x
- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)	x
- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	x
El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	x

**Anexo n° 7. FT-PASST-001 Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo**



## PLAN ANUAL DE SST FACTORÍA TECSOLD SRL

2019

Ing. Juan Chávez Mendoza  
Gerente General  
Factoría Tecsold SRL

**Código: FT-PASST-001**

El presente es un documento de gestión para desarrollar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

 Dirección: Mz. A Lote 17  
Cajamarca

 [Su teléfono]

 Juan.chavez@factoriatec  
sold.com

 www.factoriatecsold.com

---

Ing. Juan Chávez Mendoza  
Gerente General

## **Estructura básica que comprender el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

### **1. Alcance**

El presente documento tiene alcance a todas las operaciones de la empresa Factoría Tecsold SRL.

### **2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Para realizar la línea base como punto de partida se utilizó la Lista de verificación de los lineamientos del SGSST, basada en la ley de seguridad y salud en el trabajo, Ley N° 29783, esta posee el código Anexo n° 5. FT-LV-001 Lista de verificación RM050-2013- Inicial.

### **3. Política de seguridad y salud en el trabajo**

Para definir la política se debe tener en cuenta los principios establecidos en el Art. N° 23 de la Ley de seguridad y salud en el trabajo y la Ley N° 29783.

#### **Política de SST**

Política de SST

En Factoría TECSOLD SRL, comprendemos el valor de los colaboradores y conocemos la importancia de trabajar con seguridad, asegurando calidad y respetando el medio ambiente. Con nuestro compromiso, y en cumplimiento con las Leyes y Normas vigentes, establecemos nuestra política bajo los siguientes lineamientos:

- Contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a finalizar el 2022, involucrando al 100% de nuestros colaboradores, promoviendo un ambiente de trabajo libre de riesgos.
- Realizar la identificación de Peligros, evaluación de riesgos y establecer controles para mantener un ambiente de trabajo seguro, mediante inspecciones de trabajo ejecutadas por la gerencia, y respetando el derecho a decir “NO” ante una situación peligrosa.
- Cumplir con los programas anuales de capacitación continua en seguridad a nuestros colaboradores y desarrollar procedimientos de todas las actividades
- Fomentar la participación de los trabajadores con campañas anuales de seguridad para evitar actos y condiciones inseguras.

Ing. Juan Chávez Mendoza

Gerente General

Factoría Tecsold SRL

#### 4. Objetivos y Metas

Los objetivos y metas establecidos para la empresa son:

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Implementar un SGSST para Factoría Tecsold SRL	Elaborar registros obligatorios de la ley N° 29783, Art. 33	100%	N° de registros obligatorios validados/ N° de registros	Gerencia General/ Representante de los trabajadores.
Implementar Procedimientos para procesos de alto riesgo	Realizar inspecciones en el área de trabajo para determinar trabajos de alto riesgo.	100%	N° de inspecciones ejecutadas/ N° inspecciones programadas.	Gerencia General/ Representante de los trabajadores.
	Elaborar procedimientos	100%	N° de procedimientos elaborados/ N° procedimientos programadas.	Gerencia General/ Representante de los trabajadores
Realizar programa de capacitación para los trabajadores	Definir cantidad de cursos por trabajador	100%	N° de cursos desarrollados/ N° cursos programados.	Gerencia General/ Representante de los trabajadores

#### 5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

FACTORÍA TECSOLD S.R.L actualmente cuenta con 6 colaboradores (1 Gerente y 5 Técnicos), por lo que no se contará con comité.

Para este caso se mantendrá la siguiente estructura.

- Gerente: Juan Chávez Mendoza

- Supervisor de seguridad: Carlos Jambo Díaz

El supervisor tiene las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

Las funciones del comité serán las descritas en el Art. 42 de Reglamento de la Ley N° 29783, Ley N 29783, ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre ellas se tienen:

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
- Aprobar el RISST.
- Aprobar el Programa Anual de SST
- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la SST.
- Aprobar el plan anual de capacitación de los colaboradores
- Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación
- Vigilar el cumplimiento de la legislación relacionada con la SST

## **6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos**

Para cumplir con esta sección, se tienen en la empresa el procedimiento FT-P-013 Procedimiento IPERC, acompañado del formato FT-F-0013.1 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC)

## **7. Organización y responsabilidades**

Las responsabilidades y organización se realizarán de acuerdo a las descritas en cada procedimiento.

## **8. Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo**

Las capacitaciones del SGSST se establecen en el formato FT-PRO-002 Programa de capacitación del Anexo N° 27 de la investigación. Así mismo, como parte de la inducción general, se realizará una capacitación previa bajo la siguiente estructura.

### CAPACITACIÓN EN EL TRABAJO / TAREA

Empresa:	Trabajador:
Empleador	Fecha de Ingreso:
Actividades de la empresa.	DNI:
Distrito:	Ocupación:
Provincia:	Área de Trabajo:

1. Bienvenida y explicación del propósito de la orientación.
2. Explicación de las estadísticas de seguridad del departamento o sección.
3. Accidentes y enfermedades ocupacionales del departamento o sección.
4. Capacitación teórico/práctica de la tarea específica que realizará el trabajador con la evaluación correspondiente (entrega del estándar y PETS de la tarea específica)
5. Explicación de los peligros y riesgos existentes en el área a los trabajadores.
6. Uso de Equipo de Protección Personal (EPP) apropiado para el tipo de tarea asignada; con explicación de los estándares de uso.
7. Uso del teléfono del área de trabajo y otras formas de comunicación con radio portátil o estacionario; quienes, cómo y cuándo se deben utilizar.
8. Estándar, procedimiento y prácticas para casos específicos de emergencia; reportes al jefe inmediato.
9. Práctica de ubicación y uso de botiquines y camillas.
10. Cómo reportar incidentes/accidentes de personas, maquinarias o daños de la propiedad de la empresa. Enseñar a diferenciar quién debe actuar en la reparación o retiro.
11. Seguimiento, verificación y evaluación de la labor del trabajador hasta lograr que sea capaz de realizar la tarea asignada; dependiendo si es manual, mecánica, digital u otros.
12. Conocimiento y uso del Manual de Estándares, PETs, Hojas MSDS, trabajos en caliente, áreas confinadas y otros trabajos de alto riesgo.
13. Duchas y lava ojos de emergencia: su ubicación y forma de uso.

Fecha,

.....  
Firma del Trabajador.

.....  
V°B° del Supervisor

## 9. Procedimientos

Los procedimientos necesarios para el SGSST, son:

Lineamientos de la ley N29783	N°	Documentos a implementar
Lineamiento 1	Compromiso e Involucramiento	1 FT-PASST-001- Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
		2 FT- P-002- Acciones preventivas- correctivas
		3 FT-I-001 Campañas de seguridad
		4 Programa de Campañas de Seguridad
		5 Programa de actividades de integración
		6 FT- I- 002 Participación y consulta
		7 FT- F-001 Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC)
Lineamiento 2	Política de seguridad y salud ocupacional	1 FT-PO-001 Política documentada
		2 FT-F-002 Charla de Seguridad
		3 FT-F-003 Inspecciones
		4 FT-F-004 Auditorias
		5 FT-F-005 Informes de investigación de accidentes
		6 FT-P-005 Informe de estadísticas
		7 FT-I-003 Comité de SST
		8 FT-F-006 Formato de perfil de cargo
Lineamiento 3	Planeamiento y aplicación	1 FT-LV-001 la lista de verificación
		2 FT- F- 0013 IPERC
		3 Layout de taller
		4 FT-O-001Objetivos del SGSST
		5 FT-PRO-001 Programa Anual SST
Lineamiento 4	Implementación y operación	1 FT- F- 007 Inducción Específica
		2 FT-F-008 Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo
		3 FT-F-009 Análisis de Trabajo Seguro
		4 FT- PAC- 001 Programa de Capacitación uso de máquinas
		5 FT-P-006 Procedimiento de capacitación
		6 FT-P -007 Uso de EPP
		7 FT-PLAN-RP-001 Plan de respuesta e emergencias
		8 FT-P-008- Selección, evaluación y trabajo con contratistas
		9 FT-P-009 Participación y consulta.
Lineamiento 5	Evaluación normativa	1 FT-P-010 Requisitos legales
		2 FT-RISST-001Reglamento Interno de SST
		3 FT-P-011 Herramientas y equipos portátiles eléctricos
		4 FT-P-012 Materiales peligrosos
		5 FT-P-013 exámenes médicos obligatorios
		6 FT-P-014 Reporte de accidente, incidente peligroso o incidente
Lineamiento 6	Verificación	1 FT-F-010 Estadísticas de seguridad

		2	FT-P-016 Exámenes médicos obligatorios
		3	FT- F- 011 Reporte de Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad
		4	FT- F- 012 Acciones preventivas y correctivas
		5	FT- P- 017 Investigación de accidentes de trabajo
		6	FT- P- 018 Investigación de accidentes de trabajo
		7	FT-P-019 Auditoría
Lineamiento 7	Control de información y documentos	1	FT-P-020 Control de documentos y registros
Lineamiento 8	Revisión por la dirección.	1	FT-F-013 Acta de reunión mensual

## **10. Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo**

Para el desarrollo de inspecciones se utilizará el procedimiento: FT-P-019 Auditoría Salud Ocupacional

El servicio de salud ocupacional se utilizará el procedimiento FT-P-013 exámenes médicos obligatorios.

## **11. Clientes, subcontratos y proveedores**

### **Clientes, subcontratas y servicios**

Los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo, se desarrollan de acuerdo al procedimiento FT-P-008- Selección, evaluación y trabajo con contratistas

## **12. Plan de contingencias**

- Manejo de sustancias peligrosas: se realizará de acuerdo al procedimiento FT-P-012 Materiales peligrosos.

- Plan de respuesta a emergencias y respuesta: FT-PLAN-RP-001 Plan de respuesta e emergencias

## **13. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales**

Para la investigación de eventos no deseados, Factoría Tecsold SRL, ha establecido un procedimiento con código FT- P- 017 Investigación de accidentes de trabajo Investigación de Accidentes e Incidentes, de tal forma que se identifique las causas básicas de cada evento y establecer las acciones correctivas inmediatas y permanentes a fin de evitar la recurrencia de los mismos

## **Anexo n° 8. FT-P-011 Acciones preventivas- correctivas**

### **1.0 PROPOSITO**

Garantizar la implementación apropiada, oportuna y efectiva de las acciones correctivas y preventivas orientadas a corregir no conformidades así como perfeccionar los niveles de protección existentes.

### **2.0 RESPONSABILIDADES**

#### **Supervisor**

- Asignar una persona encargada de implementar la acción correctiva o preventiva y la fecha para concluir dicha acción de acuerdo a la gravedad de la condición o práctica identificada.
- Informar las acciones, indicando el nombre de la persona encargada y la fecha de conclusión estimada, a su representante de Prevención de Pérdidas en un plazo no mayor a 48 horas.
- Culminar la acción correctiva o preventiva de acuerdo a los compromisos efectuados.

#### **Gerente**

- Revisar los informes con el personal en reuniones programadas regularmente, debiendo registrarse los acuerdos tomados.

### **3.0 LINEAMIENTOS DEL ESTANDAR**

- Una vez que se establezcan las acciones derivadas de las investigaciones de accidentes/incidentes, investigaciones de enfermedades ocupacionales, inspecciones, auditorías, reuniones de los comités de seguridad, observaciones, resultados de monitoreo de higiene industrial, evaluación de riesgos, simulacros, respuesta a emergencias, etc.; se asignará a la persona responsable encargada y la fecha estimada de término de acuerdo a la gravedad del peligro identificado.
- La efectividad de las acciones correctivas determinadas en la investigación de accidentes/incidentes será evaluada en reuniones programadas regularmente por cada Gerencia.

