

# FACULTAD DE INGENIERÍA



CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SEGÚN LEY N° 29783, PARA REDUCIR ACCIDENTES EN LA EMPRESA AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

Tesis para optar el título profesional de:

**Ingeniero Industrial**

Autores:

Bach. Carlos Eduardo Chupillon Rodriguez

Bach. Rony Guillermo Zelada Arboleda

Asesor:

Mg. Ing. Ana Rosa Mendoza Azañero

Cajamarca – Perú

2020

## DEDICATORIA

*Dedico el presente trabajo con todo cariño y afecto especial a mis queridos padres Hermógenes y María Gregoria quienes, me dieron la vida, educación, amor y con el apoyo que me brindan, en todo momento están ayudándome para que este sueño se pueda hacer realidad.*

*A mi sobrinita Ariana Nicoll, que ha traído alegría a nuestras vidas y para que pueda ver en mí, un ejemplo a seguir.*

*A mis familiares, amigos y profesores, que me han apoyado y continúan apoyándome en todo momento y están contribuyendo a culminar una nueva etapa de mi vida.*

***Carlos Eduardo Chupillon Rodriguez.***

*Dedico el presente trabajo con todo mi amor a mi amada esposa Karen Gordillo Merino, por su sacrificio en mis tiempos dedicados al estudio, sus inagotables consejos, su incansable amor y gran comprensión en los momentos difíciles que se presentan día a día.*

*A mis hijos Isaac y Giannina, que son mi motivación e inspiración a superarme cada día y, servirles de motivación a ellos para luchar y anhelar un futuro aún mejor.*

*A mis familiares, amigos y profesores, que siempre están apoyándome en mi vida para superar mis metas y ser de gran contribución a la sociedad.*

***Rony Guillermo Zelada Arboleda.***

## AGRADECIMIENTO

*En primer lugar, agradecemos a Dios, por darnos salud, fortaleza y perseverancia, para poder lograr nuestras metas.*

*A nuestros padres por su dedicación, así mismo a nuestros familiares por el apoyo moral y emocional, a todos los amigos, compañeros y en especial a los docentes de la facultad de Ingeniería, de la Universidad Privada del Norte, quienes aportaron en nuestra formación profesional y académica con sus conocimientos y estrategias ya que, gracias a sus consejos y enseñanzas podemos superarnos cada día.*

*También agradecer a la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L- Cajamarca, por abrirnos las puertas de su empresa para poder realizar este trabajo de investigación.*

***Carlos Eduardo Chupillon Rodriguez.***

***Rony Guillermo Zelada Arboleda.***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
ÍNDICE DE ECUACIONES.....	12
ÍNDICE DE ANEXOS.....	13
RESUMEN.....	16
ABSTRACT .....	17
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	18
1.1 Realidad Problemática.....	18
1.2 Formulación del problema.....	20
1.3 Objetivos.....	20
1.3.1 Objetivo General.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos.....	20
1.4 Hipótesis.....	20
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA .....	21
2.1 Tipo de Investigación .....	21
2.2 Materiales, instrumentos y métodos .....	22
2.2.1 Materiales .....	22
2.2.2 Instrumentos .....	22
2.2.3 Procedimiento metodológico .....	23



2.2.3.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa en Seguridad y Salud en el Trabajo .....	24
2.2.3.1.1 Diagnóstico del nivel de cumplimiento del SST (Línea Base) .....	24
2.2.3.1.2 Diagnóstico del nivel de cumplimiento del SST (Línea Base) .....	25
2.2.3.2 Diseño e implementación de los documentos y registros establecidos para el SST .....	26
2.2.3.3 Analizar los resultados de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la ocurrencia de los accidentes. ....	27
2.2.3.4 Realizar un análisis beneficio- costo de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo. ....	28
2.3 Procedimiento para recolección de datos .....	30
2.4 Matriz de operacionalización de variables .....	33
<b>CAPÍTULO 3. RESULTADOS</b> .....	<b>35</b>
3.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa .....	35
3.1.1 Diagnóstico inicial de cumplimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L., basándonos en la RM-050-2013-TR. (Línea base).....	35
3.1.2 Diagnóstico de los indicadores de accidentabilidad para el año 2018. ....	36
3.2 Diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo, en base al diagnóstico inicial realizado, y bajo la normativa de la Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR. ....	43
3.2.1 Diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo.....	43
3.2.1.1 Política del sistema de gestión de la seguridad.....	43

3.2.1.2	El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	44
3.2.1.3	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control ....	44
3.2.1.4	Señalización y mapa de riesgos.....	45
3.2.1.5	Planificación de actividades preventivas .....	45
3.2.1.6	Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	45
3.2.1.7	Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros. ....	46
3.2.1.8	Registro de exámenes médicos ocupacionales.....	46
3.2.1.9	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos.....	47
3.2.1.10	Registro inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.....	47
3.2.1.11	Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.....	48
3.2.1.12	Procedimiento y registro de equipos de seguridad o emergencia. ....	48
3.2.1.13	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. ....	50
3.2.1.14	Procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes.....	52
3.2.1.15	Procedimiento y registro de auditorías.....	53
3.2.1.16	Plan de contingencia .....	53
3.2.1.17	Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta. ....	54
3.2.1.18	Procedimiento para control documentario y archivos.....	54
3.2.2	Implementación del sistema de seguridad y salud oen el trabajo en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.....	55

3.2.2.1	Definir responsabilidades y funciones para el sistema de seguridad y salud en el trabajo. ....	55
3.2.2.2	Implementación de la política de seguridad .....	59
3.2.2.3	Implementación de señalización y mapa de riesgos .....	61
3.2.2.4	Implementación de equipos de protección personal.....	64
3.2.2.5	Implementación de capacitaciones .....	65
3.2.2.6	Implementación de registros y procedimientos en seguridad y salud ocupacional .....	69
3.2.2.7	Implementación de la matriz de Identificación, Evaluación de Riesgos y Medidas de control (IPERC).....	71
3.3	Analizar los resultados de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la ocurrencia de los accidentes. ....	74
3.4	Análisis económico beneficio- costo del sistema de Seguridad y Salud Trabajo ....	79
CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....		82
4.1	Discusión .....	82
4.2	Conclusiones.....	84
REFERENCIAS .....		85
ANEXOS.....		87

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Diseño Pre- experimental .....	21
<b>Tabla 2</b> Materiales a utilizar en el trabajo de investigación .....	22
<b>Tabla 3</b> Instrumentos a utilizar en el trabajo de investigación. ....	22
<b>Tabla 4</b> Lineamientos evaluados .....	24
<b>Tabla 5</b> Interpretación de los valores en la evaluación del sistema de SST .....	25
<b>Tabla 6</b> Escala de sanciones SUNAFIL .....	28
<b>Tabla 7</b> Matriz de operacionalización de variables .....	34
<b>Tabla 8</b> Información obtenida en la revisión documental para cálculo de indicadores de accidentabilidad.....	38
<b>Tabla 9</b> Información obtenida en la revisión documental para el cálculo del índice de frecuencia .....	39
<b>Tabla 10</b> Información obtenida en la revisión documental para el cálculo del índice de gravedad .....	40
<b>Tabla 11</b> Cálculo del índice de accidentabilidad.....	41
<b>Tabla 12</b> Resumen inicial de la operacionalización de las variables .....	42
<b>Tabla 13</b> Programación de las capacitaciones del Seguridad y Salud en el Trabajo .....	65
<b>Tabla 14</b> Matriz IPERC Línea Base implementada .....	71
<b>Tabla 15</b> Lineamientos de la normativa de SST después de la implementación en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L .....	74
<b>Tabla 16</b> Información obtenida en la revisión documental para el cálculo del índice de frecuencia después de la implementación del sistema de SST .....	75
<b>Tabla 17</b> Información obtenida en la revisión documental para el cálculo del índice de gravedad después de la implementación del sistema de SST.....	76
<b>Tabla 18</b> Cálculo del índice de accidentabilidad después de la implementación.....	77

<b>Tabla 19</b> Resumen de la operacionalización de las variables después de la implementación del sistema de SST .....	78
<b>Tabla 20</b> Costo de la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional. ....	80

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Procedimiento metodológico de la investigación.....	23
<b>Figura 2:</b> Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo....	27
<b>Figura 3:</b> Registros obligatorios del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. ....	27
<b>Figura 4:</b> Flujograma para el procesamiento de datos por etapas .....	31
<b>Figura 5:</b> Diagnóstico inicial de cumplimientos de SST en base a Ley 29783.....	35
<b>Figura 6:</b> Histórico de accidentes en el periodo de enero a diciembre del 2018.....	36
<b>Figura 7:</b> Trabajadores no cuentan con EPPs adecuados. ....	37
<b>Figura 8:</b> No existe señalizaciones, mapa de riesgos, un plan de orden y limpieza lo que contribuye a una mayor exposición ante riesgos de aplastamiento de dedos, cortes, etc. ...	37
<b>Figura 9:</b> Política de seguridad implementada en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L .....	60
<b>Figura 10:</b> Implementación de señales de obligación.....	61
<b>Figura 11:</b> Implementación de señales de advertencia. ....	62
<b>Figura 12:</b> Implementación de señalizaciones. ....	62
<b>Figura 13:</b> Implementación de señalización de equipos de emergencia.....	63
<b>Figura 14:</b> Implementación de mapa de riesgos. ....	63
<b>Figura 15:</b> Implementación de equipos de protección personal. ....	64
<b>Figura 16:</b> Resultados capacitación módulo 01 .....	66
<b>Figura 17:</b> Resultados capacitación módulo 02. ....	66
<b>Figura 18:</b> Resultados capacitación módulo 03. ....	67
<b>Figura 19:</b> Resultados capacitación módulo 04. ....	67
<b>Figura 20:</b> Resultados capacitación módulo 05 .....	68
<b>Figura 21:</b> Resultados capacitación módulo 06. ....	68

**Figura 22:** Implementación de capacitaciones en base a los documentos, registros y procedimientos establecidos en la Ley 29783.....69

**Figura 23:** Implementación de los registros y procedimientos establecidos Ley 29783. ..70

**Figura 24:** Mejora de cumplimientos de SST.. .....74

## ÍNDICE DE ECUACIONES

<b>Ecuación 1:</b> Cálculo del cumplimiento por fase del SST.....	24
<b>Ecuación 2:</b> Cálculo del cumplimiento general del SST.....	24
<b>Ecuación 3:</b> Cálculo del índice de frecuencia .....	25
<b>Ecuación 4:</b> Cálculo del índice de gravedad .....	25
<b>Ecuación 5:</b> Cálculo del índice de accidentabilidad.....	26
<b>Ecuación 6:</b> Cálculo del beneficio/costo.....	29



## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1</b> Diagnóstico Inicial de Seguridad y Salud en el Trabajo según la RM N° 050-2013-TR en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.....	87
<b>Anexo 2</b> Accidentes reportados en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L en el año 2018. ....	100
<b>Anexo 3</b> Información obtenida de la revisión documentaria para el cálculo de indicadores de accidentabilidad.....	102
<b>Anexo 4</b> Política del sistema de gestión de la seguridad .....	103
<b>Anexo 5</b> Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	104
<b>Anexo 6</b> Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles.....	118
<b>Anexo 7</b> Matriz IPERC.....	123
<b>Anexo 8</b> Señalización y mapa de riesgos.....	124
<b>Anexo 9</b> Mapa de riesgo de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L .....	128
<b>Anexo 10</b> Planificación de actividades preventivas.....	129
<b>Anexo 11</b> Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	133
<b>Anexo 12</b> Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros. ....	134
<b>Anexo 13</b> Registro de exámenes médicos ocupacionales.....	137
<b>Anexo 14</b> Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos.....	138
<b>Anexo 15</b> Registro de inspecciones. ....	139
<b>Anexo 16</b> Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional. ....	140
<b>Anexo 17</b> Procedimiento para el uso de Equipos de Protección Personal.....	141
<b>Anexo 18</b> Registro de equipos de seguridad o emergencia. ....	145

<b>Anexo 19</b>	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. ....	146
<b>Anexo 20</b>	Procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes.....	147
<b>Anexo 21</b>	Procedimiento y registro de auditorias.....	153
<b>Anexo 22</b>	Procedimiento para comunicación, participación y consulta.....	157
<b>Anexo 23</b>	Plan de contingencia.....	159
<b>Anexo 24</b>	Procedimiento para control documentario y archivos.....	161
<b>Anexo 25</b>	Módulo de Capacitación 01: Seguridad y Salud en el Trabajo. ....	164
<b>Anexo 26</b>	Evaluación pre y post capacitación módulo 01: Seguridad y Salud en el Trabajo. ....	166
<b>Anexo 27</b>	Módulo de Capacitación 02: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control. ....	167
<b>Anexo 28</b>	Evaluación pre y post capacitación módulo 02: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control. ....	170
<b>Anexo 29</b>	Módulo de Capacitación 03: Señalización y mapa de riesgos. ....	170
<b>Anexo 30</b>	Evaluación pre y post capacitación módulo 03: Señalización y mapa de riesgos. ....	173
<b>Anexo 31</b>	Módulo de Capacitación 04: Equipo de protección personal.....	174
<b>Anexo 32</b>	Evaluación pre y post capacitación módulo 04: Equipo de protección personal. ....	177
<b>Anexo 33</b>	Módulo de Capacitación 05: Procedimientos y formatos implementados. ....	177
<b>Anexo 34</b>	Evaluación pre y post capacitación módulo 05: Procedimientos y formatos implementados. ....	179
<b>Anexo 35</b>	Módulo de Capacitación 06: Registro de información de SST.....	179

<b>Anexo 36</b> Evaluación pre y post capacitación módulo 06: Registro de información del sistema de seguridad y salud en el trabajo. ....	181
<b>Anexo 37</b> Revisión documentaria para el cálculo de indicadores de accidentabilidad después de la implementación del SST de julio a diciembre del 2019. ....	183
<b>Anexo 38</b> Registro de accidentes después de la implementación de julio a diciembre del 2019.....	184
<b>Anexo 39</b> Gasto por accidentes de trabajo en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L en el periodo de enero a diciembre del 2018....	185
<b>Anexo 40</b> Registro de capacitaciones realizadas .....	186
<b>Anexo 41</b> Registro de entrega de EPPs.....	198
<b>Anexo 42</b> Auditoría interna realizada después de la implementación .....	200

## RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la Ley 29783 para reducir los accidentes en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. Inicialmente se realizó un diagnóstico de la situación actual del sistema de seguridad y salud en el trabajo, mediante la evaluación de un check list (línea base) de cumplimiento establecido por la RM 005-2013-TR, obteniendo un porcentaje de 8.37%, clasificando al sistema como no aceptable. Así mismo, se realizó una revisión documentaria de la ocurrencia de los accidentes, determinando los indicadores de frecuencia y gravedad, para obtener el indicador de accidentabilidad de 58.79%. En base a nuestro análisis situacional se realizó el diseño e implementación del sistema y se determinó que el cumplimiento de la normativa mejoró a un 100%, por ende, el indicador de accidentabilidad se redujo a un 0%, evidenciando la relación inversamente proporcional entre la ocurrencia de accidentes y los lineamientos exigidos por la normativa.

Finalmente se realizó el análisis beneficio-costos se obtuvo como resultado 5.15 indicándonos que el proyecto debe ser aceptado ya que genera mayor beneficio para la empresa, cuidar la vida y salud del trabajador comparado con la inversión que implica la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Palabras Clave:** Ley 29783, Seguridad, Salud, Trabajo, Accidentes.

## ABSTRACT

The objective of this study is to implement an occupational health and safety management system based on Law 29783 to reduce accidents in the company AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. Initially, a diagnosis of the current situation of the occupational health and safety system was made, by evaluating a compliance check list (baseline) established by RM 005-2013-TR, obtaining a percentage of 8.37%, classifying to the system as not acceptable. Likewise, a documentary review of the occurrence of accidents was carried out, determining the frequency and severity indicators, to obtain the accident rate indicator of 58.79%. Based on our situational analysis, the design and implementation of the system was carried out and it was determined that compliance with the regulations improved to 100%, therefore the accident rate indicator was reduced to 0%, showing the inversely proportional relationship between the occurrence of accidents and the guidelines required by the regulations.

Finally, the cost-benefit analysis was obtained as result 5.15 indicating that the project must be accepted since it generates greater benefits for the company, taking care of the life and health of the worker compared to the investment involved in the implementation of the Safety Management System and Occupational Health.

**Key Words:** Law 29783, Safety, Health, Work, Accidents.

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad Problemática

Según la (OIT, 2019) las estadísticas mundiales afirman que, los accidentes laborales y enfermedades profesionales generan cerca de 2.3 millones de muertes al año; 6,300 muertes diarias y que por cada 15 segundos se pierde una vida por un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional. Así mismo, informan que un 4% aproximadamente del Producto Bruto Interno (PBI) mundial, se pierde en términos de costos directos e indirectos de diversa índole, entre los que hay, se mencionan las indemnizaciones, gastos médicos, daños materiales, pérdidas de ingresos y los gastos de formación del personal de sustitución.