## Anexo n° 9. FT-I-001 Campañas de seguridad

Las campañas de seguridad se

¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿CUÁNDO?
Realizar charla de seguridad, de procedimiento de reporte de accidentes e incidentes	Supervisor	02/04/2021
Implementar banners con fotografía de las familias de los trabajadores con frases de seguridad (para elegir a la familia, se considerará al personal que muestra un comportamiento menos seguro en el trabajo)	Supervisor	13/04/2021
Incluir en las paradas de seguridad el cumplimiento o desviación de los comportamientos Vitales.	<b>Supervisor</b>	Trimestral
Mantener registro de los cursos que llevan los mecánicos.	<b>Supervisor</b>	Mensual
<b>Campaña abril 2021: TRABAJOS EN ALTURA</b>		
¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿CUÁNDO?
Realizar charla de seguridad, de procedimiento trabajos en altura.	<b>Supervisor</b>	<b>03/05/2021</b>
Realizar inspección general de arnés.	<b>Supervisor</b>	<b>12/05/2021</b>
Completar al 100% la cantidad de trabajadores con el curso de trabajos en altura.	<b>Supervisor</b>	<b>25/05/2021</b>
Mantener registro de los cursos que llevan los mecánicos.	<b>Supervisor</b>	<b>Mensual</b>

**Anexo n° 10.** FT-PRO-001 Campañas de Seguridad

**CAMPAÑAS DE SEGURIDAD FACTORÍA TECSOLD**

**Objetivo:** Fomentar el autocuidado del personal y cultura preventiva en SST.

**Alcance:** Todas las áreas y procesos de Factoría Tecsold SRL

Descripción	Enero	Abril	Julio	Octubre
Campaña 1	Cuidado de manos y dedos			
Campaña 2		Cuidado de oídos		
Campaña 3			Cuidado de la vista	
Campaña 4				Cuidado de pulmones

**Responsabilidades:**

- Gerencia General: Cada campaña será liderada por la gerencia General como máxima autoridad.
- Supervisor de Seguridad: se encargará de desarrollar la campaña en la empresa, coordinando con gerencia la estructura, actividades y presupuesto.
- Trabajadores: Colaborarán con su asistencia a todas las actividades desarrolladas en la campaña.

**Desarrollo:**

Las actividades a desarrollar serán:

- Creación y difusión de banner con las ideas de los trabajadores
- Charla de 1 hora con especialistas en la materia

**Reconocimiento:**

- Reconocimiento a trabajadores que más cumplen con los procedimientos de la empresa.

**Anexo n° 11.** FT-PRO-002 Programa de actividades de integración

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN**

**Objetivo:** Fomentar la integración entre empleador y personal.

**Alcance:** Todas las áreas y procesos de Factoría Tecsold SRL

Descripción	Enero	Abril	Julio	Octubre
Actividad 1	Partido de futbol amistoso con otras empresas			
Actividad 2		Celebración del día de la seguridad		
Actividad 3			Capacitación trabajo en equipo	
Actividad 4				Reconocimiento a trabajador con actitud segura

**Responsabilidades:**

- Gerencia General: Cada campaña será liderada por la gerencia General como máxima autoridad.
- Supervisor de Seguridad: se encargará de desarrollar la campaña en la empresa, coordinando con gerencia la estructura, actividades y presupuesto.
- Trabajadores: Colaborarán con su asistencia a todas las actividades desarrolladas en la campaña.

**Desarrollo:**

Las actividades a desarrollar serán:

- Creación y difusión de banner con las ideas de los trabajadores

- Charla de 1 hora con especialistas en la materia

**Reconocimiento:**

- Reconocimiento a trabajadores que realiza sus actividades con la actitud más segura.

**Anexo n° 12.** FT-I- 005 Participación y consulta

**Difusión de documentos:**

La difusión de documentos, procedimientos e información relacionada con el SGSST, se realizará en reuniones de seguridad

**Panel de indicadores:**

Este registrará las horas hombre trabajadas, sin accidentes.



Anexo n° 13. FT-F-0013.1 IPERC

MATRIZ BÁSICA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS													
<b>SEVERIDAD</b>	Catastrófico	1	1	2	4	7	11	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA</b>			
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16				ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
	Permanente	3	6	9	13	17	20				MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72HORAS
	Temporal	4	10	14	18	21	23				BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.	1 MES
	Menor	5	15	19	22	24	25						
			A	B	C	D	E						
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda						
			<b>FRECUENCIA (PROBABILIDAD)</b>										

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Proceso	Actividad	Tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control		
					Nivel Prob. (P)	Nivel Sev. (S)	Clasific de Riesgo (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería
Servicios Generales		<b>Todos los trabajos</b>	Virus COVID 19	Contagio entre personal interno y externo	C	2	8			Control de te
Servicios Generales		Inspección y Señalización del área de trabajo	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel.	C	5	22			
Servicios Generales			Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	C	5	22			
Servicios Generales			Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13			
Servicios Generales		Inspección de herramientas	Herramientas en mal estado	Atrapamiento/contacto con herramientas en mal estado	B	5	19			
Servicios Generales			Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	B	5	19			
Servicios Generales			Herramientas manuales cortantes	Contacto con herramientas cortantes	C	4	19			

Control Administrativo	EPP	Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable
		P	S	PxS		
Uso de <b>PLAN PARA LA VIGILANCIA COVID-19</b>	Uso permanente de mascarilla	C	3	13		F. TECSOLD
Señalización del área de trabajo con cinta amarilla o roja		D	5	24		F. TECSOLD
Mantener Orden y Limpieza en el área de trabajo		D	5	24		F. TECSOLD
Uso de tres puntos de apoyo Charlas de 10 minutos EHS-E-004-SIG uso de escaleras	Uso de guantes de badana	D	3	17		F. TECSOLD
Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspección trimestral de herramientas	Uso de guantes de badana	C	5	22		F. TECSOLD
Capacitación en manejo de herramientas manuales. Uso de procedimiento EHS-E- 005-SIG Herramientas manuales, Mecánicas y eléctricas	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	C	5	22		F. TECSOLD
Procedimientos actualizados y difundidos a todo el personal. EHS-E- 005-SIG Herramientas manuales, Mecánicas y eléctricas	Guantes de maniobra anticorte según norma EN-344	D	4	21		F. TECSOLD
Inspección de Herramientas, uso correcto de herramientas	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	D	2	12		F. TECSOLD
Procedimientos actualizados y difundidos a todo el personal. <b>TS-PETS-003-SIG Mantenimiento de cadenas de oruga</b> EHS-E- 006-SIG Aislamiento de energía	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	E	5	25		F. TECSOLD
Procedimientos actualizados y difundidos a todo el personal. TS-PETS-039-SIG Mantenimiento de cadenas		D	2	12		F. TECSOLD

Servicios Generales	Cambio de tren de rodamiento	Inspección y Señalización del área de trabajo	Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel.	C	5	22					
Servicios Generales			Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	C	5	22					
Servicios Generales			Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13					
Servicios Generales		Inspección de herramientas	Herramientas en mal estado	Atrapamiento/contacto con herramientas en mal estado	B	5	19					
Servicios Generales			Manipulación de herramientas y objetos varios	Contacto con herramientas y objetos varios	B	5	19					
Servicios Generales			Herramientas manuales cortantes	Cotacto con herramientas cortantes	C	4	18					
Servicios Generales		Cambio de tren de rodamiento	Tafur Valencia, Michel Brush Henry	Equipos/máquinas/objetos en movimiento	Atrapamiento por contacto con equipos, máquinas, objetos en movimiento	Pág. 116 C	2	8			Uso de tacos, caballetes cadenas y estrobo	
Servicios Generales				Inadecuado bloqueo de equipos al abandonar la cabina (uso de tacos/lampón, Apagado de motor)	Colisión/Atropello/Volcadura	C	2	8				
Servicios Generales				<b>Cambio de Tren de rodamiento</b>	Empleo de equipos/herramientas a presión hidráulica	Contacto con líquidos a presión/atrapamiento por contacto con herramientas hidráulicas en movimiento	C	3	13			
Servicios Generales				Ruido	Exposición a niveles de ruido superiores al límite permitido	C	4	18				

Señalización del área de trabajo con cinta amarilla o roja		D	5	24	F. TECSOLD
Mantener Orden y Limpieza en el área de trabajo		D	5	24	F. TECSOLD
Uso de tres puntos de apoyo Charlas de 10 minutos EHS-E-004-SIG uso de escaleras	Uso de guantes de badana	D	3	17	F. TECSOLD
Capacitación en manejo de herramientas manuales. Inspección trimestral de herramientas	Uso de guantes de badana	C	5	22	F. TECSOLD
Capacitación en manejo de herramientas manuales.	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	C	5	22	F. TECSOLD
Uso de estándar EHS-E-005-SIG Herramientas manuales, Mecánicas y eléctricas	Guantes de maniobra anticorte según norma EN-344	D	4	21	F. TECSOLD
Tafur Valencia, Michel Brush Henry. Procedimientos actualizados y difundidos a todo el personal. <b>TS-PETS-040-SIG Cambio de Tren de rodamiento</b>	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	Pág. 117		12	F. TECSOLD
Procedimientos actualizados y difundidos a todo el personal. EHS- PETS- 006-SIG Bloqueo de energía. TS-PETS-040-SIG Cambio de Tren de rodamiento	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	D	2	12	F. TECSOLD
Procedimientos actualizados y difundidos a todo el personal. TS-PETS-040-SIG Cambio de Tren de rodamiento	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	D	3	17	F. TECSOLD
Procedimientos actualizados y difundidos a todo el personal. TS-PETS-003-SIG Mantenimiento de cadenas de oruga EHS- PETS- 006-SIG Bloqueo de energía EHS- PETS- 007-SIG Equipo de Protección Personal	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron, <b>tapones de oído</b>	D	4	21	F. TECSOLD
EHS- PETS- 007-SIG Equipo de Protección Personal	Uso de bloqueador solar.	D	4	21	F. TECSOLD



Servicios Generales	Servicio de Barrenado	<b>Barrenado de alojamiento</b>	Equipos/máquinas/objetos en movimiento	Atrapamiento por contacto con equipos, máquinas, objetos en movimiento	C	3	13				
Servicios Generales		Armar Componente	Trabajo a la intemperie	Exposición a radiación solar	<b>D</b>	<b>5</b>	<b>24</b>				
Servicios Generales		Orden y Limpieza		Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel	B	5	19			
Servicios Generales				Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	B	5	19			
Servicios Generales				Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13			
Servicios Generales	Mantenimiento de cucharón de excavadora	<b>Cambio de elementos de desgaste</b>	<b>Trabajos en caliente</b>	<b>Exposición a partículas calientes, gases, humos, incendio, explosión</b>	<b>C</b>	<b>2</b>	<b>8</b>			Uso de biombos	
Servicios Generales		<b>Reforzamiento de cucharón</b>	<b>Trabajos en caliente</b>	<b>Exposición a partículas calientes, gases, humos, incendio, explosión</b>	<b>C</b>	<b>4</b>	<b>18</b>				
Servicios Generales		Esmerilado	Materiales/partículas en proyección	Golpes/cortes por contacto con materiales/partículas en proyección	C	3	13			Uso de tecles, eslingas	
Servicios Generales		Orden y Limpieza		Suelo en mal estado/irregular	Caída al mismo nivel	<b>C</b>	<b>5</b>	<b>22</b>			
Servicios Generales				Objetos en el suelo	Caída al mismo nivel	<b>C</b>	<b>5</b>	<b>22</b>			
Servicios Generales				Uso de escaleras fijas	Caídas a distinto nivel	C	3	13			

EHS- PETS- 007-SIG Equipo de Protección Personal EHS- PETS- 002-SIG Trabajos en caliente. <b>TS-PETS-001-SIG Barrenado de Alojamiento</b>	Uso de EPP Para trabajos de soldadura	D	4	21	F. TECSOLD
EHS- PETS- 007-SIG Equipo de Protección Personal EHS- PETS- 001-SIG Barrenado de Alojamiento.	Uso de bloqueador solar.	E	5	25	F. TECSOLD
Señalización de área de trabajo, tener accesos definidos para el tránsito del personal.	Uso de EPP durante el trabajo	C	5	22	F. TECSOLD
Mantener Orden y Limpieza		C	5	22	F. TECSOLD
Señalización de área de trabajo, tener accesos definidos para el tránsito del personal, uso de los tres puntos de apoyo	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	D	3	17	F. TECSOLD
<b>TS-PETS-002-SIG Cambio de Elementos de Desgaste</b> EHS- PETS- 002-SIG Trabajos en caliente	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	D	2	12	F. TECSOLD
<b>TS-PETS-004-SIG Reforzamiento de cucharón</b>	2.1. Casco con barbiquejo, 2.2. Lentes de seguridad, 2.3. Tapones auditivos u orejeras, 2.4. Uniforme de trabajo con cinta reflectiva, 2.5. Chaleco reflectivo. 2.6. Zapatos con punta de acero, 2.7. Guantes de badana, 2.8. Guantes anticorte, 2.9. Respirador de media cara con filtros para humos metálicos 2.10. Bloqueador solar 2.11. Casco de seguridad 2.12. Careta de soldador 2.13. Casaca de cuero 2.14. Escarpín 2.15. Bloqueador solar 2.16. Repelente de insectos	D	4	21	F. TECSOLD
Uso de estándar EHS- PETS- 005-SIG Herramientas manuales y eléctricas EHS- PETS- 002-SIG Trabajos en caliente	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	D	3	17	F. TECSOLD
Señalización de área de trabajo, tener accesos definidos para el tránsito del personal.	Uso de EPP durante el trabajo	D	5	24	F. TECSOLD
Mantener Orden y Limpieza	Uso de guantes de badana	D	5	24	F. TECSOLD
Señalización de área de trabajo, tener accesos definidos para el tránsito del personal.	Guantes de: cuero, badana, nitrilo, hycron.	D	3	17	F. TECSOLD

**Anexo n° 14. FT-PO-001 Política documentada**

**Política de SST**

En Factoría TECSOLD SRL, comprendemos el valor de los colaboradores y conocemos la importancia de trabajar con seguridad, asegurando calidad y respetando el medio ambiente. Con nuestro compromiso, y en cumplimiento con las Leyes y Normas vigentes, establecemos nuestra política bajo los siguientes lineamientos:

- Contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a finalizar el 2022, involucrando al 100% de nuestros colaboradores, promoviendo un ambiente de trabajo libre de riesgos.
- Realizar la identificación de Peligros, evaluación de riesgos y establecer controles para mantener un ambiente de trabajo seguro, mediante inspecciones de trabajo ejecutadas por la gerencia, y respetando el derecho a decir “NO” ante una situación peligrosa.
- Cumplir con los programas anuales de capacitación continua en seguridad a nuestros colaboradores y desarrollar procedimientos de todas las actividades
- Fomentar la participación de los trabajadores con campañas anuales de seguridad para evitar actos y condiciones inseguras.

\_\_\_\_\_  
**Ing. Juan Chávez Mendoza**  
Gerente General  
Factoría Tecsold SRL

**Anexo n° 15. FT-F-004.1 Charla de Seguridad**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>	Código: Versión: Fecha: Página:		
<b>REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA</b>				
N° REGISTRO: _____				
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
MARCAR (X)				
<input type="checkbox"/> REUNIÓN	<input type="checkbox"/> CHARLA	<input type="checkbox"/> ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/> SIMULACRO DE EMERGENCIA	
<input type="checkbox"/> INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/> CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/> CAMPAÑA	<input type="checkbox"/> OTROS	
TEMA: _____				

## **Anexo n° 16. FT-F-016 Inspecciones**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SST</b>				Código: Versión: Fecha: Página 1 de 1
	<b>REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
<b>N° REGISTRO:</b>					
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
ÁREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN		
HORA DE LA INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)				
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR		
<b>OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA</b>					
<b>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN</b>					
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.					
<b>DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN</b>					
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>					
<b>ADJUNTAR :</b>					
- Lista de verificación de ser el caso.					
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma					

**Anexo n° 17. FT-F-014.1 Auditorias**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SST</b>				Código: Versión:01 Fecha: Página 1 de 1
	<b>REGISTRO DE AUDITORÍAS</b>				
<b>N° REGISTRO:</b>					
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
Tafur, Valeria Michel Brush Henry	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
<b>NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)</b>			<b>N° REGISTRO</b>		
<b>FECHAS DE AUDITORÍA</b>		<b>PROCESOS AUDITADOS</b>		<b>NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS</b>	

**Anexo n° 18.** FT-F-012.1 Informe de investigación de accidentes



		SISTEMA DE GESTIÓN DE SST			Código: +A1:AJ26 Versión: 01 Fecha: Página 1 de 1
		INFORME DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD			
N° REGISTRO:					
DATOS DEL EMPLEADOR:					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS (COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)					
ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES					
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma					

**Anexo n° 20. FT-I-00 Comité de SST**

### Comité SST

FACTORÍA TECSOLD S.R.L actualmente cuenta con 6 colaboradores (1 Gerente y 5 Técnicos), por lo que no es necesario establecer un comité de seguridad según la ley 29783.

#### **Comité de seguridad Bipartito y paritario.**

Gerente: Juan Chávez Mendoza

Supervisor de seguridad: Carlos Jambo Díaz

El supervisor, en colaboración con la gerencia de la empresa, se encargará de cumplir las funciones que se estipula la ley.

---

Juan Chávez Mendoza  
Gerente  
Factoría Tecsold S.R.L

**Anexo n° 21.** FT-F-00.5 Formato de perfil de cargo

		<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SST</b>		Código: Versión:01 Fecha: Página 1 de 1
		<b>DESCRIPCION DEL PUESTO</b>		
Puesto				
Área		Puesto Superior		
<b>PROYECTO U OBRA CONTRATADA (Descripción del objeto del Contrato de Servicio/Orden de Trabajo):</b>				
<b>ORGANIGRAMA</b>				
<b>SINTESIS DEL PUESTO</b>				
<b>Responsabilidades del Puesto (Principales Funciones)</b>				
(¿Qué hace? ¿Sobre qué? Y ¿Para qué lo hace?)				
1.				
2.				
3.				

<b>Requisitos del Puesto:</b>	
Formación Básica	
Otra formación complementaria	
Experiencia requerida	
Idioma	

<b>RIESGOS- EVENTO O EXPOSICIÓN PELIGROSA RELACIONADOS CON EL CARGO</b>
---

Exposición a ruido	<input type="checkbox"/>	Exposición a radiaciones no ionizantes	<input type="checkbox"/>	Ergonómico por espacio reducido	<input type="checkbox"/>	Ergonómico por posturas de trabajo	<input type="checkbox"/>	Caidas a distinto nivel	<input type="checkbox"/>	Contacto con partículas en proyección	<input type="checkbox"/>
Exposición a vibraciones.	<input type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias químicas	<input type="checkbox"/>	Contacto de la vista con polvo (material particulado)	<input type="checkbox"/>	Ergonómico por ambiente de trabajo	<input type="checkbox"/>	Golpeado por carga en movimiento	<input type="checkbox"/>	Atrapamiento por descarga de concentrado	<input type="checkbox"/>
Exposición a presiones anormales	<input type="checkbox"/>	Contacto de la vista con sustancias químicas	<input type="checkbox"/>	Contacto de la piel con polvo (material particulado)	<input type="checkbox"/>	Ergonómico por sobreesfuerzo	<input type="checkbox"/>	Golpeado por caída de herramientas / objetos (manipulación)	<input type="checkbox"/>	Contacto con electricidad	<input type="checkbox"/>
Contacto con superficies a altas o bajas temperaturas.	<input type="checkbox"/>	Contacto de la piel con sustancias químicas	<input type="checkbox"/>	Inhalación de gases de combustión	<input type="checkbox"/>	Ergonómico por condiciones de iluminación	<input type="checkbox"/>	Golpeado por fluidos a presión	<input type="checkbox"/>	Accidente vehicular (equipo liviano/pesado)	<input type="checkbox"/>
Contacto con fluidos a altas temperaturas.	<input type="checkbox"/>	Ingestión de sustancias químicas	<input type="checkbox"/>	Exposición a agentes biológicos	<input type="checkbox"/>	Ergonómico por jornadas de trabajo prolongadas	<input type="checkbox"/>	Golpeado por equipos / objetos en proyección	<input type="checkbox"/>	Potencial Explosión	<input type="checkbox"/>
Exposición a ambientes con altas y bajas temperaturas	<input type="checkbox"/>	Inhalación de polvo (material particulado)	<input type="checkbox"/>	Picadura de animales (insectos, ofidios)	<input type="checkbox"/>	Ergonómico por otras situaciones de estrés físico	<input type="checkbox"/>	Golpeado contra objetos / equipo	<input type="checkbox"/>	Potencial Incendio	<input type="checkbox"/>
Exposición a radiaciones ionizantes	<input type="checkbox"/>	Psicosociales por relaciones inadecuadas de trabajo.	<input type="checkbox"/>	Ergonómico por movimiento repetitivo	<input type="checkbox"/>	Caidas al mismo nivel	<input type="checkbox"/>	Golpeado por caída de rocas	<input type="checkbox"/>		

**Anexo n° 22.** FT-LV-001 Gráfico Lista de verificación- Antes Vs Después

Lista de verificación antes



Lista de verificación después



ANEXO II - 2011 - 1 - 015 Procedimiento 1.1.1.1

## **Identificación de Peligros Aspectos Ambientales y Evaluación de Riesgos y Aspectos Ambientales significativos.**

Para toda actividad, que haya involucrado un incidente (con pérdida) deberá realizarse Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgos, de forma INMEDIATA y evaluar le efectividad de los controles existentes (si los hubieran existido) y concluir respecto a nuevos controles (si fuera necesario).

***“Los peligros asociados a actividades RUTINARAS (triviales) como caminar, comer, etc., no serán evaluados”.***

***Las actividades rutinarias serán identificadas en el IPER y los perfiles de cargo (con respecto a los peligros administrativos y operacionales quedan identificados en el perfil de cargo) y las actividades no rutinarias serán identificados en el ATS (Análisis de Trabajo Seguro).***

**Teniendo los Peligros y Aspectos Ambientales identificados, los mismos podrán ser registrados en algunos de los siguientes documentos (ya sean Rutinarios y No Rutinarios).**

- ✓ *Reglamento Interno de Trabajo.*
- ✓ *Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.*
- ✓ *Procedimiento de Trabajo Seguro (Diseñado por Cargo), este documento a la vez es se transforme en Control Operacional.*
- ✓ *Obligación de Informar DAS (Riesgos Inherentes).*
- ✓ *Plan de Emergencias.*
- ✓ *Informes de Auditorias.*
- ✓ *Investigación de Incidente.*

**Anexo n° 24.** FT-PRO-001 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo



PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																			
DATOS DEL EMPLEADOR:																			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO				ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES									
FACTORIA TECSOLD SRL		20600240758		Av. Vía de Evitamiento sur S/N				Maestranza y soldadura		6									
<b>Objetivo General 4</b>		Realizar charlas de seguridad y Simulacros permanentemente.																	
<b>Meta</b>		100 % de cumplimiento anual																	
<b>Indicador</b>		(N° Actividades Realizadas / N° Actividades Propuestas )x 100%																	
<b>Presupuesto</b>		S/. 1.000,00																	
<b>Recursos</b>		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012 -TR, DS 023-2017 EM, Norma HOSAS 18001:2017, ISO 45001:2019 Recurso Humano, Guías, Procedimientos																	
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	2019												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	4.1. Realizar charlas de seguridad de 10 minutos.	Supervisor Seguridad-Gerente	Todas las áreas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	PERMANENTE	En proceso	
2	4.2. Realizar dos simulacros por año	Supervisor Seguridad-Gerente	Todas las áreas												x	x	30/11/2019	Pendiente	