En la Constitución de la OIT se establece el principio de que los trabajadores deben estar protegidos contra las enfermedades profesionales y los accidentes resultantes de su trabajo. No obstante, para millones de trabajadores ello dista mucho de ser una realidad. (MTPE, 2018).

El (Diario de la Nación, 2018) refiere que, de acuerdo al reporte del Sistema de Accidentes de Trabajo (SAT), todas las empresas están obligadas a velar por que sus trabajadores desempeñen sus labores en un ambiente de trabajo con condiciones óptimas que garanticen su salud, seguridad, integridad e higiene; sin embargo al año 2018 se ha reportado un mayor índice de accidentabilidad y enfermedades ocupacionales en nuestro país.

En el Perú la gestión de un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional puede tratarse siguiendo los lineamientos de la Ley N° 29783 y su reglamento dispuesto en el Decreto Supremo 005-2012-TR y en la Resolución Ministerial RM N° 050-2013-TR, así mismo, mediante un sistema de seguridad y salud en el trabajo. (Diaz, 2017) expresa que la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la normativa nacional vigente, es efectiva, ya que se logró disminuir la incidencia de accidentes en la unidad, sin embargo, los controles implementados deben estar en constante observación a fin de que se adecuen de la mejor manera a las condiciones y dinámica de las operaciones. Así también lo

manifiesta (Cantera, 2018) precisa que redujo actos y condiciones estándar, alineando sus políticas y documentación a la normativa nacional vigente.

Al año 2019, la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L., dedicada al mantenimiento automotriz, no cuenta con un sistema de seguridad y salud en el trabajo, entre las razones que posibilitan esta situación, está el desconocimiento de la ley, especialmente a nivel de los trabajadores y la baja valoración de los accidentes ocurridos. En la empresa, los trabajadores realizan las actividades, sin considerar los peligros y riesgos a los que están expuestos, así mismo, no cuentan con EPPs, no son capacitados en temas de SST. La empresa carece de una política de SST, mapa de riesgo, señalizaciones, matriz IPERC y todo lo involucrado en un SST. Paralelamente, según los registros de accidentes en la empresa, todos los meses se ha reportado la ocurrencia de accidentes, por ende, para el estudio se consideran las bases de la Ley 29783 para implementar un sistema de seguridad y salud en el trabajo y reducir los accidentes en la empresa.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo 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 (DS 005-2012 TR.)

Según el (Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, 2017) Accidente de trabajo (AT) es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

## **1.2 Formulación del problema.**

¿En qué medida la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según la Ley N° 29783, reducirá los accidentes en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.?

## **1.3 Objetivos.**

### **1.3.1 Objetivo General.**

Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la Ley N° 29783 para reducir los accidentes en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- Realizar un diagnóstico inicial a través de la línea base para establecer el nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos por Ley N° 29783, así mismo realizar un diagnóstico de los indicadores de accidentabilidad para el año 2018.
- Diseñar e implementar el sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo, en base al diagnóstico inicial realizado, y bajo la normativa de la Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.
- Analizar los resultados de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la ocurrencia de los accidentes.
- Realizar un análisis beneficio- costo de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

## **1.4 Hipótesis.**

¿La implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783, reducirá los accidentes en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.?



## CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de Investigación

Según su propósito es aplicada, ya que nos basaremos en conocimiento ya existente, en este caso, los lineamientos de Ley 29783 para realizar un diseño e implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Según su profundidad es explicativa, ya que pretende estudiar y explicar la relación entre ambas variables para conocer su estructura y los factores que intervienen en su dinámica.

Según su naturaleza de datos es cuantitativa, ya que se obtendrán datos cuantificables referentes a nivel de cumplimiento del sistema y accidentes reportados.

Según su manipulación de variables es pre-experimental, ya que se trabajará con hechos de experiencia directa que serán evaluados pre y post la implementación del sistema de SST.

Diseño Pre - experimental

**Tabla 1**

*Diseño Pre- experimental*

Observación Pre – Prueba	Implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo	Observación Post- Prueba
O1	La política y objetivos en SST. El reglamento interno de SST. La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control. Señalización y mapa de riesgos. La planificación de la actividad preventiva. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros. Registro de exámenes médicos. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos. Registro de inspecciones internas de SST. Registro de estadísticas de SST. Registro de equipos de seguridad o emergencia. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. Registro de auditorías.	O2

La tabla muestra el diseño pre-experimental empleado en la investigación.

## 2.2 Materiales, instrumentos y métodos

### 2.2.1 Materiales

En la tabla 2 se presentan los materiales a utilizar en todo el trabajo de investigación.

**Tabla 2**

*Materiales a utilizar en el trabajo de investigación*

<b>Materiales</b>	<b>Medida</b>	<b>Cantidad</b>
Laptop.	Unidad	2
Hojas Bond A4	Millar	6
Impresora.	Unidad	1
Lapiceros	Unidad	6
Casco de seguridad	Unidad	2
Zapatos de seguridad	Unidad	2
Chaleco H	Unidad	2
Protectores auditivos	Unidad	2
Lentes de seguridad	Unidad	2

La tabla muestra los materiales utilizados en el proceso de investigación; elementos para recopilar información y los equipos de protección personal.

### 2.2.2 Instrumentos

En la tabla 3 se presentan los instrumentos a utilizar en todo el trabajo de investigación.

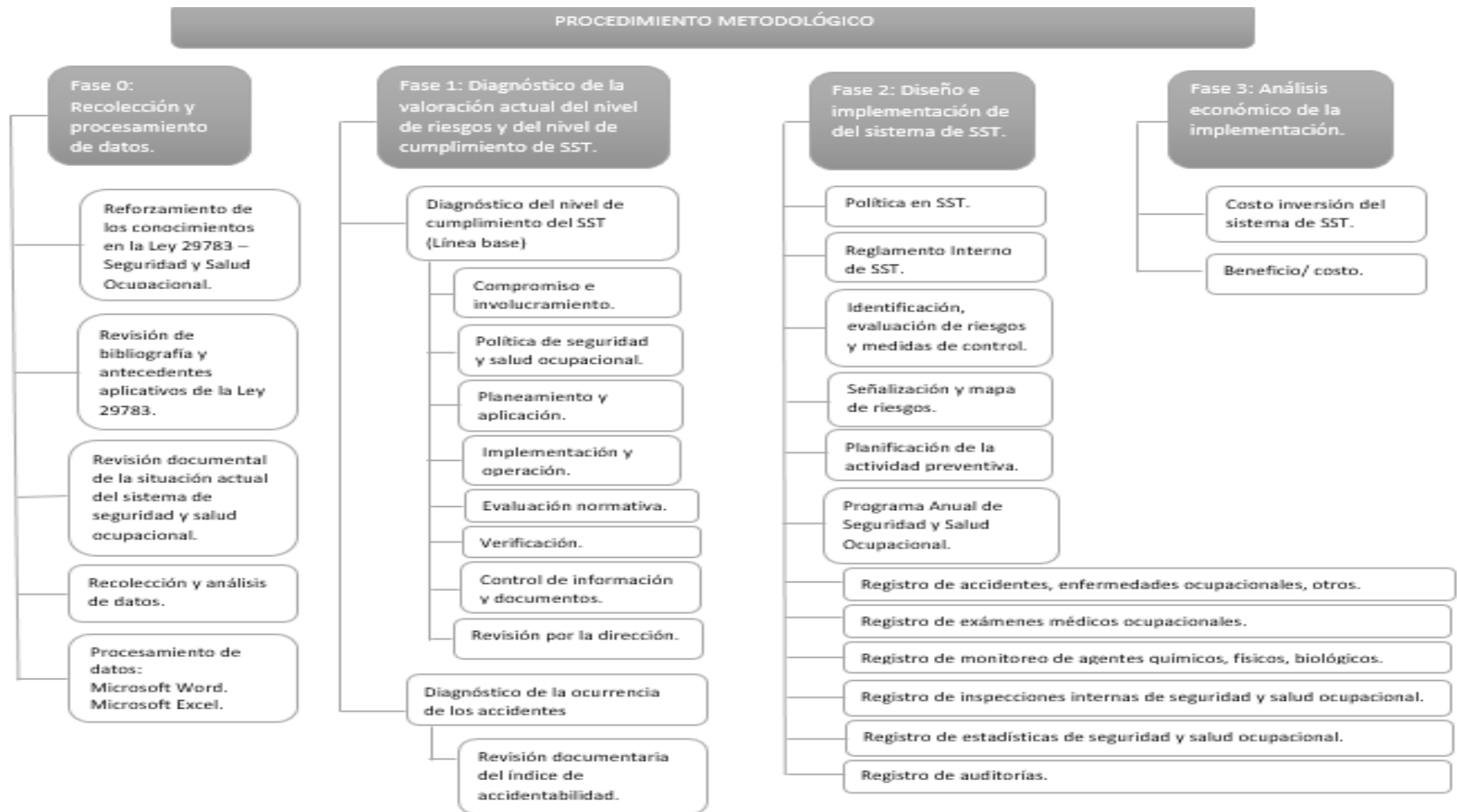
**Tabla 3**

*Instrumentos a utilizar en el trabajo de investigación.*

<b>Objetivo general</b>	<b>Indicador</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Fuente bibliográfica de la técnica</b>
Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la Ley N° 29783 para reducir los accidentes en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS SRL.	Nivel de cumplimiento de lineamientos de la Ley N° 29783 (Línea base)	Entrevista	Check list-línea base	Ley N°29783/DS 005-2012-TR/RM-050-2013-TR.
	Diagnóstico de la ocurrencia de accidentes	Revisión documentaria	Ficha resumen	Data de accidentes de la empresa 2018.

La tabla muestra los instrumentos a utilizar en el trabajo de investigación.

### 2.2.3 Procedimiento metodológico



**Figura 1:** Procedimiento metodológico de la investigación.

### 2.2.3.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa en Seguridad y Salud en el Trabajo

#### 2.2.3.1.1 Diagnóstico del nivel de cumplimiento del SST (Línea Base)

Para calcular el grado de cumplimiento del SST, se ha empleado la RM N° 050-2013-TR de la Ley 29783, donde se especifica la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En la tabla 4 se presentan los lineamientos evaluados:

**Tabla 4**  
*Lineamientos evaluados*

Lineamientos	% Cumplimiento
Compromiso e involucramiento.	
Política de seguridad y salud ocupacional.	
Planteamiento y aplicación	
Implementación y operación	
Evaluación normativa	
Verificación	
Control de información y documentos	
Revisión por la dirección	
Evaluación General del SST	

La tabla muestra los lineamientos para evaluar al sistema de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a los cumplimientos de la Ley 29783 en base RM N° 050-2013-TR.

Las fases han sido calculadas de la siguiente manera:

Ecuación 1: Cálculo del cumplimiento por fase del SST

$$\% \text{ Cumplimiento por fase} = \frac{\text{número de cumplimientos de la norma por fase}}{\text{total de lineamientos de la norma por fase}} * 100$$

El porcentaje del diagnóstico en general de cumplimientos ha sido calculado de la siguiente manera:

Ecuación 2: Cálculo del cumplimiento general del SST

$$\% \text{ Cumplimiento general} = \frac{\text{número de cumplimientos de la norma}}{\text{total de lineamientos de la norma}} * 100$$

*total de lineamientos de la norma*

La tabla 5 presenta los valores para interpretar el porcentaje de cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Tabla 5**

*Interpretación de los valores en la evaluación del sistema de SST*

<b>Significado de la evaluación</b>	
No aceptable	0% - 25%
Bajo	>25% - 50%
Regular	> 50% - 75%
Aceptable	> 75% - 100%

La tabla muestra los valores porcentuales para evaluar al sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los cumplimientos de la Ley 29783.

### **2.2.3.1.2 Diagnóstico de los indicadores de accidentabilidad**

De acuerdo a la RM-050-2013-TR y los indicadores establecidos, se realizó una evaluación de los accidentes reportados, empleando las siguientes fórmulas:

#### **2.2.3.2.1 Índice de Frecuencia**

Ecuación 3: Cálculo del índice de frecuencia

$$\text{Índice de frecuencia} = \frac{(N^\circ \text{ de accidentes incapacitantes}) * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$$

Este indicador expresa el número de accidentes por cada millón de horas trabajadas.

#### **2.2.3.2.2 Índice de Gravedad**

Ecuación 4: Cálculo del índice de gravedad

$$\text{Índice de gravedad} = \frac{(N^\circ \text{ días perdidos}) * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$$

Este indicador expresa los días perdidos por accidentes de trabajo por cada millón de horas trabajadas.

### 2.2.3.2.3 Índice de Accidentabilidad

Ecuación 5: Cálculo del índice de accidentabilidad

$$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{IF * IG}{1000}$$

### 2.2.3.2 Diseño e implementación de los documentos y registros establecidos para el SST

En la figura 2 y 3 se presenta de acuerdo a la Ley N° 29783, Decreto Supremo N° 005-2012-TR, artículo 32° y 33° (Constitución Política Del Perú, 1993) , los documentos y registros exigidos:

La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

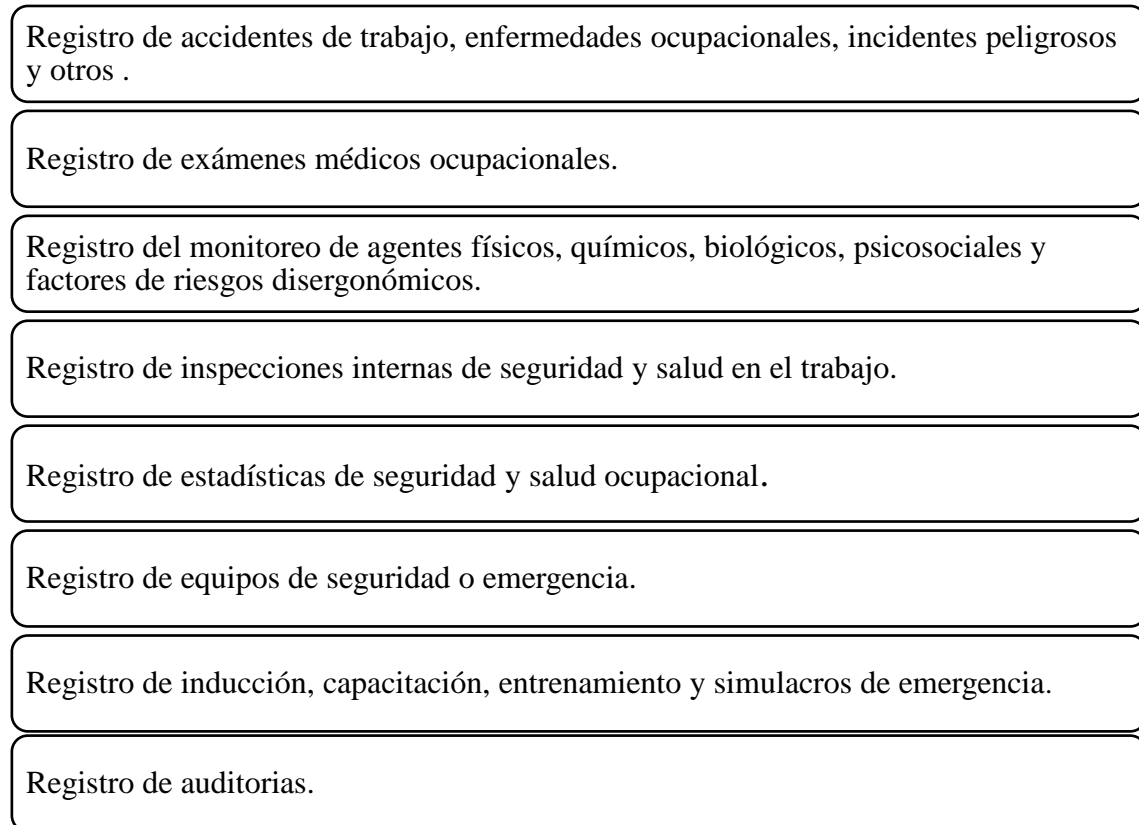
La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.

Señalización y mapa de riesgo.

La planificación de la actividad preventiva.

El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Figura 2:** Documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo.



**Figura 3:** Registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **2.2.3.3 Analizar los resultados de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la ocurrencia de los accidentes.**

Para analizar los resultados de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, en la ocurrencia de los accidentes; se medirá el nuevo cumplimiento en base a los lineamientos de la normativa de la Ley 29783 y se medirá el índice de accidentabilidad reportado para el periodo de julio a diciembre del 2019.