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																			
DATOS DEL EMPLEADOR:																			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO				ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES									
FACTORIA TECSOLD SRL		20600240758		Av. Vía de Evitamiento sur S/N				Maestranza y soldadura		6									
<b>Objetivo General 5</b>		Validar e implementar permanente la Matriz IPERC de la empresa.																	
<b>Meta</b>		100 % de cumplimiento en 1 mes																	
<b>Indicador</b>		(N° Actividades Realizadas / N° Actividades Propuestas )x 100%																	
<b>Presupuesto</b>		S/. 100,00																	
<b>Recursos</b>		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012 -TR, DS 023-2017 EM, Norma HOSAS 18001:2017, ISO 45001:2019 Recurso Humano, Guías, Procedimientos																	
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	2019												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	5.1. Elaborar matriz de riesgos de acuerdo a las actividades de la empresa.	Colaboradores de FACTORIA TECSOLD SRL	Todas las áreas	X													01/01/2019	Terminado	
2	5.2. Validar la matriz de riesgo de acuerdo a las actividades y necesidades de la empresa.	Supervisor Seguridad-Gerente	Todas las áreas												X		01/01/2019	Terminado	
3	5.3. Establecer controles según escala para todos los riesgos que generen posibles eventos para una mejora en la seguridad.	Supervisor Seguridad-Gerente	Todas las áreas											X			01/01/2019	Terminado	

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																			
DATOS DEL EMPLEADOR:																			
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO				ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES									
FACTORIA TECSOLD SRL		20600240758		Av. Vía de Evitamiento sur S/N				Maestranza y soldadura		6									
<b>Objetivo General 6</b>		Establecer un Programa de Charlas en Salud e Higiene Ocupacional para mejorar la seguridad en el trabajo.																	
<b>Meta</b>		100 % de cumplimiento en 1 mes																	
<b>Indicador</b>		(N° Actividades Realizadas / N° Actividades Propuestas )x 100%																	
<b>Presupuesto</b>		S/. 500,00																	
<b>Recursos</b>		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012 -TR, DS 023-2017 EM, Norma HOSAS 18001:2017, ISO 45001:2019 Recurso Humano, Guías, Procedimientos																	
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	2019												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones	
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	6.1. Charla de Concientización sobre temas de Ergonomía- Posturas adecuadas.	Supervisor Seguridad-Administración	Todas las áreas												x		30/06/2019	Pendiente	
2	6.2. Charla de Concientización sobre Agentes químicos	Supervisor Seguridad-Administración	Todas las áreas												x		30/07/2019	Pendiente	
3	6.3. Charla de Concientización sobre Agentes físicos	Supervisor Seguridad-Administración	Todas las áreas												x		30/08/2019	Pendiente	

**Anexo n° 25.** FT-F-004.2 Inducción Específica

LOGO DE LA EMPRESA	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			Código:	
	Inducción Específica			Fecha:	
<p><b>Nombre:</b> _____</p> <p><b>Área:</b> _____</p> <p><b>Cargo:</b> _____</p> <p><b>Fecha:</b> _____</p>					
TEMAS		CAPACITADOR	DURACIÓN	FIRMA	
<p><b>I. CULTURA ORGANIZACIONAL</b></p> <p>Visión</p> <p>Misión</p> <p>Valores</p> <p>Políticas</p> <p><b>II. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Políticas</li> <li>· Reglamento Interno SST</li> </ul> <p><b>III. RECORRIDO POR LAS INSTALACIONES</b></p> <p>Oficinas</p> <p>Equipos con los que cuenta la empresa</p> <p>Trabajos de alto riesgo</p> <p>Uso de EPP</p>					
<hr style="width: 20%; margin-left: auto;"/> <p><i>Gerencia General</i></p>					

**Anexo n° 26.** FT-F-001.1 Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SST</b>	Código: Versión:01 Fecha: Página 1 de 1	
<b>REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>			
<b>ANEXO N° 15</b> <b>PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)</b>			
AREA : _____ LUGAR : _____ FECHA : _____ HORA INICIO : _____ HORA FINAL : _____ NUMERO : _____			
1.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO: _____ _____			
2.- RESPONSABLES DEL TRABAJO:			
OCUPACIÓN	NOMBRES	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO
3.- EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CASCO CON CARRILERA MAMELUCO GUANTES DE JEBE BOTAS DE JEBE RESPIRADOR C/GASES, POLVO PROTECTOR VISUAL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ARNES DE SEGURIDAD CORREA PARA LAMPARA MORRAL DE LONA PROTECTOR DE OÍDOS <b>OTROS</b> ..... .....
4.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIAL: _____ _____ _____			
5.- PROCEDIMIENTO: _____ _____ _____			
6.- AUTORIZACION Y SUPERVISION			
CARGO	NOMBRES	FIRMA	

**Anexo n° 27. FT-F-001.2 Análisis de Trabajo Seguro**

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SST				Codigo:	
		ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)				Versión:01	
Nombre del titular de la actividad minera		NOMBRE DE LA TAREA Ó TRABAJO:				Página: 1 de 1	
Categoría del Riesgo	Personal ejecutor	EPP:	Equipos y Herramientas:	Área:	Responsables del Cumplimiento:	N°/Codigo del ATS	
						Página:	Versión:
						Normas Legales:	
PROCEDIMIENTO		RIESGOS POTENCIALES		MEDIDAS PREVENTIVAS			
Elaborado por:		Revisado y Aprobado por:					
Fecha:	Fecha:	Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional		Gerente General			

Anexo n° 28. FT-PRO-002 Programa de capacitación

PROGRAMA ANUAL DE SALUD Y SALUD OCUPACIONAL- FACTORÍA TECSOLD SRL DS 023- 2017 EM

LOGO DE LA EMPRESA	INDUCCIÓN GENERAL	INDUCCIÓN ESPECÍFICA	Gestión y de la Seguridad y Salud Ocupacional basado en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Política de Seguridad y Salud Ocupacional																TOTAL (14 HORAS MÍNIMAS POR TRIMESTRE)						
			3	3	2	4	4	4	4	2	3	2	2	2	4	3	3	3		3	2				
N°	CARGO	FECHA	FECHA																						
1	GERENTE	30/09/2022	15/10/2022	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
2	JEFE Supervisor de seguridad	30/09/2022	15/10/2022	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
3	TORNERO	30/09/2022	15/10/2022	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
4	TÉCNICO SOLDADOR	30/09/2022	15/10/2022	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
5	TÉCNICO SOLDADOR / Barrenador	30/09/2022	15/10/2022	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
6	TÉCNICO SOLDADOR	30/09/2022	15/10/2022	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0

**Anexo n° 29.** FT-PLAN -001 Plan de respuesta a emergencias

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Código: FT-P-01-SGS
	<b>PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>	Versión:01 Fecha: 01 de Abril 2019 Página 1

**1. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA**

Contienen la descripción, paso a paso, de cómo se debe afrontar una situación de emergencia dependiendo del nivel de alerta que se pueda presentar.

A continuación, el detalle de los principales Procedimientos en caso de:

**1.1. Shock**

Cuando ocurra un “shock” siga estas reglas básicas:

Acostar al paciente con la cabeza hacia abajo, esto se puede conseguir levantando los pies de la camilla o banca, donde esté acostado el paciente, 6 pulgadas más alto que la cabeza.

- a) Constatar que la boca del paciente esté libre de cuerpos extraños y que la lengua esté hacia adelante.
- b) Suministrar al paciente abundante cantidad de aire fresco u oxígeno si existe disponible.
- c) Evitar el enfriamiento, por lo que se debe abrigar al paciente con una frazada y llevarlo al médico.

**1.2. Heridas Con Hemorragias**

Seguir el siguiente tratamiento:

- d) Se puede parar o retardar la hemorragia colocando una venda o pañuelo limpio sobre la herida y presionando moderadamente.
- e) Si la hemorragia persiste, aplique un torniquete (cinturón, pañuelo, etc.), en la zona inmediatamente superior a la herida y ajuste fuertemente.
- f) Acueste al paciente y trate de mantenerlo abrigado.
- g) Conduzca al herido al hospital.

Si el viaje es largo, suelte el torniquete cada 15 minutos para que circule la sangre.

**1.3. FRACTURAS**

Siga el siguiente tratamiento:

- h) No doble, ni tuerza, ni jale el miembro fracturado.
- i) Mantenga al paciente descansando y abrigado.

Por fracturas de espalda, cuello, brazo o de la pierna, no mueva al paciente y llame al

- j) médico.
- k) Por fracturas de cualquier otra parte del cuerpo, lleve al accidentado al médico.
- l) Si hay duda acerca de si un hueso está o no fracturado, trátese como fractura.

#### **1.4. QUEMADURAS**

Son lesiones que se producen a causa del calor seco o del calor húmedo y se clasifican de acuerdo al grado de lesión que causa en los tejidos del cuerpo en 1er, 2do y 3er grado.

- m) Para quemaduras leves o de primer grado se puede aplicar unguento y puede ser cubierta por una gasa esterilizada.
- n) Para quemaduras de segundo y tercer grado quite la ropa suelta y aplique una gasa esterilizada, lo suficientemente grande para cubrir la quemadura y la zona circundante para evitar el contacto del aire con la quemadura.

#### **1.5. INCENDIO**

Detectado el amago de incendio, comunicar a su jefe inmediato; si se encuentra en un frente externo a FACTERÍA comunique al responsable de lugar. Todo el personal del Taller debe retirarse a un lugar seguro aproximadamente a unos 50 metros del lugar del evento.

El jefe de área, supervisor o responsable, debe asegurarse de que todo el personal ha salido a salvo y está concentrado en la "Zona Segura", harán un recuento de su gente, de faltar alguna persona y comprobarse que está dentro de la zona del siniestro, se ordenará su rescate y Primeros Auxilios.

El resto del personal deberá permanecer en el punto de reunión hasta que reciban instrucciones finales.

En caso de estar capacitado realice lo siguiente:

“DATOS SOBRE COMO EXTINGIR UN AMAGO DE INCENDIO CON EXTINTOR PORTATIL”

Pararse a una distancia aproximada de 2 metros del fuego para intentar extinguirlo (2,5 a 3 metros si tiene que ver con líquidos inflamables).

### 1.6. TERREMOTO

- Permanezca calmado.
- Evite el uso de escaleras.
- En cualquier movimiento sísmico de inmediato actúe “agachándose y cubriéndose” ubíquese debajo de un escritorio firme, mesa o marco de la puerta.
- Sostenerse de algún objeto que le permita mantener el equilibrio mientras las cosas se están moviendo. Aléjese de las ventanas y evite el desplazamiento de restos como: artefactos livianos, objetos pesados sobre estantes de almacén, oficina, computadoras. etc.
- Si hay la orden para evacuar, salga del Taller o almacén, ubíquese en los lugares designados como “Zonas seguras” en caso de sismos.

### 1.7. ATRAGANTAMIENTO CON ALIMENTOS

- Si usted observa que una persona que está comiendo súbitamente presenta síntomas de angustia, se lleva las manos al cuello sospecha de un atragantamiento.
- Pregunte a la persona si puede respirar, si responde con voz quiere decir que si está respirando, no aplique la maniobra si fuera un paro cardíaco sería muy peligrosa.
- Si la persona no puede hablar colóquela de pie, colóquese usted detrás de ella con los pies algo separados.
- Pasando sus brazos debajo de las axilas del atragantado coloque una mano en puño debajo del esternón, la otra mano debe envolver a la mano apoyada.
- Presione fuertemente hacia adentro y arriba como queriendo entrar debajo de las costillas al mismo tiempo levante al paciente de este modo actuarán dos fuerzas la presión hecha por usted y el peso del paciente.
- Si no se despeja la vía aérea repita la maniobra cuantas veces sea necesaria.



En personas obesas:

- Si usted calcula que no podrá levantar a la persona colóquela en el piso en posición supina (boca arriba) monte a caballo sobre sus muslos y coloque una mano en puño al final del esternón con la otra mano rodee la mano apoyada.
- Con los brazos extendidos y sin doblar los codos presione hacia adentro y adelante como queriendo meterse debajo de las costillas al mismo tiempo deje caer su peso sobre las manos.
- Si no despeja la vía aérea repita la maniobra la veces que sea necesaria



En uno mismo:

- Si usted sufre un atragantamiento y se encuentra solo o las personas que lo rodean desconocen la maniobra, colóquese de pie detrás de una silla de preferencia de espaldar angosto.
- Apoye el final del esternón en el espaldar en dirección hacia adentro y arriba como queriendo meterlo debajo de las costillas al mismo tiempo déjese caer sobre este.
- Si no despeja la vía aérea repita la maniobra las veces que sea necesario.



Colocar el puño sobre el ombligo mientras se sostiene el puño con la otra mano.

Inclinarse sobre una silla o encimera y llevar el puño hacia sí con fuerza y presionando hacia arriba

ADAM

**Anexo n° 30.** FT-P-009 Selección, evaluación y trabajo con contratistas.

<b>INFORMACIÓN DE LA COMPAÑÍA</b>			
Nombre del proveedor:			
Nombre Comercial:			
Dirección:			
Teléfono:			
Giro de la Empresa:			
Nombre del Contacto/Cargo:			
Número de Celular:			
Número de Empleados:			
<b>1. Calidad</b>			
<b>2. Seguridad y Salud en el trabajo</b>			
	Hace 3 Años	Hace 2 Años	Hace 1 Año
a. Número total de accidentes			
b. Causa del accidente.			
1.2 ¿Cuántos accidentes fatales ha tenido su compañía en los últimos 3 años?.....			
1.3 ¿Cuántos años de experiencia tiene su empresa en el rubro del concurso en el que se está presentando?			
Número de Años:			
<b>2. Medio Ambiente</b>			

### Anexo n° 31. FT-P-002 Requisitos legales

N°	LEGALIDAD	TITULO/CONTENIDO	PROCEDENCIA	ARTICULO Y REQUISITO APLICABLE	TOTAL DE REQUISITOS	REQUISITOS CUMPLIDOS
001	LEY 17752	Ley General del Agua	Ministerio del ambiente	<input type="button" value="VER"/>	2	
002	LEY 29783	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería	Ministerio del Trabajo	<input type="button" value="VER"/>	17	
003	D.S. N° 016 – 2009 – MTC	Ley de Tránsito	SUTRAN: Superintendencia de Transporte	<input type="button" value="VER"/>	11	
004	DS_017-2012- Educación en ambiente	Educación de ambiente	Ministerio de Ambiente	<input type="button" value="VER"/>	1	
005	Ley 27314	Ley General de Residuos sólidos	Ministerio de Salud	<input type="button" value="VER"/>	2	
<b>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS</b>					<b>33</b>	<b>0</b>
						<b>0.00</b>

Anexo n° 32. FT-RISST-001 Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

# Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo 2019



## REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### I. RESUMEN EJECUTIVO

Nuestra Empresa, FACTORÍA TECSOLD SRL se dedica al rubro de metal mecánico, cuenta con 01 turno de trabajo, nuestra sede principal es de 01 piso, está ubicada en Av. Vía de Evitamiento S/N (Ref. Frente al grifo Repsol) y abarca un área construida de 538.16 m<sup>2</sup>. Se encuentra ubicada en la Región de Cajamarca.

Nuestros principales insumos son soldadura, planchas de metal, trapo industrial, pintura, etc.

### II. OBJETIVOS Y ALCANCES

#### 2.1.OBJETIVOS

Art. N°1: Este Reglamento tiene como objetivos:

- a. Garantizar las condiciones de seguridad y salvaguardar la vida, la integridad física y el bienestar de los trabajadores, mediante la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales.
- b. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- c. Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a fin de evitar y prevenir daños a la salud, a las instalaciones o a los procesos en las diferentes actividades ejecutadas, facilitando la identificación de los riesgos existentes, su evaluación, control y corrección.
- d. Proteger las instalaciones y bienes de la empresa, entidad pública o privada, con el objetivo de garantizar la fuente de trabajo y mejorar la productividad.
- e. Estimular y fomentar un mayor desarrollo de la conciencia de prevención entre los trabajadores, incluyendo regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso entre los que presten servicios de manera esporádica en las instalaciones del

empleador, con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## 2.2. ALCANCE

Art. N°2: El alcance del presente Reglamento comprende a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla FACTORÍA TECSOLD SRL en todas sus *sucursales/filiales/dependencias* a nivel nacional. Por otra parte, establece las funciones y responsabilidades que con relación a la seguridad y salud en el trabajo deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades totales o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.

## III. LIDERAZGO Y COMPROMISOS, Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

### 3.1. LIDERAZGO Y COMPROMISOS

Art. N°3: El personal directivo o la Alta Dirección se compromete a:

1. Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
2. Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que contiene el presente reglamento.
3. Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
4. Establecer programas de seguridad y salud en el trabajo, definidos y medir el desempeño en la seguridad y salud llevando a cabo las mejoras que se justifiquen.
5. Operar en concordancia con las prácticas aceptables de la empresa, entidad pública o privada, y con pleno cumplimiento de las leyes y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo.
6. Investigar las causas de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes; así como desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
7. Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para lo cual se inducirá,

entrenará, capacitará y formará a los trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus labores.

8. Mantener un alto nivel de alistamiento para actuar en casos de emergencia, promoviendo su integración con el Sistema Nacional de Defensa Civil.
9. Exigir que los proveedores y contratistas cumplan con todas las normas aplicables de seguridad y salud en el trabajo.
10. Respetar y cumplir las normas vigentes sobre la materia.

### **3.2.POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD**

Art. N°4: Nuestra organización tiene como política:

#### **Política de SST**

En Factoría TECSOLD SRL, comprendemos el valor de los colaboradores y conocemos la importancia de trabajar con seguridad, asegurando calidad y respetando el medio ambiente. Con nuestro compromiso, y en cumplimiento con las Leyes y Normas vigentes, establecemos nuestra política bajo los siguientes lineamientos:

Contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a finalizar el 2022, involucrando al 100% de nuestros colaboradores, promoviendo un ambiente de trabajo libre de riesgos.

Realizar la identificación de Peligros, evaluación de riesgos y establecer controles para mantener un ambiente de trabajo seguro, mediante inspecciones de trabajo ejecutadas por la gerencia, y respetando el derecho a decir “NO” ante una situación peligrosa.

Cumplir con los programas anuales de capacitación continua en seguridad a nuestros colaboradores y desarrollar procedimientos de todas las actividades

Fomentar la participación de los trabajadores con campañas anuales de seguridad para evitar actos y condiciones inseguras.

---

Ing. Juan Chávez Mendoza  
Gerente General  
Factoría Tecsold SRL

IV.

## V. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

### 4.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

#### 4.1.1. DEL EMPLEADOR:

Art. N°5: El empleador asume su responsabilidad en la organización del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo; y, garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones que sobre el particular establece la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, para lo cual:

- a. El empleador será responsable de la prevención y conservación del lugar de trabajo asegurando que esté construido, equipado y dirigido de manera que suministre una adecuada protección a los trabajadores, contra accidentes que afecten su vida, salud e integridad física.
- b. El empleador instruirá a sus trabajadores, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada, respecto a los riesgos a que se encuentren expuestos en las labores que realizan y particularmente aquellos relacionados con el puesto o función (a efectos de que el trabajador conozca de manera fehaciente los riesgos a los que está expuesto y las medidas de prevención y protección que debe adoptar o exigir al empleador), adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.
- c. El empleador desarrollará acciones de sensibilización, capacitación y entrenamiento destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de seguridad y salud en el trabajo. Las capacitaciones se realizarán dentro de la jornada de trabajo, sin implicar costo alguno para el trabajador.
- d. El empleador proporcionará a sus trabajadores los equipos de protección personal de acuerdo a la actividad que realicen y dotará a la maquinaria de resguardos y dispositivos de control necesarios para evitar accidentes.
- e. El empleador promoverá en todos los niveles una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo.

- f. Para el caso del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: El empleador dará facilidades y adoptará medidas adecuadas que aseguren el funcionamiento efectivo del Comité de Seguridad en el Trabajo, y brindará la autoridad que requiera para llevar a cabo sus funciones.
- g. Para el caso del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo: El empleador brindará al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo la autoridad que requiera para llevar a cabo sus funciones.
- h. Para el caso del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: El empleador garantizará el cumplimiento de los acuerdos adoptados por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con lo previsto en el artículo 54º del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- i. Para el caso del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo: El empleador garantizará el cumplimiento de los acuerdos que éste haya adoptado con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, que consten en el registro respectivo de conformidad con lo previsto en el artículo 52º del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **4.1.2. DE LOS TRABAJADORES:**

Art. N°6: En aplicación del principio de prevención, todo trabajador está obligado a cumplir las normas contenidas en este Reglamento y otras disposiciones complementarias, incluyendo al personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada en lo que les resulte aplicable. En ese sentido, los trabajadores:

- a. Harán uso adecuado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con lo dispuesto en el presente Reglamento, para su protección o la de terceros. Asimismo, cumplirán todas las instrucciones de seguridad procedente o aprobada por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo.
- b. Deberán informar a su jefe inmediato, y estos a su vez a la Instancia Superior, de los accidentes e incidentes ocurridos por menores que estos sean.

- c. Se abstendrán de intervenir, modificar, desplazar, dañar o destruir los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección y la de terceros; asimismo, no modificarán los métodos o procedimientos adoptados por la empresa, entidad pública o privada.
- d. Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
- e. Se someterán a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.
- f. Estarán prohibidos de efectuar bromas que pongan en riesgo la vida de otro trabajador y de terceros, los juegos bruscos y, bajo ninguna circunstancia, trabajar bajo el efecto de alcohol o estupefacientes.

#### **4.2. ORGANIZACIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

##### **4.2.1. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (O DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, DE SER EL CASO)**

Por la envergadura de FACTORÍA TECSOLD SRL, actualmente no se ha establecido un comité ni elegido el supervisor de seguridad, sin embargo se cuenta con un jefe de seguridad, el cual deberá cumplir con:

Art. N°7: Toda reunión, debe ser asentado en un Libro de Actas, exclusivamente destinado para estos fines.

*En el caso de establecerse un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá las siguientes funciones:*

- a. 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 en el trabajo.
- b. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- c. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- e. 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.
- f. Aprobar el Plan Anual de Capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
- g. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- i. Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- j. Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.  
Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas,
- k. instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- l. Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- m. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- n. Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.

- o. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.
- p. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- q. Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- r. Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información: r.1) El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
  - r.2) La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
  - r.3) Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
  - r.4) Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- s. Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- t. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el Programa Anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

*Para el caso del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:* El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo debe llevar un registro donde consten los acuerdos adoptados con la máxima autoridad de la empresa o empleador.

*El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo de ser el caso) tendrá las siguientes responsabilidades:*

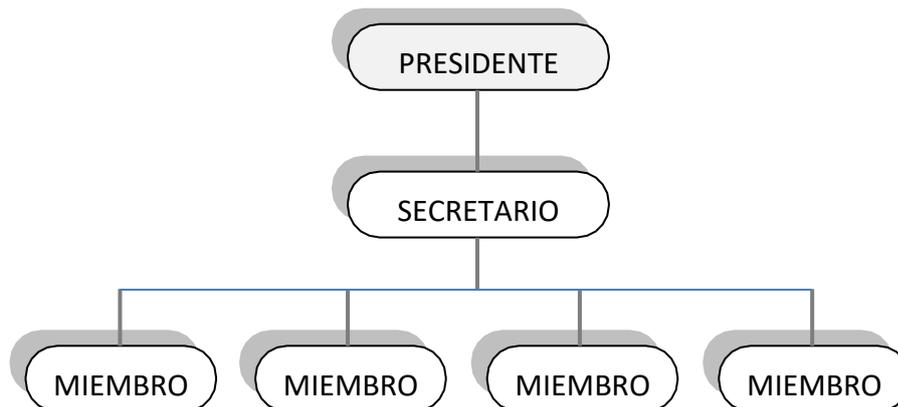
- a) Debe desarrollar sus funciones con sujeción a lo señalado en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, no estando facultado a realizar actividades con fines distintos a la prevención y protección de la seguridad y salud.
- b) Coordina y apoya las actividades de los Subcomités o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso.

- c) Realiza sus actividades en coordinación con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Anualmente redacta un informe resumen de las labores realizadas.