### 2.2.3.4 Realizar un análisis beneficio- costo de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Para el análisis beneficio- costo vamos a ponernos en el escenario de que si mejora el SST la empresa registrará 0 riesgos laborales y no será objeto de sanciones por la SUNAFIL.

En el caso contrario, nos pondremos en el caso extremo que por la falta de un SST debe afrontar una sanción muy grave con un trabajador afectado, además pérdida de la capacidad de trabajo y el costo por enfermedad ocupacional.

En la tabla 6 se puede observar la escala de sanciones de acuerdo al D.S N° 012-2013-TR que la SUNAFIL usa para imponer multas en base a las unidades impositivas tributarias vigentes, que para el año 2019.

**Tabla 6**  
*Escala de sanciones SUNAFIL*

Microempresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.10	0.12	0.15	0.17	0.20	0.25	0.70	0.35	0.40	0.50
Graves	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.65	0.75	0.85	1.00
Muy Graves	0.50	0.55	0.65	0.70	0.80	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50
Pequeña empresa										
Gravedad de la infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	0.20	0.30	0.40	0.50	0.70	1.00	3.35	1.85	2.25	5.00
Graves	1.00	1.30	1.70	2.15	2.80	3.60	4.65	5.40	6.25	10.00
Muy Graves	1.70	2.20	2.85	3.65	4.75	6.10	7.90	9.60	11.00	17.00

*La tabla muestra las UIT impuestas a las microempresas ante una infracción de SST.*

Para realizar el análisis beneficio/ costo se considerarán los siguientes parámetros:

- **Costo por multas y sanciones (CMS):** Supuesto monto aplicable para materia de estudio; multa impuesta por SUNAFIL.



- **Pérdida de la capacidad de trabajo (PCT):** Subsidio para compensar el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes y potencialidades de orden físico mental y social que fueron detectados al trabajador.
- **Costo por accidente de trabajo (CAT):** Los gastos incurridos por la empresa para las atenciones.
- **Beneficio (B):** Los gastos que se podría ahorrar la empresa por materia de los riesgos laborales.
- **Contra Beneficio (CB):** Oportunidad de inversión tomando con referencia la tasa de inversión en un fondo de inversión bancario o un interés a plazo fijo determinado.

Los criterios para tomar la decisión de la inversión ante el resultado de la razón B/C son:

**B/C > 1** indica que los beneficios superan a los costes, por consiguiente, el proyecto debe ser considerado.

**B/C=1** indica que no hay ganancias ya que los beneficios son iguales a los costes.

**B/C < 1** indica que los costes son mayores que los beneficios, por consiguiente, el proyecto no debe ser considerado.

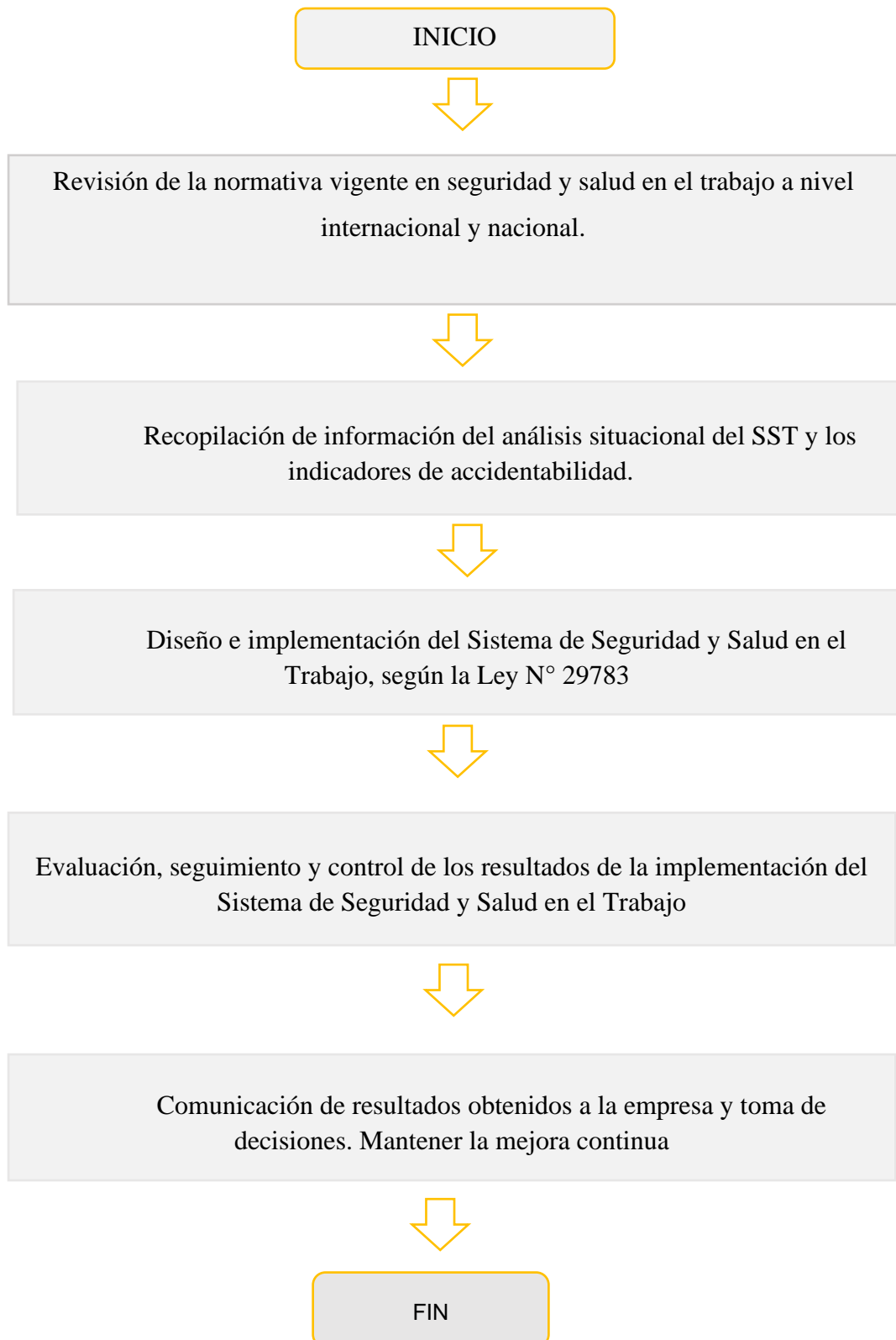
Para el cálculo B/C, se empleará la siguiente fórmula:

Ecuación 6: Cálculo del beneficio/costo.

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{Beneficio- contrabeneficio}}{\text{Costo}}$$

### **2.3 Procedimiento para recolección de datos**

Para el procedimiento de recolección de datos del presente trabajo de investigación, se empleó una estructura establecida en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento N° 005-2012-TR, aplicando cinco etapas:



**Figura 4:** Flujograma para el procesamiento de datos por etapas

### **2.3.1 Primera etapa**

1. Se obtuvieron y reforzaron conocimientos previos en lineamiento de la Ley 29783 y su enfoque empresarial.
2. Revisión de la normativa vigente en seguridad y salud en el trabajo a nivel internacional y nacional.
3. Se revisaron antecedentes aplicativos de sistemas de seguridad y salud en el trabajo basados en la Ley 29783 en empresas.
4. Se revisó fuentes bibliográficas.

### **2.3.2 Segunda etapa**

1. Ejecutamos lo establecido en la lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión en SST de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR (Formatos referenciales), La Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento DS 005-2012-TR.
2. Mediante la revisión documental, se recopilaron datos históricos de los accidentes ocurridos.
3. Se procesan los datos obtenido en cuadros de Excel y gráficas.
4. Se realizó el diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplicando los requisitos establecidos

### **2.3.3 Tercera etapa**

1. Se sustenta ante gerencia la metodología del sistema de seguridad y salud en el trabajo y sus ventajas empresariales.
2. Se realiza la implementación del diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplicando los requisitos establecidos.

3. Finalmente se procedió a la recolección del informe final del trabajo de investigación.

#### **2.3.4 Cuarta etapa**

Se basó en realizar actividades para asegurarnos que, los resultados sean los esperados.

1. Realizar observaciones planificadas en las actividades.
2. Analizar información resultante de las estadísticas, indicadores, Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, etc.
3. Evaluar los resultados de las auditorías internas y externas.
4. Hacer seguimiento a los objetivos establecidos.

#### **2.3.5 Quinta etapa**

Consistió en realizar comunicaciones al personal de la alta dirección para que conozca los resultados obtenidos en el diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Con esta información el gerente de la empresa podrá tomar decisiones para la mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **2.4 Matriz de operacionalización de variables**

En la tabla 7 se presenta la matriz de operacionalización de variables, detallando el concepto, dimensión e indicador.

**Tabla 7**

*Matriz de operacionalización de variables*

Variables	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores
<p><b>Variable independiente:</b> Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo 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 el objetivo empresarial.(DS 005-2012 TR.)</p>	<p>Compromiso e involucramiento. Política de seguridad y salud ocupacional. Planteamiento y aplicación Implementación y operación Evaluación normativa Verificación Control de información y documentos Revisión por la dirección</p>	<p>Porcentaje de cumplimiento de la normativa</p>
<p><b>Variable dependiente:</b> Accidentes de trabajo</p>	<p>Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte (Diario de la Nación, 2018).</p>	<p>Índice de frecuencia</p>	$IF = \frac{(N^\circ \text{ de accidentes incapacitantes}) * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$
		<p>Índice de gravedad</p>	$IG = \frac{(N^\circ \text{ días perdidos}) * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$
		<p>Índice de accidentabilidad</p>	$IA = \frac{IF * IS}{1000}$

Matriz de operacionalización de variables

## CAPÍTULO 3. RESULTADOS

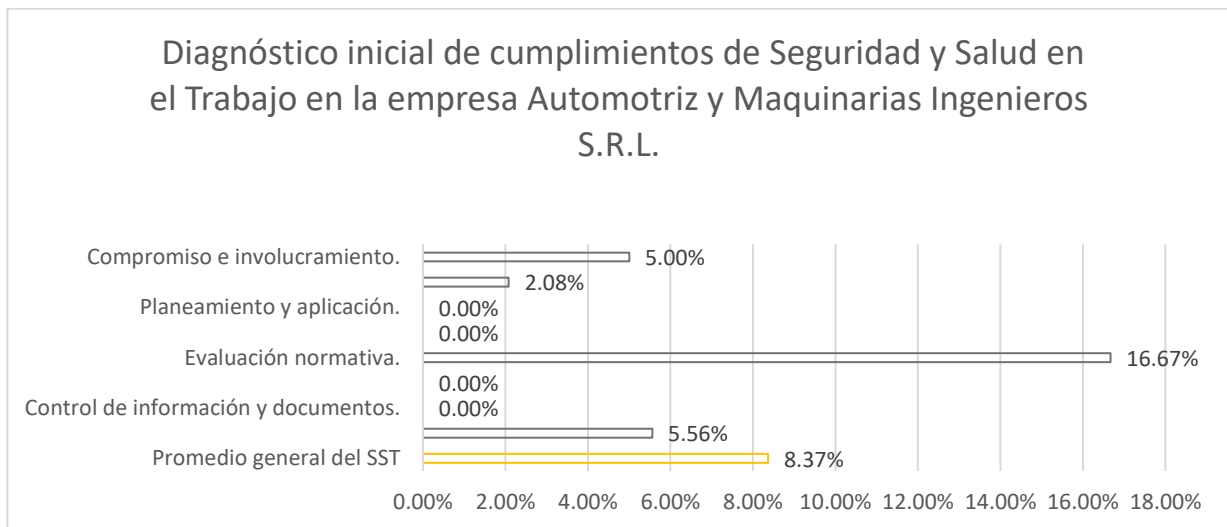
### 3.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa

#### 3.1.1 Diagnóstico inicial de cumplimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L., basándonos en la RM-050-2013-TR. (Línea base)

Se ha diagnosticado el grado de cumplimiento de acuerdo a la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo según la RM N° 050-2013-TR. Ver anexo 01 – Check list línea base.

Como puede apreciarse en la figura 5 se muestran los cumplimientos en cada fase del sistema, obteniendo como porcentaje general del sistema de SST de 8.37%, clasificando al cumplimiento general no aceptable.

En la figura 5, se presenta el resumen del diagnóstico situacional realizado:

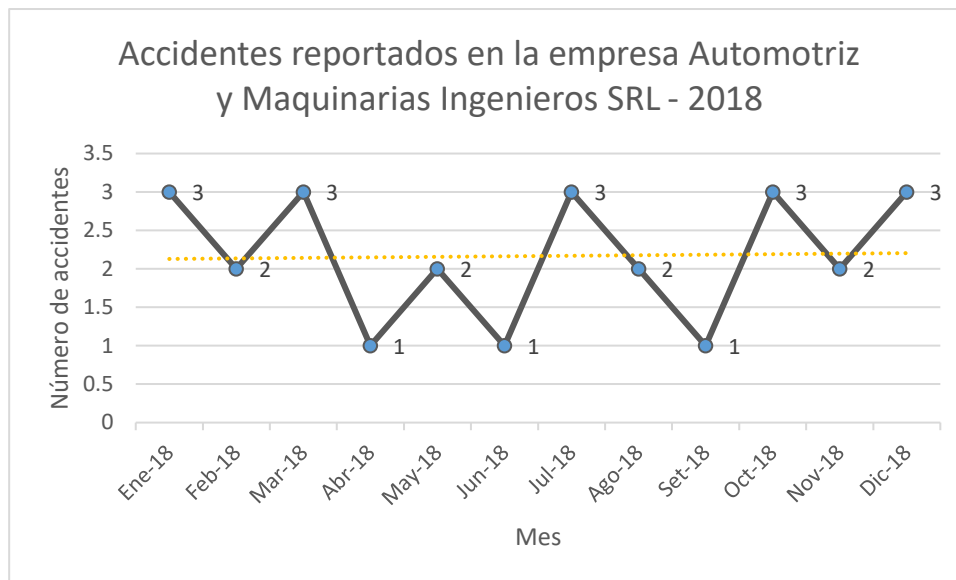


**Figura 5:** Diagnóstico inicial de cumplimientos de SST en base a Ley 29783.

En la figura anterior, podemos apreciar el resultado luego de realizar el diagnóstico inicial respectivo, la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. tiene un cumplimiento del 8.37% lo cual nos indica que, no es aceptable de acuerdo a nuestra legislación vigente.

### 3.1.2 Diagnóstico de los indicadores de accidentabilidad para el año 2018.

En base a la revisión documentaria realizada en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS SRL, en la figura 6 se presenta el histórico de accidentes brindado por el gerente de la empresa durante el periodo de enero a diciembre 2018.



**Figura 6:** Histórico de accidentes en el periodo de enero a diciembre del 2018.

Como se puede evidenciar en el histórico de accidentes, todos los meses han ocurrido accidentes. El detalle completo y descripción de cada accidente reportado puede apreciarse en el anexo 02.

A manera de aportar con evidencias que corroboren las situaciones que facilitan que los trabajadores se accidenten, seguidamente se presentan situaciones analizadas en base a los riesgos a los que se encuentran expuestos.

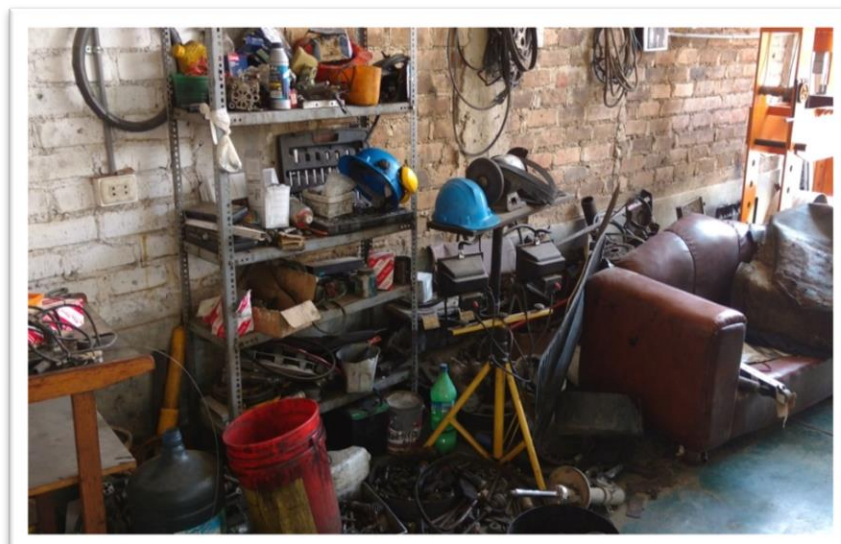
En la figura 7, se puede evidenciar que, los trabajadores no cuentan con EPPs necesarios para su trabajo, no realizan una evaluación previa, ante los riesgos inherentes a su labor.