#### 4.2.2. ORGANIGRAMA DEL COMITÉ:

Art. N°8: El presente organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. El empleador adoptará el siguiente organigrama funcional para el Comité:

#### ORGANIGRAMA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



#### 4.2.3. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (PASSO)

Art. N°9: En caso de establecerse un *Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo*, este aprobará el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, que es el conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la empresa, entidad pública o privada para ejecutar a lo largo de un año. Este programa deberá ser elaborado por quienes tienen a su cargo la seguridad y salud en el trabajo en FACTORÍA TECSOLD SRL, *entidad pública o privada* y forma parte de la documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en



#### **4.3. IMPLEMENTACIÓN DE REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Art. N°11: Para la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el empleador deberá tener los siguientes registros:

- a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h) Registro de auditorías.

#### **4.4. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS EMPRESAS, ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS QUE BRINDAN SERVICIOS**

Art. N°12: Las empresas contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores deberán garantizar:

- a) La seguridad y salud de los trabajadores que se encuentren en el lugar donde fueron destacados.
- b) La contratación de los seguros de acuerdo a las normas vigentes durante la ejecución del trabajo.
- c) El cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo.

(Otras que se deriven de la obligación establecida por el empleador principal o usuario en materia de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a las normas vigentes).

## **VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES**

Disposiciones de seguridad y salud en el trabajo:

Art. N°13: Está terminantemente prohibido el acceso de clientes a taller debido a los trabajos de alto riesgo a los que se expone, en caso de que sea necesario su ingreso debe ser autorizado por una jefatura que certifique el uso correcto de EPP, y se cumpla con las recomendaciones de seguridad establecidas por FACTORÍA TECSOLD SRL.

Art N°14: En los lugares de los establecimientos industriales, donde se use, manipule, almacene, transporte, etc., materiales o líquidos combustibles o inflamables, estará terminantemente prohibido fumar o usar llamas descubiertas o luces que no sean a prueba de fuego o explosión. (Ref.: Art. 181 del D.S. N° 42-F)

Art. N°15: El trabajador está obligado a usar correctamente el EPP (Equipo de Protección Personal) en los ambientes de trabajo señalizados para tal efecto, siempre y cuando haya sido previamente informado y capacitado sobre su uso.

Art. N°16: Cuando se realice trabajos de alto riesgo como Izaje, trabajos en altura, trabajos en caliente (soldadura), barrenado, pintura y maestranza no se debe utilizar celular debido a la distracción que genera.

Art. N°17: Para subir y bajar escaleras, cualquier persona debe utilizar sus tres puntos de apoyo (dos pies y una mano) de modo tal que evite caídas.

Art. N° 18: Todo el personal dentro de las instalaciones de FACTORÍA TECSOLD SRL debe respetar y aplicar los procedimientos de la lista maestra de documentos con la finalidad de mantener la gestión eficiente del sistema seguridad y salud en el trabajo.

## **VII. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS**

Art. N°19: Está prohibido cambiar la ubicación de muebles y enseres, obstaculizando el libre acceso hacia las salidas y vías de evacuación.

Art. N° 20: Toda empresa tercera que brinde servicios para FACTORÍA TECSOLD SRL dentro de sus instalaciones debe cumplir con los requisitos del área EHS, así mismo cumplir con las disposiciones de las jefaturas de área.

## **VIII. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS**

### **7.1. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

#### **7.1.1 PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

Art. N°21: FACTORÍA TECSOLD SRL posee en sus instalaciones suficientes equipos para la extinción de incendios que se adapten a los riesgos particulares que estos presentan. Las personas entrenadas en el uso correcto de estos equipos se harán presentes durante todos los periodos normales de trabajo.

Art. N°22: Los equipos y las instalaciones que presenten grandes riesgos de incendios deben ser construidos e instalados, siempre que sea factible, de manera que sea fácil aislarlos en caso de incendio.

#### **A.1.1 PASILLOS Y PASADIZOS**

Art. N°23: En los lugares de trabajo, el ancho del pasillo entre máquinas, instalaciones y rumas de materiales, no debe ser menor de 60 cm.

Art. N°24: Donde no se disponga de acceso inmediato a las salidas se debe disponer, en todo momento, de pasajes o corredores continuos y seguros, que tengan un ancho libre no menor de 1.12 mt. y que conduzcan directamente a la salida (Ref.: Art. 121 del D.S. N° 42-F).

#### **A.1.2 ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS**

Art. N°25: Todos los accesos de las escaleras que puedan ser usadas como medio de escape, deben ser marcados de tal modo que la dirección de salida hacia la calle sea clara.

Art. N°26: Las puertas de salida se colocan de tal manera que sean fácilmente visibles y no se deben permitir obstrucciones que interfieran el acceso o la visibilidad de las mismas.

Art. N°27: Las salidas deben estar instaladas en número suficiente y dispuestas de tal manera que las personas ocupadas en los lugares de trabajo puedan abandonarlas inmediatamente, con toda seguridad, en caso de emergencia. El ancho mínimo de las salidas serán de 1.12 mt.

Art. N°28: Las puertas y pasadizo de salida, deben ser claramente marcados con señales que indiquen la vía de salida y deben estar dispuestas de tal manera que sean fácilmente ubicables.

### **7.1.2 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

#### **CONDICIONES GENERALES**

Art. N°29: El fuego es una oxidación rápida de un material combustible, que produce desprendimiento de luz y calor, pudiendo iniciarse por la interacción de 3 elementos: oxígeno, combustible y calor.

La ausencia de uno de los elementos mencionados evitará que se inicie el fuego.

Los incendios se clasifican, de acuerdo con el tipo de material combustible que arde, en:

INCENDIO CLASE A: Son fuegos que se producen en materiales combustibles sólidos, tales como: madera, papel, cartón, tela, etc.

INCENDIO CLASE B: Son fuegos producidos por líquidos inflamables tales como: gasolina, aceite, pintura, solvente, etc.

INCENDIO CLASE C: Son fuegos producidos en equipos eléctricos como: motores, interruptores, reóstatos, etc.

Art. N°30: Cualquier trabajador que detecte un incendio debe proceder de la forma siguiente:

- a) Dar la alarma interna y externa.
- b) Proceder a usar los sistemas contra incendios o extintores si se encuentra capacitado.
- c) En caso de no estar capacitado, evacuar el área de manera ordenada con dirección a la puerta de salida más cercana.

Art. N°: Consideraciones generales importantes:

- a) La mejor forma de combatir incendios es evitando que estos se produzcan.
- b) Mantengan su área de trabajo limpio, ordenado y en lo posible libre de materiales combustibles y líquidos inflamables.
- c) No obstruya las puertas, vías de acceso o pasadizos, con materiales que puedan dificultar la libre circulación de las personas.
- d) Informe a su Superior sobre cualquier equipo eléctrico defectuoso.
- e) Familiarícese con la ubicación y forma de uso de los extintores y grifos contra incendios. *(Si se cuenta con este medio)*.
- f) En caso de incendio de equipos eléctricos, desconecte el fluido eléctrico. No use agua ni extintores que la contengan si no se ha cortado la energía eléctrica.
- g) La operación de emplear un extintor dura muy poco tiempo. Por consiguiente, utilícelo bien, acérquese lo más que pueda, dirija el chorro a la base de las llamas, no desperdicie su contenido.
- h) Obedezca los avisos de seguridad y familiarícese con los principios fundamentales de primeros auxilios.

## **7.2. AGUA, ABASTECIMIENTO, USO Y EQUIPO**

Art. N°31: El empleador cuenta con agua para abastecimiento, en caso de incendio de materiales combustibles ordinarios (clase A).

Art. N°32: En los incendios de tipo B y C, no se usa agua para extinguirlos, debiéndose usar otros medios de extinción adecuados como extintores.

### **7.3. EXTINTORES PORTÁTILES**

Art. N°33: El empleador debe dotar de extintores de incendios adecuados al tipo de incendio que pueda ocurrir, considerando la naturaleza de los procesos y operaciones.

Art. N°34: Los aparatos portátiles contra incendios, deben ser inspeccionados por lo menos una vez por mes y ser recargados cuando se venza su tiempo de vigencia o se utilicen, se gaste o no toda la carga.

Art. N°35: Cuando ocurran incendios en lugares con presencia de equipos eléctricos, los extintores para combatirlos son de polvo químico seco; en caso de que el incendio sea en el centro de cómputo, laboratorios o se trate de equipos sofisticados, se deben utilizar los extintores de gas carbónico (CO<sub>2</sub>) para su extinción.

### **7.4. SISTEMAS DE ALARMAS Y SIMULACROS DE INCENDIOS**

Art. N°36: El empleador debe realizar ejercicios de modo que se simulen las condiciones de un incendio, además se debe adiestrar a las brigadas en el empleo de los extintores portátiles, evacuación y primeros auxilios e inundación. El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, que incluye las instrucciones y ejercicios respectivos, se debe iniciar desde el mes de enero de cada año.

Art. N°37: En caso de evacuación, el personal debe seguir la señalización indicada como SALIDA.

Art. N°38: Para combatir los incendios que puedan ocurrir, el empleador debe formar la brigada contra incendios. (Va si se va a formar brigada contra incendios).

### **7.5. ALMACENAJE DE SUSTANCIAS INFLAMABLES**

Art. N°39: Se deben tomar las medidas para evitar el escape de líquidos inflamables hacia desagües y detener cualquier pérdida de líquido dentro de la zona de seguridad, así como también para evitar la formación de mezclas explosivas o inflamables de vapores y aire,

especialmente durante el trasiego.

Art. N°40: Queda terminantemente prohibido el empleo de líquidos inflamables para fines de limpieza en general, excepto para aquellos casos en que las condiciones técnicas del trabajo, así lo exijan, en cuyo caso estos trabajos se deben efectuar en locales adecuados, libres de otras materias combustibles, dotados de los sistemas preventivos contra incendios.

Art. N°41: En los locales donde se use, manipule, almacene, transporte, etc., materiales o líquidos combustibles o inflamables, debe estar terminantemente prohibido fumar o usar llamas descubiertas o luces que no sean a prueba de fuego o explosión.

#### **7.6. GASES COMPRIMIDOS (De ser el caso)**

Art.N°42: Para manipular los cilindros que contengan gases comprimidos, se debe observar lo siguiente:

- a) Pueden ser depositados al aire libre, de pie, debidamente atados con una cadena, estando adecuadamente protegidos contra los cambios excesivos de temperatura y los rayos directos del sol o de la humedad permanente.
- b) Los cilindros de acetileno, oxígeno u otros gases deben ser manejados con precauciones por personas experimentadas. No se deben depositar gases comprimidos cerca de sustancias inflamables.
- c) No hacer rodar los cilindros, estos deben transportarse en sus carritos respectivos.
- d) Los cilindros que contengan gases licuados, se deben almacenar en posición vertical o cercana a la vertical, debidamente sujetado con cadena o soga para evitar su caída.
- e) No se deben dejar caer, ni se exponerlos a choques violentos los cilindros de gases.
- f) Cuando se utilicen cilindros, estos se deben sujetar con correas, collares o cadenas, para evitar que se vuelquen.
- g) Los cilindros de gases deben ser transportados en la planta mediante dispositivos apropiados.
- h) Los casquetes de protección de las válvulas de los cilindros de gases deben estar

colocados en su posición cuando los cilindros se transporten o cuando no estén en uso.

- i) Los cilindros se deben mantener a distancia suficiente, desde el punto de vista de la seguridad, de todo trabajo en el que se produzcan llamas, chispas o metal fundido, que ocasionen el calentamiento excesivo en los cilindros.
- j) Los cilindros de oxígeno no se deben manipular con las manos o guantes grasientos, ni se debe emplear grasa o aceite como lubricante en las válvulas, accesorios, manómetros o en el equipo regulador.

## **7.7. ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS**

Art. N°43: Ningún colaborador de FACTORÍA TECSOLD SRL debe permitir que se acumulen en el piso desperdicios de material inflamable, los cuales deben ser destruidos o acumulados separadamente de otros desperdicios.

Art. N°44: Se debe disponer de recipientes para recoger inmediatamente los trapos saturados de aceite, pintura u otros materiales combustibles, sujeto a combustión espontánea en los lugares de trabajo donde estos se produzcan.

Art. N°45: Diariamente el encargado de limpieza debe recolectar los recipientes de basura de cada ambiente, colocándolos en un lugar determinado para ser erradicados de la empresa, entidad pública o privada.

## **7.8. SEÑALES DE SEGURIDAD**

### **7.8.1. OBJETO**

Art. N°46: El objeto de las señales de seguridad es el hacer conocer con la mayor rapidez posible, la posibilidad de accidente y el tipo de accidente y la existencia de circunstancias particulares.

### **7.8.2. DIMENSIONES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD**

Art. N° 47: Las señales de seguridad serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fijan. En todos los casos el símbolo de seguridad, debe ser identificado desde una distancia segura.

Art. N°48: Las dimensiones de las señales de seguridad son las siguientes:

- Círculo : 20 cm. de diámetro
- Cuadrado : 20 cm. de lado
- Rectángulo : 20 cm. de altura y 30 cm. de base
- Triángulo equilátero : 20 cm. de lado

Estas dimensiones pueden multiplicarse por las series siguientes: 1.25, 1.75, 2, 2.25, 2.5, y 3.5, según sea necesario ampliar el tamaño.

### 7.8.3. APLICACIÓN DE LOS COLORES Y SÍMBOLOS EN LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

Art. N°49: Las señales de prohibición tienen como color de fondo blanco, la corona circular y la barra transversal son rojos, el símbolo de seguridad negro y se ubica al centro y no se superpone a la barra transversal, el color rojo cubre como mínimo el 35% del área de la señal.

Art. N°50 : Las señales de advertencia tienen como color de fondo el amarillo, la banda triangular negra, el símbolo de seguridad negro y ubicado en el centro, el color amarillo debe cubrir como mínimo el 50% de área de la señal.

Art. N°51: Las señales de obligatoriedad tendrán un color de fondo azul, la banda circular es blanca, el símbolo de seguridad es blanco y debe estar ubicado en el centro, el color azul cubre como mínimo el 50% del área de la señal.

Art. N°52: Las señales informativas se deben ubicar en equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. Las formas de las señales informativas deben ser cuadradas o rectangulares, según convengan a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto. El símbolo de seguridad es blanco, el color de fondo es verde y debe cubrir como mínimo el 50% del área de la señal.

## **7.9. PRIMEROS AUXILIOS**

### **7.9.1. GENERALIDADES**

Art. N°53: El principal objetivo de los primeros auxilios es evitar por todos los medios posibles la muerte o la invalidez de la persona accidentada.

Otros de los objetivos principales es brindar un auxilio a la persona accidentada, mientras se espera la llegada del médico o se le traslada a un hospital.

### **7.9.2. REGLAS GENERALES**

Art. N°54: Cuando se presente la necesidad de un tratamiento de emergencia, siga estas reglas básicas:

- a) Evite el nerviosismo y el pánico.
- b) Si se requiere acción inmediata para salvar una vida (respiración artificial, control de hemorragias, etc.) haga el tratamiento adecuado sin demora en caso de estar capacitado.
- c) Haga un examen cuidadoso de la víctima.
- d) Nunca mueva a la persona lesionada, a menos que sea absolutamente necesario para retirarla del peligro.
- e) Avise a su jefatura inmediata.

### **7.9.3. TRATAMIENTOS**

#### **7.9.3.2. SHOCK**

Art. N°55: Cuando ocurra un “shock” siga estas reglas básicas:

Acostar al paciente con la cabeza hacia abajo, esto se puede conseguir levantando los pies de la camilla o banca, donde esté acostado el paciente, 6 pulgadas más alto que la cabeza.

- a) Constatar que la boca del paciente esté libre de cuerpos extraños y que la lengua esté hacia adelante.

- b) Suministrar al paciente abundante cantidad de aire fresco u oxígeno si existe disponible.
- c) Evitar el enfriamiento, por lo que se debe abrigar al paciente con una frazada y llevarlo al médico.

#### **7.9.3.3. HERIDAS CON HEMORRAGIAS**

Art. N°56: Seguir el siguiente tratamiento:

- a) Se puede parar o retardar la hemorragia colocando una venda o pañuelo limpio sobre la herida y presionando moderadamente.
- b) Si la hemorragia persiste, aplique un torniquete (cinturón, pañuelo, etc.), en la zona inmediatamente superior a la herida y ajuste fuertemente.
- c) Acueste al paciente y trate de mantenerlo abrigado.
- d) Conduzca al herido al hospital.

Si el viaje es largo, suelte el torniquete cada 15 minutos para que circule la sangre.

#### **7.9.3.4. FRACTURAS**

Art. N°57: Siga el siguiente tratamiento:

- a) No doble, ni tuerza, ni jale el miembro fracturado.
- b) Mantenga al paciente descansando y abrigado.
- c) Por fracturas de espalda, cuello, brazo o de la pierna, no mueva al paciente y llame al médico.
- d) Por fracturas de cualquier otra parte del cuerpo, lleve al accidentado al médico.
- e) Si hay duda acerca de si un hueso está o no fracturado, trátese como fractura.

#### **7.9.3.5. QUEMADURAS**

Art. N°58: Son lesiones que se producen a causa del calor seco o del calor húmedo y se clasifican de acuerdo al grado de lesión que causa en los tejidos del cuerpo en 1er, 2do y 3er grado.

- a) Para quemaduras leves o de primer grado se puede aplicar ungüento y

puede ser cubierta por una gasa esterilizada.

- b) Para quemaduras de segundo y tercer grado quite la ropa suelta y aplique una gasa esterilizada, lo suficientemente grande para cubrir la quemadura y la zona circundante para evitar el contacto del aire con la quemadura.

#### **7.9.3.6. RESPIRACIÓN BOCA A BOCA**

Art. N°59: Es un método efectivo mediante el cual se revive a una persona que no puede respirar por sí misma, su aplicación nunca daña a la víctima, aunque la falta de ésta puede resultar fatal ya que cualquier demora puede producir consecuencias graves o fatales.

- a) Acueste de espaldas y en su posición horizontal al lesionado y colóquese al lado junto a la cabeza.
- b) Levante la mandíbula inferior para asegurar el paso del aire.
- c) Trate de cubrir la boca, para ello introduzca el dedo, pulgar y tire del mentón hacia delante, con la otra mano tape los orificios nasales (eso evita la pérdida del aire).
- d) Respire profundamente y coloque su boca sobre la de la víctima y sople en forma suave y regular.
- e) Retire su boca para permitir que la víctima exhale, vuelva a soplar y repita 12 veces por minuto como mínimo. Algunas veces la víctima cierra la boca fuertemente, por lo que resulta difícil abrirla, en estos casos sople el aire por la nariz, selle los labios con el índice de la mano que contiene la barbilla.

#### **7.9.3.7. BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**

Art. N°60: La empresa, entidad pública o privada abastecerá de manera que haya siempre un stock permanente de los siguientes medicamentos y materiales en el Botiquín:

- a) Instrumentos: Tijeras, pinzas, navaja u hoja de afeitar, termómetro bucal,

torniquetes, etc.

- b) Vendas: Gasa esterilizada, rollo de tela adhesiva o esparadrappo, caja de curitas, paquetes de algodón absorbente, etc.
- c) Drogas: Agua oxigenada, alcohol, yodo, mercurio, cromo, picrato de butesin, jabón germicida, aspirina (o equivalente), antibióticos, calmantes de dolor, entre otros.

### **CONSTANCIA DE ENTREGA DE RISST**

Por medio de la presente, se deja constancia de la entrega del reglamento de seguridad, salud en el trabajo RISST, para su respectiva lectura y cumplimiento.

En caso de dudas sobre su contenido comuníquese con el área EHS de FACTORÍA TECSOLD SRL.

NOMBRE DEL COLABORADOR: \_\_\_\_\_

FIRMA DE CONFORMIDAD: \_\_\_\_\_

DNI N° \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### Anexo n° 33. FT-P-006 Herramientas y equipos portátiles eléctricos

#### Inventario de Equipos e Instrumentos de Seguimiento y Medición:

Cód. Activo	Código	Descripción
HE00646	QD2RN100	TORQUIMETRO 20X100MM X 3/8"
HE00647	6004MFRMH	TORQUIMETRO 600LBS X 3/4"
HE00766	1159797	TORQUE DE 3/4
HE00767	QJR3250A	TORQUE DE 1/2
HE00919	QD3RN200	TROQUIMETRO DE 1/2, TIPO CLIC 40- 200MM
HE02412	QD3RN350	TORQUIMETRO DE 70.380 MM X 1/2"
HE02511	2503MFRMH	TORQUE DE GOLPE DE 1/2" (30-250 LBS)
HE03231	QD4R600	TORQUIMETRO TIPO CLICK DE 3/4" 120-600 LBS
HE03607	13-572	TORQUE DE 1/2 (20-250 LBS)
HE03609	38-351	TORQUE DE 3/8 ( 25-250 LBS )
HE03728	13-572	TORQUIMETRO DE 1/2 ( 50 - 250 LBS )
HE03809	TECH2FR100	TORQUE DIGITAL 3/8 DE 5 A 100 LBS(6.5 A 135 NM)
HE00569	TER6FUA	TORQUIMETRO CHIQUITO
HE00831	9999701	MICROMETRO DE 0.25 MM A 0.01 MM
HE00832	9999702	MICROMETRO DE 25 A 50MM
HE00833	9999703	MICROMETRO DE 50 A 75 MM
HE04893	DM 6	MICROMETRO DE PROFUNDIDAD 0- 6" BASE 4"
HE00875	TEL 15046	MICROMETRO ESPESOR DE 100-125 MM
HE00876	SC00349	MICROMETRO ESPESOR DE 100-125 MM
HE04592	95-514	MICROMETRO DE 0. A 25 MM X 0.001 MM

Ítem	Cód. Activo	Código	Descripción
7	HE00920	QD5R1000	TORQUIMETRO DE 1" TIPO CLIC 200-1000 LBS
24	HE03606	13-572	TORQUE DE 1/2 (50-250 LBS)
53	HE04486	TA-362	CALIBRADOR ANG.DE TORQUE CONEX 3/4
69	HE04504	QD4R600	TORQUIMETRO CLICK 120-600LB/PIECONEX.3/4
70	HE04505	QD1R200	TORQUIMETRO T/CLICK40-200LBS/PULG.CONEX 1/4
71	HE04506	QD3R250	TORQUIMETRO T/CLICK50-250LBS/PIECONEX.1/2
72	HE04507	QD2R100	TORQUIMETRO T/CLICK20-100LBS CONEX.3/8"
75	HE04511	KPT-14UP	LLAVE NEUMATICA 1/2" MAX TORQUE.50.580NM
169	HE04787	TA360	CALIBRADOR DE ANGULO DE TORQUE CONX.1/2
752	HE04113	7851-340	TORQUE DE 1/2
753	HE04115	13-105	TORQUE DE 3/8

#### Identificación y codificación

Las herramientas se codificarán en orden de ingreso al sistema, anteponiendo la palabra "HE" y el número correlativo de ingreso.

#### Definir Frecuencia de calibración:

Anexo n° 34. FT-P-007 Materiales peligrosos.