**Figura 7:** Trabajadores no cuentan con EPPs adecuados.

En la figura 8, se puede evidenciar que, no existen ningún tipo de señalizaciones, ni orden y limpieza durante y después de realizar los trabajos encomendados, no cuentan con mapa de riesgo que ayude a identificar los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores.



**Figura 8:** No existe señalizaciones, mapa de riesgos, un plan de orden y limpieza lo que contribuye a una mayor exposición ante riesgos de aplastamiento de dedos, cortes, etc.

De acuerdo a la RM-050-2013-TR y para el cálculo de indicadores establecidos (índice de gravedad, índice de frecuencia, índice de accidentabilidad), se realizó una revisión documental en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. de los accidentes reportados, días perdidos, días trabajados, número de trabajadores, horas trabajadas al día, certificados de incapacidad temporal, días cargados; obteniéndose la siguiente información para el periodo de enero a diciembre del 2018.

**Tabla 8**

*Información obtenida en la revisión documental para cálculo de indicadores de accidentabilidad*

Descripción	Ene-18	Feb-18	Mar-18	Abr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Ago-18	Set-18	Oct-18	Nov-18	Dic-18
Accidentes reportados	3	2	3	1	2	1	3	2	1	3	2	3
Accidentes incapacitantes	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Accidentes mortales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número de trabajadores accidentados	3	2	3	1	2	1	3	2	1	3	2	3
Días perdidos por descanso médico	3	0	2	2	0	3	3	0	0	3	4	4
Días trabajados	27	24	27	26	27	26	27	27	26	27	26	27
Horas al día	8	10	10	9	9	9	9	9	10	10	10	9
Total Horas trabajadas/ mes	216	240	270	234	243	234	243	243	260	270	260	243
Número de trabajadores estimado	11	13	12	12	12	12	13	11	13	10	12	12
Horas perdidas por accidentes	24	0	20	18	0	27	27	0	0	30	40	36
Horas totales trabajadas por mes	2352	3120	3220	2790	2916	2781	3132	2673	3380	2670	3080	2880
<b>Total Horas trabajadas 2018</b>	<b>34994</b>											

Revisión documental para el cálculo de indicadores.

### 3.1.2.1 Índice de Frecuencia

Para calcular el índice de frecuencia consideramos los 03 accidentes incapacitantes reportados de enero a diciembre del 2018. Así mismo, se empleará las horas hombre totales para este periodo, como se aprecia en la tabla 09.

**Tabla 9**

*Información obtenida en la revisión documental para el cálculo del índice de frecuencia*

Descripción	Ene-18	Feb-18	Mar-18	Abr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Ago-18	Set-18	Oct-18	Nov-18	Dic-18
Accidentes reportados	3	2	3	1	2	1	3	2	1	3	2	3
Accidentes incapacitantes	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Accidentes mortales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas totales trabajadas en el año	2352	3120	3220	2790	2916	2781	3132	2673	3380	2670	3080	2880
<b>Total Horas trabajadas 2018</b>	<b>34994</b>											

Datos para el cálculo del índice de frecuencia, obtenidos de la revisión documentaria.

$$\text{Índice de frecuencia} = \frac{(\text{N}^\circ \text{ de accidentes incapacitantes}) * 100000}{\text{Horas Hombre Totales}}$$

$$\text{Índice de frecuencia} = \frac{3}{34994} * 100000$$

$$\text{Índice de frecuencia} = 85.73 \text{ accidentes}$$

En la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. se estima una frecuencia de 85.73 accidentes por cada millón de horas trabajadas.

### 3.1.2.2 Índice de Gravedad

Para calcular el índice de gravedad consideramos los días perdidos por accidentes reportados y las horas hombre totales de enero a diciembre del 2018, como se aprecia en la tabla 10.

**Tabla 10**

*Información obtenida en la revisión documental para el cálculo del índice de gravedad*

Descripción	Ene-18	Feb-18	Mar-18	Abr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Ago-18	Set-18	Oct-18	Nov-18	Dic-18
Número de trabajadores accidentados	3	2	3	1	2	1	3	2	1	3	2	3
Días perdidos por descanso médico	3	0	2	2	0	3	3	0	0	3	4	4
Horas totales trabajadas por mes	2352	3120	3220	2790	2916	2781	3132	2673	3380	2670	3080	2880
<b>Total Horas trabajadas 2018</b>	<b>34994</b>											

Datos para el cálculo del índice de gravedad, obtenidos de la revisión documental.

$$\text{Índice de gravedad} = \frac{(\text{N}^\circ \text{ días perdidos}) * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$$

$$\text{Índice de gravedad} = \frac{24 * 1000000}{34994}$$

$$\text{Índice de gravedad} = 685.83 \text{ días perdidos}$$

En la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. se estima 685.83 días perdidos por accidente de trabajo por cada millón de horas trabajadas.

### 3.1.2.3 Índice de Accidentabilidad

Para calcular el índice de accidentabilidad emplearemos el índice de frecuencia e índice de gravedad obtenidos para el periodo de enero a diciembre del 2018, como se aprecia en la tabla 11.

**Tabla 11**

*Cálculo del índice de accidentabilidad*

Descripción	Valor	Unidad
Índice de frecuencia	85.73	accidentes
Índice de gravedad	685.83	días

Datos para el cálculo del índice de accidentabilidad.

$$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{\text{IF} * \text{IG}}{1000}$$

$$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{85.73 * 685.83}{1000}$$

$$\text{Índice de accidentabilidad} = 58.79 \%$$

El índice de accidentabilidad para la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. es 58.79%.

Los indicadores de accidentalidad nos permiten observar la situación en seguridad y salud en el trabajo, empleando herramientas comparativas fundamentales en materia de seguridad y salud; éstas constituyen el marco para evaluar hasta qué punto se protege a los trabajadores de los peligros y riesgos relacionados con el trabajo.

## Resumen inicial de la operacionalización de las variables

Tabla 12

*Resumen inicial de la operacionalización de las variables*

Variables	Dimensión	Indicadores	Diagnóstico situacional
<b>Variable independiente:</b> Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.	Compromiso e involucramiento. Política de seguridad y salud ocupacional. Planteamiento y aplicación Implementación y operación Evaluación normativa Verificación Control de información y documentos Revisión por la dirección	Porcentaje de cumplimiento de la normativa	8.37%
	Índice de frecuencia	$IF = \frac{(N^\circ \text{ de accidentes incapacitantes}) * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$	85.73 Accidentes
<b>Variable dependiente:</b> Accidentes de trabajo	Índice de gravedad	$IG = \frac{(N^\circ \text{ días perdidos}) * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$	685.83 Días perdidos
	Índice de accidentabilidad	$IA = \frac{IF * IS}{1000}$	58.79%

Resumen de la operacionalización de variables en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

### **3.2 Diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo, en base al diagnóstico inicial realizado, y bajo la normativa de la Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.**

#### **3.2.1 Diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo**

El diseño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido elaborado en base a los siguientes documentos y registros, establecidos por la normativa vigente.

##### **3.2.1.1 Política del sistema de gestión de la seguridad**

En el marco de la política de Seguridad y Salud en el trabajo basada en la evaluación inicial, debe señalarse objetivos medibles en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Específicos para la organización, apropiados y conformes con su tamaño y con la naturaleza de las actividades.

- Compatibles con las leyes y reglamentos pertinentes y aplicables.
- Focalizados en la mejora continua de la protección de los trabajadores para conseguir minimizar riesgos obteniendo resultados óptimos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Documentados, comunicados a todos los cargos y niveles pertinentes de la organización.
- Evaluados y actualizados periódicamente.

Se ha elaborado la política de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L, bajo los objetivos medibles expuestos. Ver anexo 04

### **3.2.1.2 El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

El Reglamento Interno de Trabajo tiene como finalidad regular las relaciones laborales entre la empresa y sus trabajadores, debe ser elaborado en conformidad con las disposiciones legales vigentes y sus normas - procedimientos internos. La importancia y trascendencia del RISS es que se enmarca en los principios valores y compromisos de la empresa que rigen su manera de hacer negocios y permiten su sustento y desarrollo futuro como una empresa moderna, segura y competitiva, a la vez que la realización personal de todos sus integrantes, impulsando el logro sostenido de su rentabilidad y el incremento de la productividad.

El Reglamento Interno de Trabajo es una guía detallada que los trabajadores y todos los niveles de la empresa deben cumplir obligatoriamente en su quehacer diario, con disciplina, respeto mutuo, entusiasmo, verdad y honestidad, para contribuir en el proceso de mejora continua.

Se ha elaborado el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ver anexo 05.

### **3.2.1.3 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control**

En esta etapa la empresa debe identificar peligros y evaluar riesgos de las actividades que practica diariamente, así mismo implementar las medidas de control.

Los trabajadores deben identificar diariamente los peligros y riesgos en su formato IPERC diario considerando los peligros y riesgos. Esta evaluación estará a cargo del supervisor de área y el comité de seguridad y salud ocupacional, quienes deberán promover la participación de todos los trabajadores de la empresa.

La empresa deberá actualizar esta evaluación de riesgos con una frecuencia de 03 meses y cada vez que se agregue una tarea general o específica al proceso.

Se ha elaborado el procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control, así mismo la matriz IPERC. Ver anexo 06 y 07



#### **3.2.1.4 Señalización y mapa de riesgos**

El mapa de riesgos es un instrumento informativo de carácter dinámico que brinda la capacidad de poder conocer los factores de riesgo y los más probables daños que se puedan manifestar en el área de trabajo.

Su función básicamente consiste en proporcionar las herramientas necesarias, para realizar la localización, control, seguimiento y representación en forma gráfica, de todos aquellos agentes que por sus características representan una gran probabilidad de originar riesgos que puedan producir accidentes o enfermedades ocupacionales en un centro laboral.

Se ha elaborado el procedimiento para la interpretación de la señalización y el mapa de riesgos. Ver anexo 08 y 09.

#### **3.2.1.5 Planificación de actividades preventivas**

La planificación de actividades preventivas abarca el conjunto de actuaciones que se desarrollan en la empresa para proteger a los trabajadores frente a los riesgos derivados del trabajo, en este proceso se marcan los objetivos, criterios y procedimientos necesarios para implantar la política de prevención de riesgos laborales en una empresa. Se ha elaborado la planificación de actividades preventivas en seguridad y salud en el trabajo Ver anexo 10.

#### **3.2.1.6 Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Se basa en el conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, para ejecutar a lo largo de un año. Se ha elaborado el programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ver anexo 11.

### **3.2.1.7 Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros.**

Todo accidente o incidente debe ser informado a la autoridad competente de manera oportuna y adecuada. Todo trabajador que presente un accidente o incidente debe comunicarse inmediatamente a su jefe inmediato, supervisor o gerente.

La investigación de accidentes, incidentes tiene como objetivo principal la deducción de las causas básicas que han generado los hechos acontecidos, con la finalidad de aplicar los controles necesarios como eliminar, reducir o implementar los riesgos laborales.

Se ha elaborado el registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos. Ver anexo 12.

### **3.2.1.8 Registro de exámenes médicos ocupacionales.**

El área de RRHH realizará la programación de los exámenes médicos, estos exámenes deberán ser antes, durante y al término de la relación laboral.

- **Examen médico pre ocupacional**

Este examen se realizará al personal nuevo ingresante a la empresa, con la finalidad de determinar si su salud está apta para el puesto que postulan.

- **Examen médico ocupacional**

Este examen se realiza anualmente y es aplicado a todo el personal de la empresa, con la finalidad de certificar que los colaboradores se encuentran aptos médicamente para el puesto, de suceder lo contrario y verse afectada la salud del colaborador se procederá a realizar acciones correctivas inmediatas.

- **Examen médico de salida**

Todo trabajador que termine su relación laboral con la empresa deberá someterse a un examen de salida para que quede constancia del estado médico en el que se

retira de la empresa, dando así, cumplimiento a la Ley. Así mismo, de existir algún problema médico se deberá investigar y realizar las medidas correctivas en el SGSSO.

Se ha elaborado el registro para exámenes médicos ocupacionales. Ver anexo 13.

### **3.2.1.9 Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos.**

La empresa, realizará una evaluación y reconocimiento de la salud de los trabajadores con la relación a su exposición a agentes contaminantes. Se realizará un monitoreo de agentes contaminantes como ruido, gases, químicos, etc.

Se ha elaborado el registro del monitoreo de agentes físicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. Ver anexo 14.

### **3.2.1.10 Registro inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo**

La empresa determinará el equipo de trabajo y los tipos de inspecciones internas que se realizarán:

- **Inspecciones de rutina**

Estas inspecciones serán realizadas de manera diaria, interdiaria y semanal evaluando si las labores a realizarse son las mismas y en la misma área de trabajo., con la finalidad de identificar condiciones, actos sub estándar y realizar acciones correctivas. Si las labores cambian y se ejecutará en un área distinta se debe realizar una inspección y elaboración de IPERC antes de iniciar el trabajo.

- **Inspecciones planeadas**

Estas inspecciones se realizarán mensualmente y se deberán registrar en el formato de inspecciones, se indicarán observaciones condiciones y actos sub estándares y se

recomendarán acciones correctivas, todo por escrito, efectuándose luego el seguimiento del cumplimiento de cada medida correctiva recomendada.

**Consideraciones:**

Se deben realizar inspecciones a todas las áreas, tareas o actividades, a los EPPs, escaleras, inspecciones de equipos- herramientas, equipos de respuesta a emergencias, almacén, vehículos, instalaciones eléctricas entre otros.

Se ha elaborado el registro de inspecciones. Ver anexo 15.

### **3.2.1.11 Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo**

El registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo nos permitirá identificar los incidentes, accidentes, enfermedades profesionales sucedidos en la empresa. El registro se puede ver en el anexo 16.

Para ello se debe contar con la siguiente información:

- Horas hombre trabajadas y número de trabajadores por mes.

Mediante los indicadores se deben de realizar los cálculos estadísticos y comunicar los resultados a la gerencia en el comité de Seguridad y Salud en el trabajo mensual.

Lo que se debe reportar es:

- Incidentes, clasificación.
- Accidentes (incapacitantes y fatales).
- Número de enfermedades profesionales.
- Capacitaciones.

### **3.2.1.12 Procedimiento y registro de equipos de seguridad o emergencia.**

La normativa vigente establece que los empleadores deben proporcionar elementos de seguridad para minimizar la ocurrencia de accidentes de trabajo. Es así que la Ley N°

29783, en sus artículos 21 y 60 nos indica que el empleador deberá proporcionar equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales para así minimizar la ocurrencia de accidentes laborales. En la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L, elaboramos un procedimiento con referencia a los Equipos de Protección Personal, que podemos verlo en el anexo 17, así mismo el formato para la entrega del EPP a sus colaboradores, que se puede ver en el anexo 18.

El EPP utilizado debe cumplir con las normas del INDECOPI (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual), esta organización es la que se encarga de establecer las normas aplicables a los equipos de protección personal en el Perú, o su equivalente del ANSI (American National Standards Institute / Instituto Nacional de Estándares estadounidenses) el cual es una organización que se encarga de supervisar el desarrollo de normas para servicios, productos, procesos y sistemas en los Estados Unidos.

#### **a. Clasificación de los Equipos de Protección Personal.**

- **Protección para la cabeza (cráneo).** Siendo la cabeza una de las partes más importantes de nuestro cuerpo humano, la utilización del casco es obligatoria, cuando se realicen trabajos de mantenimiento vehicular, este deberá de contar con un tafiote, tirantes de suspensión y mecanismo de ajuste. Nos protegerá de golpes, caída de objetos o de las posibles proyecciones de objetos.
- **Protección para los ojos.** Se utilizará lentes de seguridad, que cuenten con protección lateral, mientras se efectúen los trabajos de mantenimiento de los

vehículos, ya que nos protegerá de posibles salpicaduras de líquidos o de partículas sólidas.

- **Protección para los oídos.** Se deberá de utilizar protectores de oídos (tapones auditivos u orejeras), cuando se realicé trabajos, el cual emita sonidos que superen los límites máximos permisibles.
- **Protección para las manos.** Se debe de utilizar guantes de tipo anticorte (tipo Kevlar) ya que brindaran protección a las manos y a la vez proporcionan una mejor comodidad, para la realización los trabajos.
- **Protección para los pies.** El calzado deberá de contar con punta de acero cuya finalidad, es la de proteger los pies contra la caída de objetos pesados o ante el contacto con algún objeto punzo cortante.
- **Ropa de Trabajo.** La empresa proveerá al personal de ropa de trabajo, que debe quedar cómoda de tal forma que no pueda atascarse, ni engancharse en maquinaria y/o equipos, estructuras, partes móviles, etc.

### **3.2.1.13 Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.**

La Ley 29783 exige a través del principio de información y capacitación, la competencia, formación y toma de conciencia de los trabajadores; se ha elaborado el registro de capacitaciones en tema de seguridad y salud en el trabajo. Ver anexo 19.

La prevención de accidentes en gran parte depende de la educación, el control y la cooperación. Ésta es obtenida mediante el constante control y cuidado de todos los niveles de

responsabilidad, junto con la colaboración de los trabajadores. La capacitación tiene el objetivo de lograr un cambio de actitud ante los riesgos e integrar a todos los niveles de la empresa en las tareas preventivas trazadas.

Las capacitaciones que deben ser implementadas son las siguientes:

- **Inducción general y específica**

Esta capacitación se realiza a todo el personal nuevo que ingresa a laborar en la empresa. El objetivo de esta inducción es informar sobre los peligros y riesgos a los que están expuestos de acuerdo a la tarea que realizan y los controles que se han establecido y que deben respetar y cumplir.

- **Charla de seguridad de inicio de labor – Charla 5 min**

Estas charlas se realizarán todos los días antes de realizar la labor, la misma será generada por el supervisor a cargo con participación de todos los trabajadores.

Se consideran como una actividad preventiva, inherente a la labor normal, valioso elemento de comunicación, persona a persona, con los trabajadores a su cargo, bajo la responsabilidad de cada área, efectuándose permanentemente a través de una comunicación fluida, directa evidenciada.

Estas charlas tienen como finalidad comentar y recordar a los trabajadores la importancia de cumplir con su trabajo acatando las Normas de Seguridad; así mismo permite al jefe determinar el estado de ánimo de cada uno de los trabajadores y tomar mejores decisiones sobre una labor.

Permite la identificación y análisis de los riesgos potenciales en las labores y se determine la forma segura de ejecución conforme a procedimientos estándares o considerados como correctos. Los temas a tratar serán los procedimientos, riesgos, peligros que se tengan en el transcurso de las actividades.

- **Capacitación de los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo.**

Cada uno de los integrantes del comité de seguridad y salud ocupacional deben tener capacitaciones específicas en seguridad y salud ocupacional.

- **Capacitaciones de Ley**

Es fundamental contar con un adecuado plan de capacitación en materia de prevención de riesgos.

Todo el personal deberá llevar obligatoriamente 16 horas trimestrales, los mismo que estarán en un programa con fechas establecidas.

Estas charlas al igual que otros temas de capacitación deberán ser registrados.

- **Acciones de Motivación e Incentivo**

Es vital mantener en los trabajadores el interés de trabajar con seguridad; explicar sus beneficios es importante, en tal sentido realizar publicaciones y artículos motivadores en los paneles informativos de las instalaciones y vía e-mail; estas acciones son muy motivadoras para el trabajador.

### **3.2.1.14 Procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes**

La finalidad de diseñar el procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes de trabajo es descubrir todos los factores que intervienen en la causa del evento. El objetivo de la investigación debe ser neutralizar el riesgo desde su fuente u origen, evitando asumir sus consecuencias como inevitables. La investigación de accidentes sirve para orientar acciones preventivas. Ver anexo 20.

Los objetivos de una investigación de accidentes son:



- Conocer los hechos sucedidos.
- Deducir las causas que los han producido.
- Eliminar las causas para evitar casos similares.
- Aprovechar la experiencia para la prevención.

La formación para la investigación de las causas de los accidentes de trabajo promueve la cultura de prevención: sirve para erradicar el concepto de acto inseguro como causa determinante de los accidentes.

### **3.2.1.15 Procedimiento y registro de auditorías**

Se realizan auditorías con la finalidad de realizar la medición y evaluación de desempeño del Sistema de Gestión de Salud en el Trabajo y concluir si éste está acorde con las disposiciones planificadas para la gestión o realizar las mejoras correspondientes.

Se realizarán dos auditorías al año siendo una auditoría interna (primero) y otra externa (después) Se ha elaborado el registro para realizar auditorías. Ver anexo 21.

### **3.2.1.16 Plan de contingencia**

Los objetivos de diseñar e implementar el plan de contingencia son:

- Proporcionar una respuesta eficaz a situaciones de emergencia.
- Establecer niveles de responsabilidad y apoyar la coordinación.
- Minimizar el efecto de las emergencias en el personal.
- Minimizar el daño a la propiedad, los equipos y el medio ambiente, así como las pérdidas en los procesos que se deriven de la emergencia.

Las emergencias se clasifican de acuerdo a su origen, en la empresa se pueden generar las siguientes emergencias: Movimientos sísmicos, incendios, explosiones, accidentes vehiculares, accidentes de trabajadores, accidentes por fallas de equipo, etc.

Tener señalados los lugares de evacuación si es que se presentara una emergencia, a través de letreros informativos. Ver anexo 22

### **3.2.1.17 Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta.**

Se contará con el Procedimiento para asegurar que exista una adecuada comunicación, participación y consulta los trabajadores, quienes deben ser los primeros en la identificación de los peligros, la evaluación de riesgos y cumplir con los controles a la vez deben de ser tomados en cuenta a la hora de que existe un cambio en el Sistema de Gestión, ya que son los que retroalimentan el Sistema y que ellos son los que a diario conviven con los peligros o riesgos de su trabajo. Ver anexo 23

### **3.2.1.18 Procedimiento para control documentario y archivos**

Se deberá contar con plataforma documentaria del sistema de gestión seguridad y salud ocupacional y elaborar procedimiento de ser caso para el cumplimiento del Art 35 del reglamento de la ley N 29783.

El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un periodo de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso.

Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88 de la ley de seguridad y salud en el trabajo (Registro de accidentes de trabajo enfermedades ocupacionales e incidentes de trabajo), el empleador cuenta con archivo activos don figuran los eventos de los últimos 12 meses de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo de que deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente. El procedimiento para control documentaria y archivo puede verse en el anexo 24.

### **3.2.2 Implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa**

#### **AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.**

Se planteó una reunión con el gerente general para dar a conocer cuáles son los objetivos, beneficios y que acciones que se deben de realizar para alcanzar la implementación del sistema de SST para reducir los accidentes laborales. Por consiguiente, la empresa, asumió el compromiso de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para el periodo de julio a diciembre del 2019.

##### **3.2.2.1 Definir responsabilidades y funciones para el sistema de seguridad y salud en el trabajo.**

Para el correcto funcionamiento de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y teniendo en cuenta la estructura orgánica de la empresa, se han designado las siguientes responsabilidades y funciones:

###### **3.2.2.1.1 Gerente general.**

Es el responsable de toda la empresa para garantizar que el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo funcione correctamente, y sus responsabilidades son:

- Establece la Política y los objetivos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, a fin de comunicarlos a todo nivel.
- Define todas las funciones y responsabilidades para su personal, con el fin de cumplir con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, establecida.
- Lidera y se compromete con la eficacia del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la mejora continua.
- Planifica los recursos necesarios para cumplir con la Política y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Asegura el cumplimiento de la normatividad nacional en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Debe designar a un responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de la empresa, para que lo ayude al seguimiento de los objetivos y metas establecidas.
- Debe dar facilidades para la participación y consulta de los trabajadores en temas de cumplimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **3.2.2.1.2 Coordinador del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (Jefe de Taller).**

Es el funcionario designado por el gerente para realizar las siguientes funciones:

- Promover el cumplimiento de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Liderar los programas establecidos.
- Monitorear el cumplimiento de los objetivos.
- Escuchar las sugerencias del personal.
- Mantener actualizada la información documentada del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **3.2.2.1.3 Mecánicos y ayudantes.**

El personal operativo de la empresa debe:

- Conocer, comprender y cumplir la Política y los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Estar alerta durante la realización de sus actividades, para una continua evaluación de riesgos.
- Usar correctamente su Equipo de Protección Personal.

- Comunicar oportunamente cualquier incidente para abastecer de información al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como los accidentes de trabajo.
- Participar activamente para la mejora del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **3.2.2.1.4 Representante de los Trabajadores (Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo).**

En la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. por la cantidad de personal, tal como lo indica la Ley N° 29783 en su artículo 30, debe contar con un supervisor de seguridad, como representante de los trabajadores, por contar con menos de veinte trabajadores. A continuación, detallo las siguientes funciones:

- 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 Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador (en caso consideren implementarlo, debido a que la Ley N° 29783 en su artículo 34, lo obliga a partir de 20 trabajadores).
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conocer y aprobar la Programación Anual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 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.
- Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.

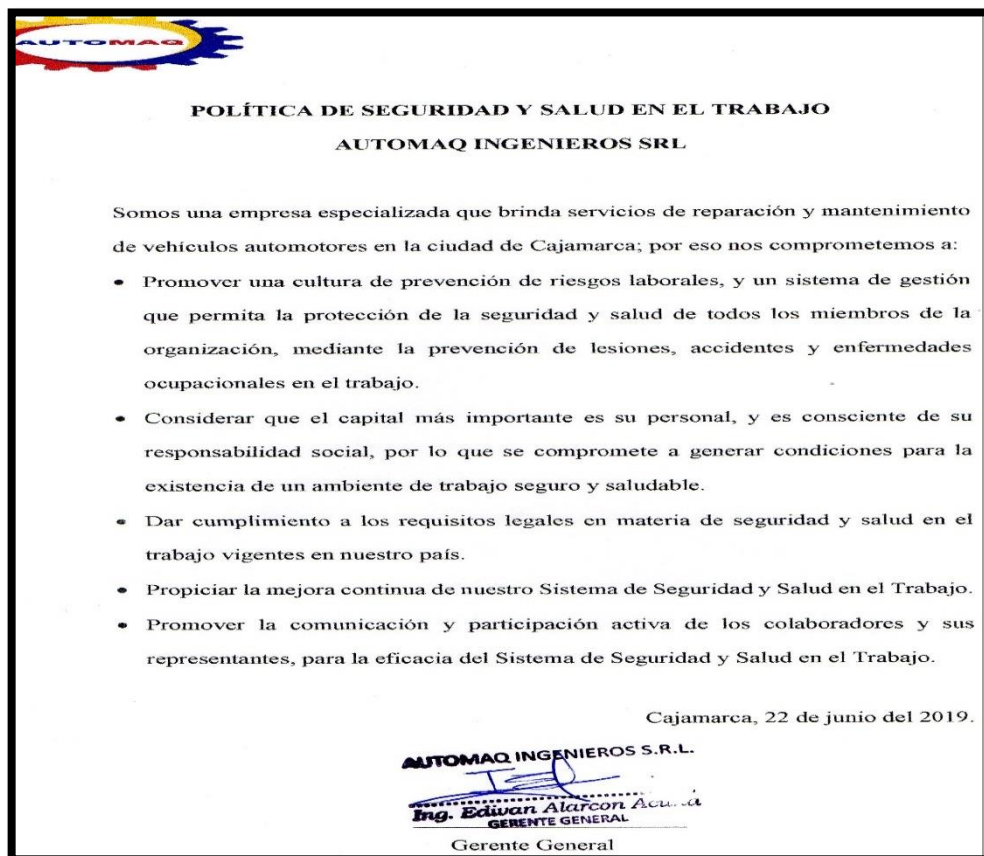
- Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (si lo tuvieran).
- 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.
- 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, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- 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.
- Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades ocupacionales.
- 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.

- 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 empresa.
- Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:
  - El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
  - La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
  - Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
  - Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (en este caso sería el Supervisor de SST).
  - Llevar en el Libro de Actas, el control del cumplimiento de los acuerdos.
  - 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.

### **3.2.2.2 Implementación de la política de seguridad**

El representante de la empresa se compromete a poner a disposición y difundir la Política del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, en todos los niveles de la organización y las partes interesadas; así como asegurar que la misma sea entendida y aplicada.

Esta política, ha sido firmada por el representante de la alta dirección, colocada en un lugar visible tal como lo establece la Ley N° 29783 y ha sido comunicada a todo el personal de la organización.



**Figura 9:** Política de seguridad y salud en el trabajo implementada en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.



### 3.2.2.3 Implementación de señalización y mapa de riesgos

Se implementó señalización en el establecimiento de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L., con la finalidad de dar información sobre el lugar de trabajo, advertir de situaciones peligrosas, exigir ciertas acciones o prohibir determinadas actividades. Como puede apreciarse en la figura 10, 11,12,13.



**Figura 10:** Implementación de señales de obligación.



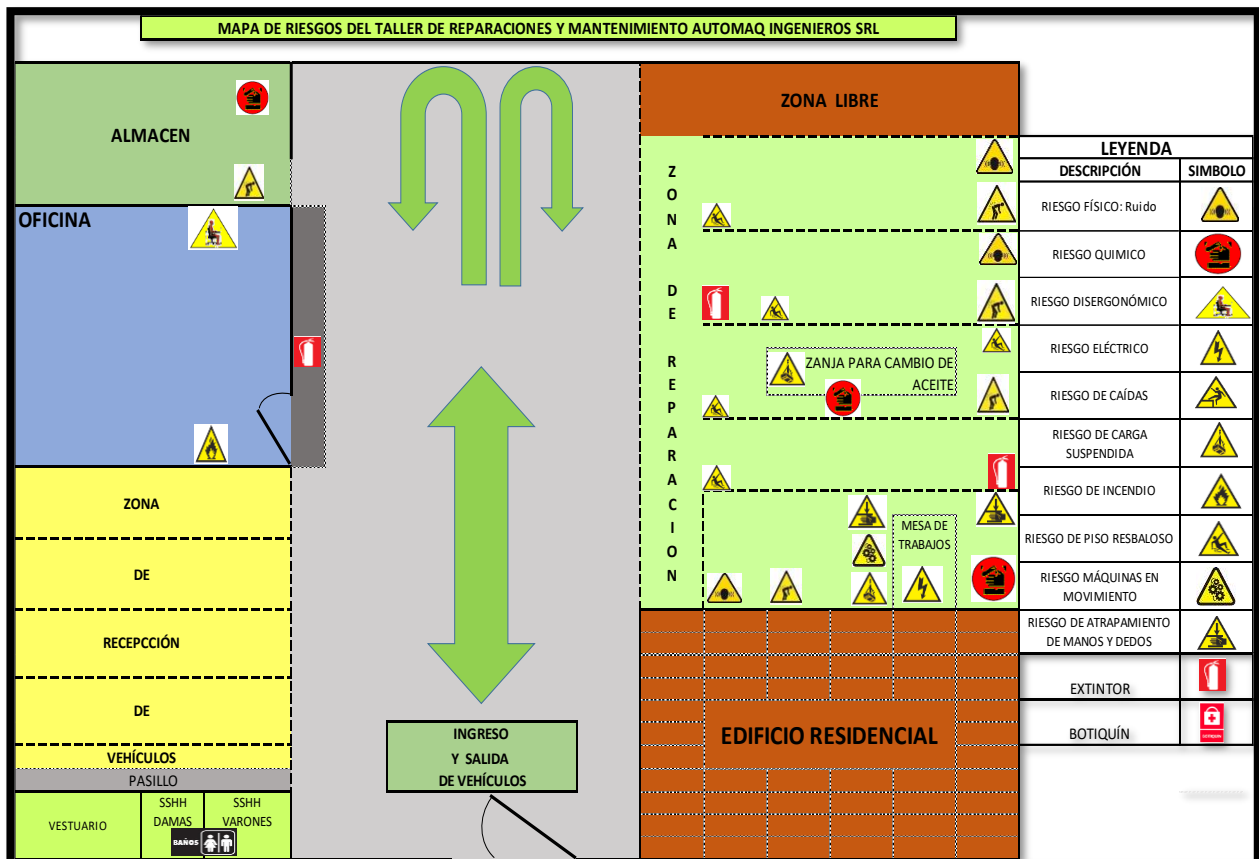
*Figura 11:* Implementación de señales de advertencia.



*Figura 12:* Implementación de señalizaciones.



**Figura 13:** Implementación de señalización de equipos de emergencia.



**Figura 14:** Implementación de mapa de riesgos.



### 3.2.2.4 Implementación de equipos de protección personal

Los EPP implementados comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones. Se implementaron EPPs acorde a la actividad de mantenimiento automotriz, como puede apreciarse en la figura 15.



**Figura 15:** Implementación de equipos de protección personal.

### 3.2.2.5 Implementación de capacitaciones

En la tabla 13 se aprecia, la programación empleada para las capacitaciones, éstas se brindaron con la finalidad que todos los trabajadores se involucren con los conocimientos necesarios para una eficiente implementación del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Tabla 13**

*Programación de las capacitaciones del Seguridad y Salud en el Trabajo*

<b>Tema</b>	<b>Duración</b>	<b>Dirigido a:</b>
Módulo 1: Seguridad y Salud en el Trabajo.	60 minutos	Todo el personal
Módulo 2: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.	60 minutos	Todo el personal
Módulo 3: Señalización y mapa de riesgos.	60 minutos	Todo el personal
Módulo 4: Equipo de protección personal.	60 minutos	Todo el personal
Módulo 5: Procedimientos y formatos implementados.	60 minutos	Todo el personal
Módulo 6: Registro de información de SST.	60 minutos	Todo el personal

Capacitaciones en base a la implementación del sistema de SST.