No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACIÓN (CÓMO)	CA	NC
1.	<b>Equipo de Protección Personal.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco seguridad</li> <li>• Lentes seguridad</li> <li>• Zapatos seguridad</li> <li>• Guantes</li> </ul>		
2.	<b>Precauciones de seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los peligros asociados a los materiales a inspeccionar.</li> </ul>		
3.	<b>Preparación.</b>	3.1 Notificar al supervisor del área / jefe general 3.2 Asegurarse de que el supervisor / jefe general, en todo momento comunique e informe sobre las nuevas sustancias químicas disponibles en el lugar de trabajo 3.3 Conocer la disponibilidad y ubicación las MSDS de las sustancias químicas que se utilicen en el área 3.4 Asegurarse de que el personal haya sido entrenado en la solicitud, manipuleo y almacenaje de sustancias químicas de conformidad con la MSDS 2.5 Asegurarse de que el personal haya entendido el procedimiento de etiquetado		
4.	<b>Inspección de manipulación</b>	4.1 La MSDS se encuentra disponible de acuerdo a la sustancia química que se utilice 4.2 El personal debe utilizar el EPP apropiado cuando se manejen sustancias químicas y seguir el procedimiento de manipulación que se indica en las MSDS (los procedimientos han sido conversados en la reunión de seguridad) 4.3 Asegurarse que haya suficiente ventilación en el lugar de trabajo 4.4 Asegurarse de que las sustancias químicas estén lejos de chispas o calor, independientemente de si están siendo manipuladas o no. 4.5 Garantizar que la sustancia química transferida de un contenedor grande a uno pequeño sea etiquetada		
4.	<b>Inspección de almacenamiento</b>	4.1 Asegurarse de que la sustancia química sea almacenada en un lugar separado y que esté etiquetada adecuadamente 4.2 Asegurarse de que los contenedores (cilindros, tanques, botellas, bidones, etc) este etiquetados. 4.3 Asegurarse de que la ventilación del lugar de almacenamiento de sustancias químicas sea suficiente 4.4 Asegurarse de que el material inflamable no se almacene en la oficina, cabina, sala de herramientas, etc. 4.5 Mantener el aseo del área de almacenamiento. 5.6 Asegurar la compatibilidad entre si, de los materiales almacenados. 5.7 Asegurar la existencia de la hoja Control de Materiales y Químicos Peligrosos.		

**Anexo n° 35. FT-P-003 Exámenes médicos obligatorios**

	Antecedentes laborales	Examen General	Radiografía de tórax	Prueba de Mantoux N/(No	Campos Visuales	Visión de colores	Electrocardiograma	Espirometría	Audiometría	Orina	Pruebas básicas sangre	Colesterol	Colinesterasa	HbsAg	Anti HbsAb	Hepatitis A Ab	Heces	Metales pesados	Tiempo (hrs.)
<b>BASICO (RIESGO NO OCUPACIONAL)</b>																			
<40 Años	X	X	X	X			X	X	X	X	X								4
>40 Años	X	X	X	X			X	X	X	X	X								4
<b>Requisito Adicional de Grupo Especial</b>																			
Metales pesados (según la exposición)																	X		

**Anexo n° 36. FT-P-010 Reporte de accidente, incidente peligroso o incidente.**

N° REGISTRO:	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO																		
DATOS DEL EMPLEADO PRINCIPAL																			
1.	RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2.	RUC		3. DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia, departamento)			4.	TIPO DE ACTIVIDAD		5.	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL						
6. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																			
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA											
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																			
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																			
7.	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		8.	RUC		9. DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia, departamento)			10.	TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMIA		11.	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL						
12. COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																			
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				N° DE TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA											
DATOS DEL TRABAJADOR:																			
13. APELLIDOS Y NOMBRES							14. N° DNI/CE			15. EDAD									
16.	AREA	17.	PUESTO DE TRABAJO	18.	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		19.	SEXO F/M	20.	TURNO D/T/N	21.	TIPO DE CONTRATO		22.	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		23.	N° DE HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO																			
24. FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25. FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				26. LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE											
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO	HORA												
27. MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						28. MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)						29. N° DIAS DE DESCANSO MEDICO	30. N° DE TRABAJADORES AFECTADOS						
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE							
31. DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso)											32. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO								
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.</li> <li>• Declaración de testigos (de ser el caso)</li> <li>• Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.</li> </ul>											33. DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO								
Cada empresa o identidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.											34. MEDIDAS CORRECTIVAS								
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE				FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)								
							DIA	MES	AÑO										
1.																			
2.																			
Insertar tantos renglones como sean necesarios.																			

Anexo n° 37. FT-F-015.1 Estadísticas de seguridad

		<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SST</b> <b>FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>													
		<b>FECHA :</b>													
<b>N° REGISTRO:</b>															
<b>RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:</b>															
MES	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA/ SEDE	ACCID. DE TRABAJO LEVE	ÁREA/ SEDE	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							ENFERMEDAD OCUPACIONAL			
					N° Accid. Trab. Incap.	ÁREA/ SEDE	Total Horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia	N° días perdidos	Índice de gravedad	Índice de accidentabilidad	N° Enf. Ocup.	ÁREA/ SEDE	N° Trabajadores expuestos al agente	Tasa de Incidencia
ENERO															
FEBRERO															
MARZO															
ABRIL															
MAYO															
JUNIO															
JULIO															
AGOSTO															
SEPTIEMBRE															
OCTUBRE															
NOVIEMBRE															
DICIEMBRE															

**Anexo n° 38. FT-F-010.1 Reporte de incidentes y no conformidad**

REPORTES INCIDENTES		
	Acto Sub Estandar <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>
	Condición Sub Estandar <input type="checkbox"/>	Medio <input checked="" type="checkbox"/>
	Incidente <input type="checkbox"/>	Moderado <input type="checkbox"/>
<b>Peligro:</b>	<b>Riesgo:</b>	<b>Control:</b>
<b>¿Qué?:</b>	<b>¿Quién?:</b>	<b>¿Cuándo?:</b>
IMÁGENES:		

**Anexo n° 39.** FT-F-011.1 Acciones preventivas y correctivas.

<b>DETECCIÓN</b>				
<b>Origen de la No Conformidad</b>				
<i>Recepción de materiales</i>				
<input type="checkbox"/> Calidad	<input type="checkbox"/> Cantidad	<input type="checkbox"/> Plazo	<input type="checkbox"/> Precio	
<i>Realización de los servicios por personal propio</i>				
<input type="checkbox"/> Calidad de los trabajos	<input type="checkbox"/> Materiales	<input type="checkbox"/> Plazo	<input type="checkbox"/> Precio	
<i>Realización de los servicios por personal contratado externo</i>				
<input type="checkbox"/> Calidad de los trabajos	<input type="checkbox"/> Materiales	<input type="checkbox"/> Plazo	<input type="checkbox"/> Precio	
<i>Reclamos de clientes</i>				
<input type="checkbox"/> Calidad de los trabajos	<input type="checkbox"/> Materiales	<input type="checkbox"/> Plazo	<input type="checkbox"/> Precio	
<i>Revisión y seguimiento del sistema</i>				
<input type="checkbox"/> Revisión por la dirección	<input type="checkbox"/> Auditoría Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Auditoría Externa		
<i>Incidentes HSEQ</i>				
<input type="checkbox"/> SSO	<input type="checkbox"/> MA	<input type="checkbox"/> Comunidad		
<b>Descripción de la No Conformidad:</b>				
<b>Detectada por:</b>	Rafael Vargas (RV) Lead auditor		<b>Fecha de detección:</b>	24/08/2015
<b>Calificación:</b>				
<input type="checkbox"/> Mayor	<input type="checkbox"/> Menor			
<b>ANÁLISIS</b>				
<b>Análisis de las causas:</b>				
<b>Nombres de las personas participantes en el análisis:</b>				
<b>SOLUCIÓN PUNTUAL</b> (* Rellenar sólo en el caso de No Conformidades Reales)				
Acción (Qué)	Responsable (Quién)	Plazo (Cuándo)	Comprobación	
			VºBº	Fecha
Tafur Valencia, Michel Brush Henry.				

**Anexo n° 40.** FT-P-012 Investigación de accidentes de trabajo

**REPORTE DE INVESTIGACION**

**Nombre del Evento:**

**Fecha del Evento:**

*Considera Insertar una Fotografía de la Escena del Evento*

**Autor del Reporte:**

<b>Nombre:</b>	<b>Cargo:</b>	<b>Fecha:</b>
----------------	---------------	---------------

**Versión Final del Reporte, persona que autoriza su distribución:**

<b>Nombre:</b>	<b>Cargo:</b>	
----------------	---------------	--

**Anexo n° 41. T-F-001.3 Gestión del Cambio**

<b>Sistema de gestión de SST</b>	Versión: 001 Fecha:28-06-19 Pág.1176 de 1180
<b>Formato gestión del cambio</b>	

<b>CAMBIOS QUE PUEDEN GENERAR RIESGOS :</b>			
<b>1. AREA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
1.1 Area de trabajo congestionada			
1.92 Espacios confinados			
1.3 Presencia de contaminantes físicos: ruido, vibración, radiación, temperatura, humedad, presión, campos electromagnéticos			
1.4 Presencia de contaminantes químicos: gases, vapores, polvos, humos, nieblas, rocíos, condensados			
1.5 Otros			
<b>2. EQUIPOS</b>			
2.1 Equipos, dispositivos y accesorios de izaje de personas o cargas			
2.2 Equipos de transporte de cargas sobredimensionadas			
2.3 Equipos con fuentes de energía con potencial de daño			
2.4 Equipos con partes móviles y rotativas			
2.5 Equipos con puntos de presión: martillado, cincelado, entornillado, cizallado, etc.			
2.6 Equipo con vibraciones prolongadas: perforación, taladrado, compactado			
2.7 Recipientes a presión			
2.8 Otros			
<b>3. MATERIALES, HERRAMIENTAS</b>			
3.1 Productos o equipos que emiten radiaciones			
3.2 Productos químicos circulantes, almacenados o utilizados en el proceso que generen reacciones químicas (exotérmicas, endotérmicas, redox, etc.)			
3.3 Almacenamiento o utilización de productos químicos incompatibles			
3.4 Presencia de materiales peligrosos			
3.5 <i>Otros</i>			
<b>4. PERSONA</b>			
4.1 Peligros ergonómicos: Sobre esfuerzo corporal, cargas excesivas, levante inadecuado, torsión y otros			
4.2 Cambios de horarios			
4.3 Variación en el número de personal			
4.4 Cambio de empresa que ejecuta el trabajo			
4.5 Supervisores conocedores de la tarea			
4.6 Otros			



**Anexo n° 43.** FT-F-RIST-001 Entrega de RISST.

### **CONSTANCIA DE ENTREGA DE RISST**

Por medio de la presente, se deja constancia de la entrega del reglamento de seguridad, salud en el trabajo RISST, para su respectiva lectura y cumplimiento.

En caso de dudas sobre su contenido comuníquese con el área EHS de FACTORÍA TECSOLD SRL.

NOMBRE DEL COLABORADOR: \_\_\_\_\_

FIRMA DE CONFORMIDAD: \_\_\_\_\_

DNI N° \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**Anexo n° 44.** FT-P-001 Control de documentos y registros

Logo de la empresa	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				Código:
	<b>LISTA MAESTRA DE REGISTROS</b>				Versión: Fecha: Página: 1 de 1
<b>REGISTRO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>ÁREA</b>	<b>RESPONSABLE DEL ALMACENAMIENTO</b>	<b>DISPOSICION</b>	<b>TIEMPO DE RETENCON Y ALMACENAMIENTO ARCHIVO</b>
LIBRO DE ADMINISTRACIÓN					
LIBRO DE LOGÍSTICA					
LIBRO DE MEDIO AMBIENTE ,SEGURIDAD,SALUD EN EL TRABAJO Y COMUNIDAD					
Representante de la Dirección (fecha y firma)			Gerente Post Venta (fecha y firma)		

**Anexo n° 45.** FT-F-001.4 Acta de reunión mensual

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN HSEQ</b>				Código: FT-F-21	
	ACTA DE REUNIÓN MENSUAL				Versión: 02	
					Fecha: 25 de Junio 2019	
				Pagina: 01 de 03		
Revisión N°: 01						
<b>1. Seguimiento de acciones propuestas en revisiones previas</b>						
Acción	Responsable	Estado	Efectiva? (S/N)	Causas		
-----	-----	-----				
<b>2. Revisión Anual de Política</b>						
Se procedió a aprobación de política Integrada HSEQ por parte de la dirección						
<b>3. Objetivos del Sistema</b>						
Objetivos	Acciones	Responsable	Recursos	Plazo	Indicador/ Evidencia	Seguimiento
<b>3.1.- Revisión de objetivos del Sistema</b>						
Objetivo	Indicador/ Evidencia	Responsable.	Consecución Real	Causas (Llenar cuando no se han alcanzado los objetivos)		

\_\_\_\_\_  
Gerente

\_\_\_\_\_  
Supervisor de seguridad