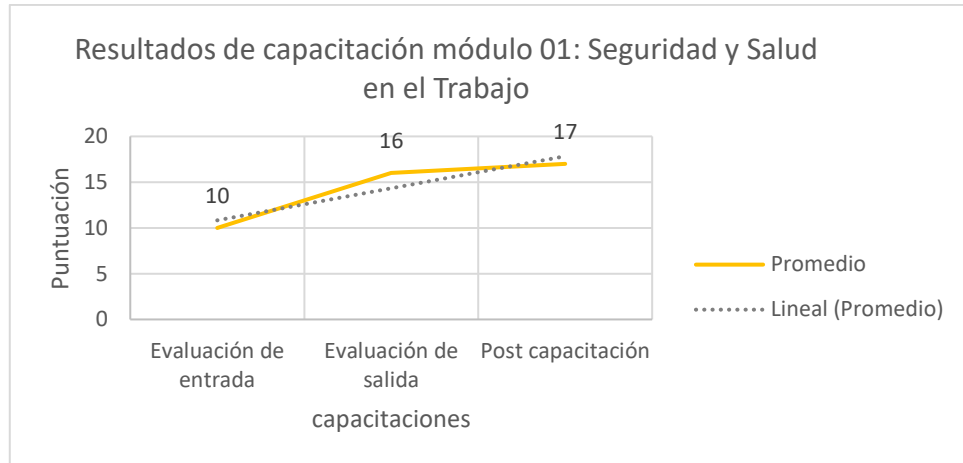
El contenido desarrollado en cada módulo se presenta en los anexos 25, 27, 29, 31, 33 y 35.

#### 3.2.2.5.1 Resultados de las capacitaciones

Se realizaron 06 módulos de capacitaciones, dirigidas a 15 trabajadores de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L., en cada módulo de capacitación se realizó una evaluación de ingreso, evaluación de salida y una post evaluación, se puede evidenciar en los anexos 26,28,30,32,34 y 36. Estas evaluaciones han sido procesadas mediante curvas de aprendizaje.

#### Módulo 01: Seguridad y Salud en el Trabajo.

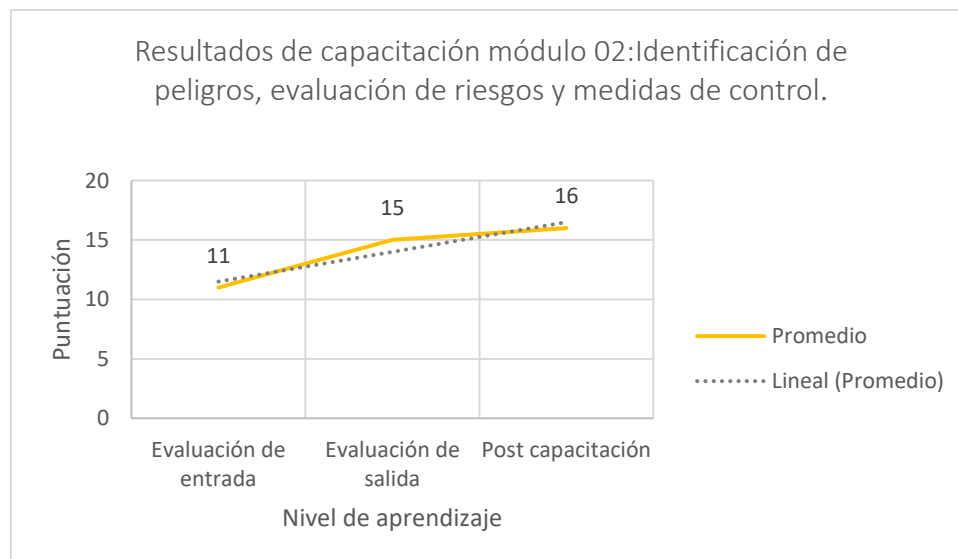
En la figura 16 se aparecía que el aprendizaje ha mejorado en un 40%, en la evaluación de entrada obtienen un promedio de 10 y en la evaluación de salida un promedio de 16.



**Figura 16:** Resultados capacitación módulo 01. Se puede apreciar que el nivel de aprendizaje con respecto a seguridad y salud en el trabajo ha mejorado en un 60%.

**Módulo 02: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.**

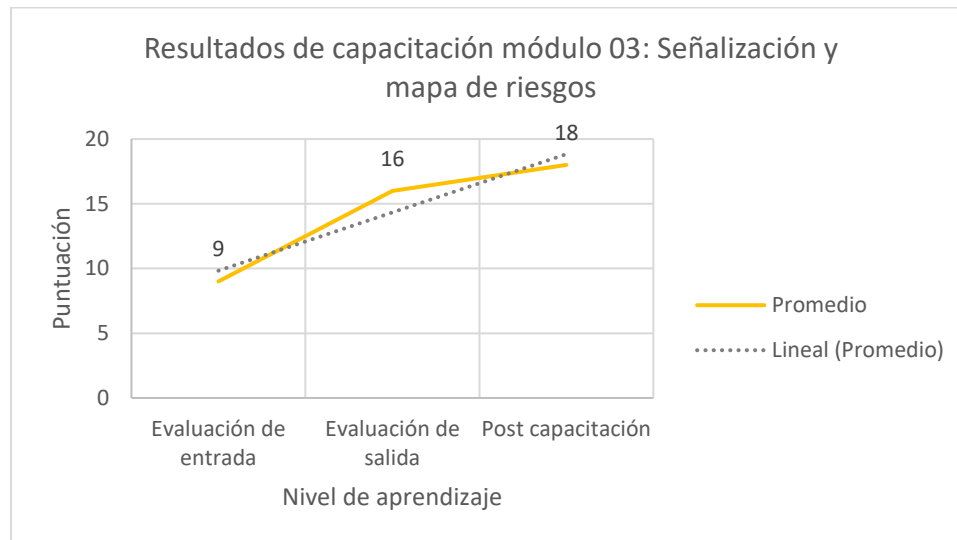
En la figura 17 se aparecía que el aprendizaje ha mejorado en un 27%, en la evaluación de entrada obtienen un promedio de 11 y en la evaluación de salida un promedio de 15.



**Figura 17:** Resultados capacitación módulo 02. Se puede apreciar que el nivel de aprendizaje con respecto a Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control mejoró en un 40%.

### Módulo 03: Señalización y mapa de riesgos.

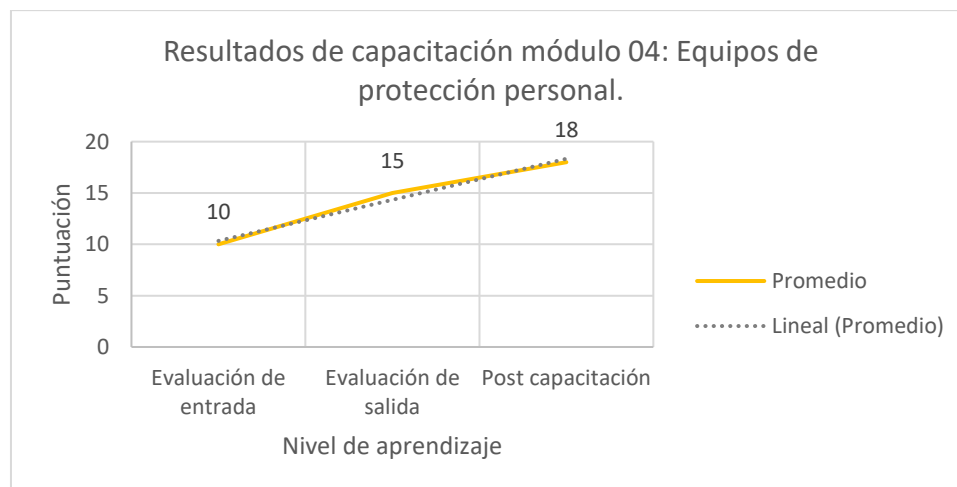
En la figura 18 se aparecía que el aprendizaje ha mejorado en un 47%, en la evaluación de entrada obtienen un promedio de 9 y en la evaluación de salida un promedio de 16.



**Figura 18:** Resultados capacitación módulo 03. Como puede apreciarse el nivel de aprendizaje con respecto a señalización y mapa de riesgos ha mejorado en un 30%.

### Módulo 04: Equipo de protección personal.

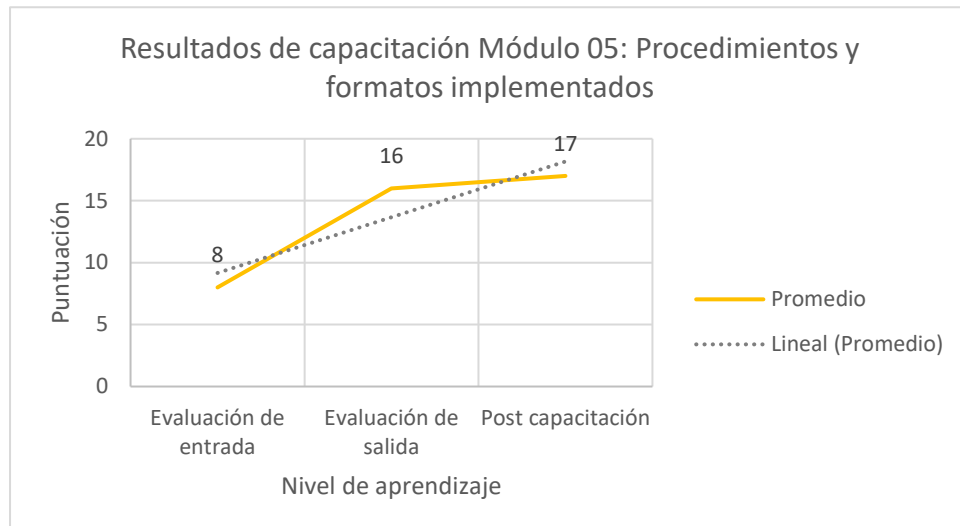
En la figura 19 se aparecía que el aprendizaje ha mejorado en un 33%, en la evaluación de entrada obtienen un promedio de 12 y en la evaluación de salida un promedio de 15.



**Figura 19:** Resultados capacitación módulo 04. Como puede apreciarse el nivel de aprendizaje con respecto a equipos de protección personal ha mejorado en un 30%.

### Módulo 05: Procedimientos y formatos implementados.

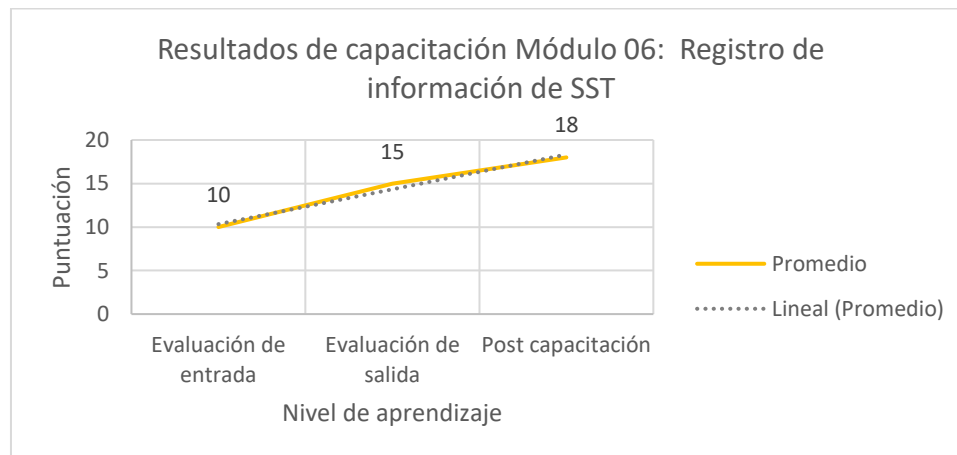
En la figura 20 se aparecía que el aprendizaje ha mejorado en un 53%, en la evaluación de entrada obtienen un promedio de 8 y en la evaluación de salida un promedio de 16.



*Figura 20:* Resultados capacitación módulo 05. Como puede apreciarse el nivel de aprendizaje con respecto a procedimientos y formatos implementados ha mejorado en un 20%.

### Módulo 06: Registro de información SST.

En la figura 21 se aparecía que el aprendizaje ha mejorado en un 33%, en la evaluación de entrada obtienen un promedio de 10 y en la evaluación de salida un promedio de 18.



*Figura 21:* Resultados capacitación módulo 06. Como puede apreciarse el nivel de aprendizaje con respecto a registro de información de SST ha mejorado en un 50%.



En la figura 22 puede apreciarse las capacitaciones realizadas, éstas se basaron en el contenido de documentos y registros diseñados, con la finalidad de que los trabajadores, cuenten con adecuada información de los riesgos a los que se encuentran expuestos, así mismo de la adecuada interpretación de la documentación y el correcto llenado de las mismas, con la finalidad de evitar accidentes.



**Figura 22:** Implementación de capacitaciones en base a los documentos, registros y procedimientos establecidos en la Ley 29783.

### **3.2.2.6 Implementación de registros y procedimientos en seguridad y salud en el trabajo**

Se han implementado todos los registros y procedimientos en base a la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, basándonos en los requisitos legales reglamentarios aplicables con el objetivo de prevenir los posibles accidentes y enfermedades profesionales. En virtud de lo anterior, AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. está comprometido en brindar a sus operarios, contratistas y/o

visitantes, un medio ambiente seguro mediante la identificación, prevención, priorización y control de los riesgos que pueden afectar la salud y seguridad de las personas.



**Figura 23:** Implementación de los registros y procedimientos establecidos en la Ley 29783.

### 3.2.2.7 Implementación de la matriz de Identificación, Evaluación de Riesgos y Medidas de control (IPERC).

Como parte de los procedimientos y registros diseñados e implementados, se estableció un procedimiento para la elaboración de la matriz

IPERC basándonos en los indicadores exigidos por la Ley 29783.

Así mismo en la tabla 14 se evidencia la matriz IPERC línea base y las medidas de control implementadas.

**Tabla 14**

*Matriz IPERC Línea Base implementada*

Actividad	Peligro	Riesgo	Nivel de riesgo	Medidas de control	Jerarquía de controles					Nivel de riesgo
					Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	
Mantenimiento automotriz	Herramientas en el suelo.	Golpes/ cortes por objetos o herramientas.	MODERADO	Capacitación en manejo de herramientas manuales y eléctricas. Uso adecuado de EPPs. Mantener orden y limpieza.			x	x	x	BAJO
	Herramientas mal almacenadas.	Caída de objetos en manipulación.	MODERADO	Apilar adecuadamente las herramientas con guardas de seguridad. Evitar la sobrecarga de las estanterías. Los elementos de grandes dimensiones se situaran en estanterías preparadas para ello.			x	x		BAJO
	Contacto con térmicos.	Quemaduras graves.	INTOLERABLE	Señalización de riesgos térmicos. Uso de equipos de protección individual: botas y guantes aislantes, así como herramientas aislantes (banquetas o alfombras aislantes).			x	X		BAJO

Contacto eléctrico.	Quemaduras graves.	INTOLERABLE	Recubrimiento de las masas con aislamiento. Puesta a tierra. Mantenimiento y revisión periódica de las instalaciones eléctricas. Buen estado de los cables de alimentación. No usar de forma excesiva adaptadores. Los cuadros de distribución eléctrica deberán estar cerrados y señalizados.	x	X	x	BAJO
Mala manipulación en elevador de automóviles.	Aplastamiento por elevador de automóviles.	INTOLERABLE	Solo personal autorizado y capacitado manipulará el elevador de automóviles.	x	x		BAJO
Manejo de pesos excesivos.	Sobreesfuerzos.	IMPORTANTE	Capacitación en manipulación adecuada de cargas e higiene postural. Identificar y verificar peso del material a manipular. Aplicación de procedimientos seguros.	X	X	X	BAJO
Apilamiento manual de componentes.	Aplastamiento de miembros superiores e inferiores.	INTOLERABLE	Evaluar el nivel de cargas, utilizar los equipos correspondientes para el apilamiento de componentes.	X		x	BAJO
Objetos en el suelo	Caídas al mismo nivel.	MODERADO	Uso adecuado de las herramientas y transporte correcto, eliminando peligros.	X			BAJO

Material punzocortante.	Lesión punzocortante.	IMPORTANTE	Las herramientas se transportarán con medios adecuados y seguros (cajas, bolsas, cinturones portaherramientas o carros de herramientas), protegiendo los filos y puntas. Uso de guantes de protección. Utilizar herramientas en buen estado. Formación adecuada para usar las herramientas de manera correcta.	X	x	X	BAJO
Equipos sin guardas de seguridad.	Atrapamiento	INTOLERABLE	Los equipos deben contar con su guarda de seguridad.	X			BAJO
Almacenamiento inadecuado, falta de orden y limpieza.	Aplastamiento, atrapamiento, golpes, heridas, contusiones, fracturas, esguinces, luxaciones, muerte.	IMPORTANTE	Evaluar acumulación de material innecesario, mantener orden y limpieza.	x		x	BAJO
Pisos mojados	Resbalones, caídas al mismo nivel.	MODERADO	Secar pisos, mantener orden y limpieza.	x			BAJO
Desplazamiento cercano a la fosa de mantenimiento.	Caída a distinto nivel en fosa de mantenimiento.	MODERADO	Señalizar área de trabajo.	X			BAJO

Matriz IPERC línea base implementada.



### 3.3 Analizar los resultados de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la ocurrencia de los accidentes.

Para analizar los resultados de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, en la ocurrencia de los accidentes; se medirá el nuevo cumplimiento en base a los lineamientos de la normativa de la Ley 29783 y se medirá el índice de accidentabilidad reportado para el periodo de julio a diciembre del 2019.

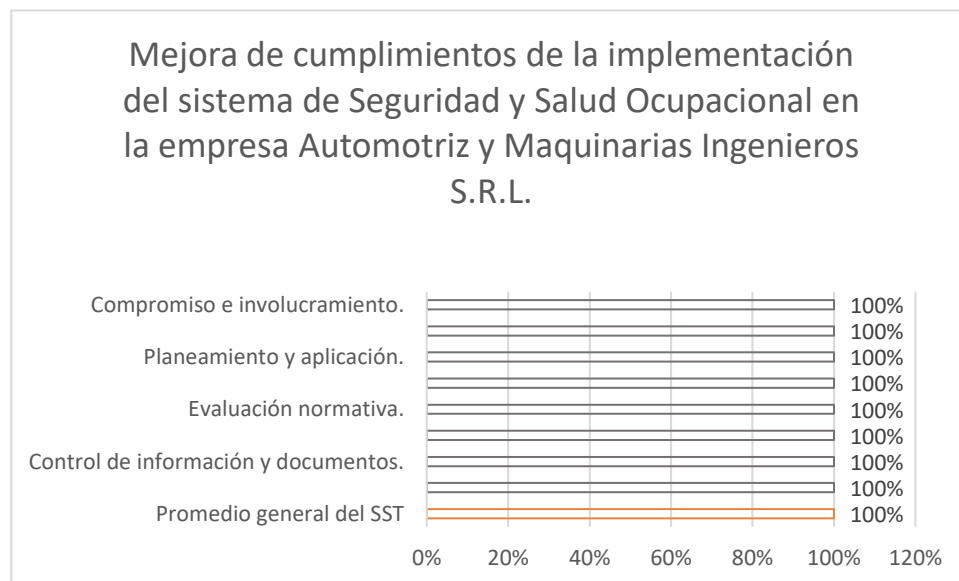
#### **Tabla 15**

*Lineamientos de la normativa de SST después de la implementación en la empresa Automotriz y Maquinarias Ingenieros S.R.L.*

Mejora después de la implementación del sistema de SST	
Empresa Automotriz y Maquinarias Ingenieros SRL	100%

La tabla muestra la mejora después de la implementación de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa.

Como se muestra en la figura 23, esta proyección se debe a que en la empresa los nuevos cumplimientos por fases serían los siguientes:



**Figura 24:** Mejora de cumplimientos de SST. Como puede apreciarse en la figura se muestran los cumplimientos en cada fase del sistema siendo el nuevo porcentaje general del sistema 100 %, clasificando al cumplimiento general como muy bueno.

Así mismo, después de realizar la implementación del SST, implementar los controles de los riesgos, teniendo como objetivo evitar ocurrencia de accidentes; determinamos la nueva valoración de los indicadores de accidentabilidad.

### 3.1.2.1 Índice de Frecuencia

El índice de frecuencia se calculó en base a una revisión documental de las horas totales trabajadas, los accidentes incapacitantes y mortales reportados en el periodo de julio a diciembre del 2019, se obtuvo el siguiente resultado.

**Tabla 16**

*Información obtenida en la revisión documental para el cálculo del índice de frecuencia después de la implementación del sistema de SST*

Descripción	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19
Accidentes reportados (Leves)	0	1	0	2	0	2
Accidentes incapacitantes	0	0	0	0	0	0
Accidentes mortales	0	0	0	0	0	0
Horas totales trabajadas en el año	3125	2662	3371	2655	3110	2990
Total Horas trabajadas	17913					

Datos para el cálculo del índice de frecuencia, obtenidos de la revisión documental.

$$\text{Índice de frecuencia} = \frac{(\text{N}^\circ \text{ de accidentes incapacitantes}) * 100000}{\text{Horas Hombre Totales}}$$

$$\text{Índice de frecuencia} = \frac{(0+0)}{17913} * 100000$$

$$\text{Índice de frecuencia} = 0 \text{ accidentes}$$

Después de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, se estima una frecuencia de 0 accidentes por cada millón de horas trabajadas para la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

### 3.1.2.2 Índice de Gravedad

El índice de gravedad se calculó en base a una revisión documental de los días perdidos por accidentes reportados y las horas hombre totales para el periodo de julio a diciembre del 2019, se obtuvo el siguiente resultado.

**Tabla 17**

*Información obtenida en la revisión documental para el cálculo del índice de gravedad después de la implementación del sistema de SST*

Descripción	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19
Número de trabajadores accidentados	0	1	0	2	0	2
Días perdidos por descanso médico	0	0	0	0	0	0
Horas totales trabajadas en el año	3125	2662	3371	2655	3110	2990
<b>Total Horas trabajadas</b>	<b>17913</b>					

Datos para el cálculo del índice de gravedad, obtenidos de la revisión documental.

$$\text{Índice de gravedad} = \frac{0 * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$$

$$\text{Índice de gravedad} = \frac{0 * 1000000}{17913}$$

$$\text{Índice de gravedad} = 0 \text{ días perdidos}$$

Después de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, se estima 0 días perdidos por accidente de trabajo por cada millón de horas trabajadas para la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

### 3.1.2.3 Índice de Accidentabilidad

Para calcular el índice de accidentabilidad después de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, emplearemos el índice de frecuencia e índice de gravedad obtenidos para el periodo de julio a diciembre del 2019, como se aprecia en la tabla 18.



**Tabla 18**

*Cálculo del índice de accidentabilidad después de la implementación*

Descripción	Valor	Unidad
Índice de frecuencia	0	accidentes
Índice de gravedad	0	días

Datos para el cálculo del índice de accidentabilidad.

$$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{\text{IF} * \text{IG}}{1000}$$

$$\text{Índice de accidentabilidad} = \frac{0 * 0}{1000}$$

$$\text{Índice de accidentabilidad} = 0 \%$$

Después de la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, el índice de accidentabilidad para la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. es 0%.

Analizando nuestras variables, podemos determinar que efectivamente la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce los accidentes, esto ha sido determinado mediante la mejora en el cumplimiento de la normativa vigente en SST y el cálculo de los indicadores de accidentabilidad. Lo que indica que los accidentes tienen una relación inversamente proporcional a la implementación del sistema del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## Resumen de la operacionalización de las variables después de la implementación del sistema de SST

**Tabla 19**

*Resumen de la operacionalización de las variables después de la implementación del sistema de SST*

Variables	Dimensión	Indicadores	Diagnóstico situacional	Situación después de la implementación del SST	Variación
<b>Variable independiente:</b> Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo.	Compromiso e involucramiento.				
	Política de seguridad y salud ocupacional.				
	Planteamiento y aplicación				
	Implementación y operación	Porcentaje de cumplimiento de la normativa	8.37%	100%	+91.63%
<b>Variable dependiente:</b> Accidentes de trabajo	Evaluación normativa				
	Verificación				
	Control de información y documentos				
	Revisión por la dirección				
	Índice de frecuencia	$\frac{IF = (N^\circ \text{ de accidentes incapacitantes}) * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$	85.73 Accidentes	0 Accidentes	-85.73 Accidentes
	Índice de gravedad	$\frac{IG = (N^\circ \text{ días perdidos}) * 1000000}{\text{Horas Hombre Totales}}$	685.83 Días perdidos	0 Días perdidos	- 685.83 Días perdidos
	Índice de accidentabilidad	$\frac{IA = IF * IS}{1000}$	58.79%	0.00%	58.79%

Operación de variables después de la implementación de SST en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

### 3.4 Análisis económico beneficio- costo del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

La implementación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L., no tendrá como fin la generación de utilidades, ya que, por un tema ético, no debe ponerse valor a la vida humana. El beneficio con el diseño del SST se verá reflejado en que la empresa no será sometida a pagar futuras multas impuestas por entidades fiscalizadoras como SUNAFIL, adicionalmente a los costos por atención médica de los trabajadores que pudiesen salir lesionados.

Para este análisis vamos a ponernos en el escenario de que si mejora el SST la empresa registrará 0 accidentes con daño a la persona y no será objeto de sanciones por la SUNAFIL, por consiguiente, no incurrirá en gasto adicionales médicos ante un posible accidente.

En el caso contrario, nos pondremos en el caso extremo que por la falta de un SST debe afrontar una sanción muy grave con un trabajador afectado, además pérdida de la capacidad de trabajo y el costo por el accidente de trabajo.

Estos equivaldrían a:

- **Costo por multas y sanciones (CMS):** UIT Aplicada 2.20 por accidentes muy grave =  $(4,200 * 2.20) = 9,240$  soles.
- **Pérdida de la capacidad de trabajo (PCT):** 10,000.00 soles.
- **Costo por accidente de trabajo (CAT):** 73,000.00 soles (Información brindada por la empresa)
- **Costo de la inversión si se implementa el sistema (CIIS):** 17,776.00 soles

En la tabla 20 se presentan los costos de inversión en la implementación del sistema.

**Tabla 20**
*Costo de la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional.*

<b>COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST – AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS SRL</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.U</b>	<b>PARCIAL</b>
<b>1.00</b>	<b>UTILES DE ESCRITORIO</b>				
1.10	Papel A4	Millar	12	S/23.00	S/276.00
1.20	Lapiceros	Caja	1	S/55.00	S/55.00
1.30	Plumón indeleble	Unidad	12	S/2.50	S/30.00
1.40	Archivadores	Unidad	13	S/12.00	S/156.00
1.50	Tintas	Unidad	3	S/45.00	S/135.00
<b>2.00</b>	<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>				
2.10	Computadora	Unidad	1	S/1,600.00	S/1,600.00
2.20	Impresora	Unidad	1	S/350.00	S/350.00
<b>2.30</b>	Escritorio	Unidad	1	S/500.00	S/500.00
<b>3.00</b>	<b>EQUIPOS PARA CAPACITACIONES</b>				
3.10	Proyector	Unidad	1	S/700.00	S/700.00
3.20	Pizarra acrílica	Unidad	1	S/200.00	S/200.00
3.30	Sillas capacitaciones	Unidad	16	S/25.00	S/400.00
<b>4.00</b>	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
4.10	Casco de seguridad	Unidad	15	S/45.00	S/675.00
4.20	Zapatos dieléctricos	Unidad	15	S/135.00	S/2,025.00
4.30	Tapones auditivos	Unidad	15	S/55.00	S/825.00
4.40	Guantes	Unidad	45	S/25.00	S/1,125.00
4.50	Lentes	Unidad	15	S/7.00	S/105.00
4.60	Ropa de trabajo	Unidad	15	S/65.00	S/975.00
<b>5.00</b>	<b>EQUIPOS DE EMERGENCIA</b>				
5.10	Camilla rígida	Unidad	1	S/400.00	S/400.00
5.20	Collarín	Unidad	2	S/75.00	S/150.00
5.30	Extintor	Unidad	3	S/85.00	S/255.00
5.40	Botiquín equipado	Unidad	2	S/80.00	S/160.00
<b>6.00</b>	<b>SEÑALIZACIÓN INTERNA</b>				
6.10	Señales de evacuación	Unidad	12	S/4.00	S/48.00
6.20	Señales de extintores	Unidad	3	S/4.00	S/12.00
6.30	Señales de riesgos	Unidad	12	S/4.00	S/48.00
6.40	Señales de uso de EPPs	Unidad	3	S/7.00	S/21.00
<b>7.00</b>	<b>CAPACITACIÓN ANNUAL</b>				
7.10	Capacitador certificado	Unidad	1	S/1,000.00	S/1,000.00
<b>8.00</b>	<b>GASTOS PÓLIZA SCTR SALUD Y PENSIÓN</b>				
8.10	Póliza Salud y Pensión	Unidad	1	S/1,800.00	S/1,800.00
<b>9.00</b>	<b>GASTOS EÁMENES MÉDICOS PRE- OCUPACIONALES</b>				
9.10	Exámenes médicos pre-ocup	Unidad	15	S/250.00	S/3,750.00
					S/17,776.0
<b>GASTO TOTAL DE LA IMPLEMENTACIÓN</b>					<b>0</b>

*Costo de la implementación del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AUTOMOTRIZ Y  
MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.*

### Cálculo del beneficio costo de la inversión:

CMS( Costo por multas y sanciones 2.20 UIT * S/.4,200.00)	S/9,240.00
Pérdida de capacidad de trabajo (Subsidio accidente)	S/10,000.00
CAT( costo del accidente de trabajo)	S/73,000.00
<b>Total de costos proyectados ( Beneficio: Gastos que podría ahorrar por accidentes laborales)</b>	<b>S/92,240.00</b>
CIIS(Costo de inversión para la implementación del sistema)	S/17,776.00
<b>Total de costos proyectados( Contra Beneficio: Oportunidad de inversión = CIIS*0.04)</b>	<b>S/711.04</b>
0.04( Interés bancario a plazo fijo)	

### Reemplazando en la ecuación de la razón del cálculo B/C, se obtiene:

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{Beneficio- contrabeneficio}}{\text{Costo de la implementación}}$$

$$\frac{B}{C} = \frac{S/. 92,240.00 - S/. 711.04}{S/. 17,776.00}$$

$$\frac{B}{C} = 5.15$$

(El resultado de la razón es >1)

**B/C > 1** indica que los beneficios superan a los costes, por consiguiente, el proyecto debe ser considerado.

## CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

En base al diagnóstico situacional realizado mediante el check list de verificación de lineamientos de la normativa y los indicadores de la Ley 29783, podemos corroborar que las empresas que no cuentan con un sistema de seguridad y salud en el trabajo, tienden a presentar accidentes ya que no identifican, evalúan ni controlan los riesgos a los que están expuestos. Así también lo demuestra en su tesis (Díaz, 2017) expresando que la empresa no contaba con ninguna información en seguridad y salud en el trabajo por lo que existía un alto reporte de accidentes. Así mismo (Cantera, 2018) manifiesta que al realizar el diagnóstico situacional, la empresa no aplicaba la normativa en seguridad y salud en el trabajo, por ende, el nivel de protección de los trabajadores era bajo y estaban expuestos a frecuentes accidentes. Para nuestra investigación esto quedó demostrado cuando analizamos la ocurrencia de los accidentes en la empresa, encontrando efectivamente un índice de accidentabilidad del 58.79% lo que tiene una relación inversamente proporcional al nivel de cumplimiento de la normativa de 8.37%.

El diseño del sistema de seguridad y salud en el trabajo se han elaborado los formatos y procedimientos exigidos en el artículo 32° y 33° de la Ley N° 29783, fundamentando por el reglamento establecido en el Decreto Supremo N° 005-2012-TR (Constitución Política Del Perú, 1993). (Malpica, 2017) señala que una exitosa implementación de la normativa depende del compromiso empresarial, así también lo indica (OIT, 2019) manifestando que la colaboración e integración de alta dirección es el primer paso para realizar una exitosa implementación del sistema de SST. Para la implementación hemos recibido el apoyo de la gerencia como parte del primer lineamiento evaluado en la normativa, compromiso e involucramiento, por lo que se ha logrado un cumplimiento total en la implementación de la normativa. Así también, se estructuró de manera óptima los procedimientos, registros y

metodologías, se identificaron y evaluaron los riesgos, estableciéndose los controles necesarios que reduzcan y prevengan las causas de los accidentes en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

Analizando los resultados de la implementación, podemos verificar que el cumplimiento de la normativa ha mejorado a un 100% de cumplimiento, por ende, los indicadores estudiados, índice de gravedad, índice de frecuencia, índice de accidentabilidad, se han visto minimizados, ya que se ha reducido la incidencia de accidentes. Así mismo (Ramos, 2018) demuestra, que al implementar el SST bajo la normativa vigente los accidentes en la empresa se han visto reducidos, mejorando así la seguridad en el desempeño laboral. (Landa, 2015) manifiesta, que la implementación del SST en base a los requisitos básicos exigidos por la Ley 29783 y bajo una constante supervisión logró disminuir significativamente los accidentes, incidentes reportados.

Finalmente, la metodología con la cual se ha estimado la relación Beneficio - Costo también ha sido aplicada en otros trabajos aplicativos de seguridad y salud ocupacional. (Calderón, 2016) obtuvo una relación B/C de 1.25, (Reinoso, 2017) 5,62 respectivamente; valores que confirman que el proyecto debe ser considerado con valor de 5.15, ya que los beneficios superan a los costos, es decir, el valor de la vida humana, referente a un accidente laboral, no tiene comparativo con el costo estimado para la implementación.

## 4.2 Conclusiones

- Se realizó el diagnóstico inicial de cumplimientos de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa, obteniendo un porcentaje de cumplimiento del 8.37%, así mismo, ante la presencia de accidentes, se calcularon los indicadores de frecuencia y gravedad para obtener el indicador de accidentabilidad de 58.79%.
- El diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se basó en la Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR, éste nos permitió cumplir los parámetros obligatorios establecidos por la Ley para un adecuado sistema de SST.
- Se logró analizar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la ocurrencia de los accidentes, evidenciándose una mejora del 100% en el cumplimiento del SST y una reducción del indicador de accidentabilidad de 58.79% a 0%. Así podemos corroborar que la ocurrencia de accidentes tiene una relación inversamente proporcional a la implementación del sistema de SST.
- Se realizó un análisis beneficio- costo de la implementación del sistema de Seguridad y Salud en el trabajo, obteniendo un valor de 5.15 considerando que el proyecto debe ser aceptado.



## REFERENCIAS

- Cantera, F. H. (2018). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la Ley N° 29783 para reducir actos y condiciones sub estándar en la empresa Innovación en geo-sintéticos y construcción SRL.*
- Constitución Política Del Perú. (1993). D.S 046-2001-EM. En *Reglamento de Seguridad e Higiene Minera.*
- Dalton, R. E. (2018). *Propuesta de mejora de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo bajo la Ley 29783 y su modificatoria , D.S 005-2012 para minimizar los riesgos en el área de laboratorio de la clínica San Lorenzo S.R.L- Cajamarca.*
- Diario de la Nación. (2018). Demandas judiciales por accidentes y enfermedades de trabajo crecen al 70%.
- Diaz, R. (2017). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la reducción de accidentes en la UEA Secutor.*
- DS 005-2012 TR. (s.f.).
- Landa, V. O. (2015). *Implementación de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector hidrocarburos.* Lima.
- Ley N° 29783 – MTPE. “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” (agosto 19, 2011). *Congreso de la República del Perú. Recuperado de [https://scc.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/8cc79d00405bf2a9bac3bb12991dc1f5/1.+Ley+N\\_29783+Ley+de+SST.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8cc79d00405bf2a9bac3bb12991dc1f5](https://scc.pj.gob.pe/wps/wcm/connect/8cc79d00405bf2a9bac3bb12991dc1f5/1.+Ley+N_29783+Ley+de+SST.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=8cc79d00405bf2a9bac3bb12991dc1f5)*
- alpica, H. T. (2017). *Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para minimizar accidentes y enfermedades de los trabajadores en la empresa ECOSUR.*

Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo. (2017). *Reglamento de Ley de seguridad y salud en el trabajo* .

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Recuperado de  
<http://www2.trabajo.gob.pe/home/snir/listado-snir/>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo Registros del SGSST. Recuperado de  
[www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNSST/APLICATIVO\\_REGISTROS\\_SGSST\\_RG.xls](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNSST/APLICATIVO_REGISTROS_SGSST_RG.xls)

MTPE. (2018). *El inicio de una cultura de Seguridad y Salud Ocupacional*.

OIT. (2019). *Trabajar juntos para promover un medio ambiente de trabajo seguro y saludable*. Ginebra.

Ramos, M. C. (2018). *Implementación de un sistema de gestión integrado de seguridad y salud ocupacional en base a la normativa nacional Ley 29783 y su influencia en el desempeño de la empresa HRServis*.

RM N° 375-2008-TR. (s.f.). *Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgos Disergonómico*.

## ANEXOS

### Anexo I

Diagnóstico Inicial de Seguridad y Salud en el Trabajo según la RM N° 050-2013-TR en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	SI	NO	Calificación (0-4)	OBS
<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	0	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X	0	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		X	0	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X	0	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	X		2	Existe un buen clima laboral, pero que nace de los mismos trabajadores.
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X	0	No están evaluados, solo se previene por experiencia.
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	0		
<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	0	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X	0	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	

	<p>Su contenido comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* El compromiso de protección de todos los miembros de la</li> <li>* Cumplimiento de la normatividad.</li> <li>* Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización.</li> </ul> <p>por parte de los trabajadores y sus representantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo</li> </ul> <p>Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</p>		X	0	
<b>Dirección</b>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, 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		1	Se toman decisiones pero sin guiarse en procedimientos , sino haciendo uso de la experiencia laboral.
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	0	
<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
<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	0	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		X	0	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X	0	
<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	0	
<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	0	
	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	0	

	<p>La planificación permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cumplir con normas nacionales</li> <li>* Mejorar el desempeño</li> <li>* Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros</li> </ul>		X	0	
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	<p>El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.</p>		X	0	
	<p>Comprende estos procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Todas las actividades</li> <li>* Todo el personal</li> <li>* Todas las instalaciones</li> </ul>		X	0	
	<p>El empleador aplica medidas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Gestionar, eliminar y controlar riesgos.</li> <li>* Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador.</li> <li>* Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.</li> <li>* Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales</li> <li>* Mantener políticas de protección.</li> <li>* Capacitar anticipadamente al trabajador.</li> </ul>		X	0	
	<p>El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.</p>		X	0	
	<p>La evaluación de riesgo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores.</li> <li>* Medidas de prevención.</li> </ul>		X	0	
	<p>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.</p>		X	0	
	<p>Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Reducción de los riesgos del trabajo.</li> <li>* Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.</li> <li>* La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.</li> <li>* Definición de metas, indicadores, responsabilidades.</li> <li>* Selección de criterios de medición para confirmar su logro.</li> </ul>		X	0	

	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	0	
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X	0	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X	0	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		X	0	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		X	0	
<b>IV. Implementación y operación</b>					
<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	0	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X	0	
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	X		1	Realiza una prevención de manera rápida haciendo uso de sus conocimientos y no de procedimientos
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X	0	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	X		1	La empresa AUTOMOTRIZ CAJAMARCA solo les proporciona algunos accesorios de protección personal.

	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		X	0	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	X		1	La empresa solo asume los costos de la rehabilitación del trabajador sin ningún tipo de indemnización.
<b>Capacitación</b>	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	0	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X	0	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X	0	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X	0	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X	0	
	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	0	
	Las capacitaciones están documentadas.		X	0	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * 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. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.		X	0	

<p><b>Medidas de prevención</b></p>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>* Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>* Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>* 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.</li> <li>* En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>		X	0	
<p><b>Preparación y respuestas ante emergencias</b></p>	<p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p>	X		1	<p>La empresa no ha elaborado ningún procedimiento en respuesta a situaciones de emergencia, solo cuenta con conocimientos básicos para estas situaciones; no documentadas.</p>
	<p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p>		X	0	
	<p>La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p>		X	0	
	<p>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.</p>		X	0	
<p><b>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b></p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</li> <li>* La seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>* La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</li> <li>* 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.</li> </ul>		X	0	
	<p>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.</p>		X	0	



<b>Consulta y comunicación</b>	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador		X	0	
	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	0	
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X	0	
<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	0	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	0	
	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	0	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	X		1	Los equipos a presión solo cuentan con sus manuales de funcionamiento pero no cuentan con un libro de autorización del MTPE.
	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	0	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		X	0	La empresa con trabajadoras .
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	X		3	La empresa no contrata niños, pero si adolescentes en condiciones de poder trabajar.

	<p>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.</p>	X		1	<p>La empresa destina a sus trabajadores a su puesto de trabajo basándose en sus conocimientos en el proceso de los servicios y no en el SST.</p>
	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>* Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>* Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>* Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>* Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>	X		1	<p>La empresa da instrucciones del funcionamiento de las máquinas y herramientas de trabajo para un correcto uso de ellas para que no ocurran accidentes.</p>
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 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.</li> <li>* Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>* No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>* 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.</li> <li>* Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>* Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>* Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>* Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>* Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>		X	0	<p>Los trabajadores usan los instrumentos de trabajo, por experiencia propia y por indicación de los más antiguos.</p>
<p><b>VI. Verificación</b></p>					

<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</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	0	
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	X	0	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	X	0	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	X	0	
<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	0	
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	X	0	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	X	0	
<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	0	
	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	0	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X	0	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	X	0	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	X	0	
<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	0	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	X	0	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	X	0	

	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X	0	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		X	0	
<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	0	
	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	0	
<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	0	
<b>Auditorias</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.		X	0	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X	0	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X	0	
<b>VII. Control de información y documentos</b>					
<b>Documentos</b>	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	0	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X	0	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * 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. * 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	0	
	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	0	

	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>* Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</li> <li>* 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</li> </ul>		X	0	
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 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.</li> <li>* 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.</li> <li>* Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>		X	0	
<b>Control de la documentación y de los datos</b>	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>		X	0	
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>* Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>* Están disponibles en los locales.</li> <li>* Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>* Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>		X	0	
<b>Gestión de los registros</b>	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> <li>* Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> <li>* Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> <li>* Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> <li>* Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> <li>* Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</li> <li>* Registro de auditorías.</li> </ul>		X	0	

	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sus trabajadores.</li> <li>* Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> <li>* Beneficiarios bajo modalidades formativas.</li> <li>* Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</li> </ul>		X	0	
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Legibles e identificables.</li> <li>* Permite su seguimiento.</li> <li>* Son archivados y adecuadamente protegidos</li> </ul>		X	0	
<b>VIII. Revisión por la dirección</b>					
<b>Gestión de la mejora continua</b>	<p>La alta dirección:</p> <p>Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>		X	0	
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>* Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>* La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>* Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>* Los cambios en las normas.</li> <li>* La información pertinente nueva.</li> <li>* Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>		X	0	
	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>* El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>* La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>* La corrección y reconocimiento del desempeño</li> </ul>		X	0	
	<p>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.</p>		X	0	

<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>* Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>* Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>	X		2	
<p>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.</p>		X	0	



**Anexo 2**

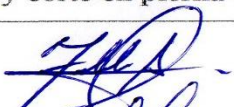

Accidentes reportados en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L en el año 2018.

**REGISTRO DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA AUTOMAQ**  
**INGENIEROS SRL**

**REVISIÓN DOCUMENTARIA**

Periodo: Enero – Diciembre 2018

ITEM	ACCIDENTE	Fecha	Días de descanso
1	Corte menor en dedo índice (mano izquierda) por uso de navaja	14/01/2018	No
2	Atrapamiento de mano izquierda, por uso de llaves, en el armado de motor	26/01/2018	3
3	Golpe en brazo izquierdo al usar llave de ruedas	30/01/2018	No
4	Raspadura en muñeca (mano izquierda) por uso de escobilla de acero	02/02/2018	No
5	Corte menor en dedo pulgar (mano izquierda) por uso de navaja	14/02/2018	No
6	Dermatitis severa (mano derecha) por uso de gasolina en el lavado de piezas de motor	08/03/2018	2
7	Golpe en rodilla derecha, por uso de gata hidráulica en cambio de neumáticos	21/03/2018	No
8	Corte menor en dedo pulgar (mano izquierda) por uso de navaja	30/03/2018	No
9	Esguince en pierna izquierda por caída a distinto nivel, en trabajos en zanja para cambio de aceite	18/04/2018	2
10	Golpe en rodilla derecha, por uso de gata hidráulica en cambio de neumáticos	08/05/2018	No
11	Golpe menor con martillo en mano izquierda	24/05/2018	No
12	Golpe moderado y corte en pierna derecha, por trabajos en cambios de muelles	07/06/2018	3

Ramón Zelada A.   
Carlos Chupillon R. 

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
  
.....  
Sr. Edivan Alarcón Acuña  
GERENTE GENERAL



13	Raspadura en muñeca (mano izquierda) por uso de escobilla de acero	04/07/2018	No
14	Golpe en rodilla izquierda por piso resbaladizo por uso de grasas	11/07/2018	No
15	Atrapamiento de mano izquierda, por uso de llaves, en el armado de motor	27/07/2018	3
16	Raspadura en muñeca (mano izquierda) por uso de escobilla de acero	09/08/2018	No
17	Golpe en rodilla derecha, por uso de gata hidráulica en cambio de neumáticos	29/08/2018	No
18	Golpe menor con martillo en mano izquierda	19/09/2018	No
19	Atrapamiento de mano izquierda, por uso de llaves, en el armado de motor	09/10/2018	3
20	Corte menor en dedo pulgar (mano izquierda) por uso de navaja	18/10/2018	No
21	Golpe en rodilla izquierda por piso resbaladizo por uso de grasas	31/10/2018	No
22	Corte moderado en palma de la mano izquierda, por uso de navaja	10/11/2018	4
23	Raspadura en muñeca (mano izquierda) por uso de escobilla de acero	29/11/2018	No
24	Golpe en rodilla derecha, por uso de gata hidráulica en cambio de neumáticos	04/12/2018	No
25	Corte moderado en palma de la mano izquierda, por uso de navaja	20/12/2018	4
26	Golpe menor con martillo en mano izquierda	29/12/2018	No

**Elaborado por los tesistas:**

Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez.  
Rony Guillermo Zelada Arboleda.

**AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.**

Ing. Edivan Alarcon Acosta  
GERENTE GENERAL

**Anexo 3**

*Información obtenida de la revisión documentaria para el cálculo de indicadores de accidentabilidad*

**REVISIÓN DOCUMENTARIA PARA EL CÁLCULO DE LOS INDICADORES - SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Periodo: Enero a Diciembre del 2018

Descripción	Ene-18	Feb-18	Mar-18	Abr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Ago-18	Set-18	Oct-18	Nov-18	Dic-18
Accidentes reportados	3	2	3	1	2	1	3	2	1	3	2	3
Accidentes incapacitantes	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Accidentes mortales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Número de trabajadores accidentados	3	2	3	1	2	1	3	2	1	3	2	3
Días perdidos por descanso médico	3	0	2	2	0	3	3	0	0	3	4	4
Días trabajados	27	24	27	26	27	26	27	27	26	27	26	27
Horas al día	8	10	10	9	9	9	9	9	10	10	10	9
Total Horas trabajadas/ mes	216	240	270	234	243	234	243	243	260	270	260	243
Número de trabajadores estimado	11	13	12	12	12	12	13	11	13	10	12	12
Horas perdidas por accidentes	24	0	20	18	0	27	27	0	0	30	40	36
Horas totales trabajadas en el año	2352	3120	3220	2790	2916	2781	3132	2673	3380	2670	3080	2880
Total Horas trabajadas 2018	34994											


**AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.**

  
 In: **Edivan Alarcon Acuna**  
 GERENTE GENERAL

Información recopilada por : Rony Guillermo Zelada Arboleda, Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez

**Anexo 4**

*Política del sistema de gestión de la seguridad*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Política de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

Somos una empresa especializada que brinda servicios de reparación y mantenimiento de vehículos automotores en la ciudad de Cajamarca; por eso nos comprometemos a:

- Promover una cultura de prevención de riesgos laborales, y un sistema de gestión que permita la protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización, mediante la prevención de lesiones, accidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.
- Considerar que el capital más importante es su personal, y es consciente de su responsabilidad social, por lo que se compromete a generar condiciones para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Dar cumplimiento a los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo vigentes en nuestro país.
- Propiciar la mejora continua de nuestro Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Promover la comunicación y participación activa de los colaboradores y sus representantes, para la eficacia del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.


---

Gerente General

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

**Anexo 5**

*Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

**RESUMEN EJECUTIVO**

La empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L., dedicada a servicios de reparación y mantenimiento de vehículos, cuenta con un turno de trabajo, abarca un área de operaciones 500 m2, se encuentra ubicada en la provincia. Ciudad y distrito de Cajamarca.

**I. OBJETIVOS Y ALCANCES**

**OBJETIVOS**

Este Reglamento tiene como objetivos:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

**ALCANCE**

El alcance del presente Reglamento comprende a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla el empleador 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.

## **II. LIDERAZGO Y COMPROMISOS, Y POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **LIDERAZGO Y COMPROMISOS**

El personal directivo o la Alta Dirección se compromete a:

- 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.
- 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.
- Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- 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.
- 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.
- Investigar las causas de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes; así como desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
- 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.
- Mantener un alto nivel de alistamiento para actuar en casos de emergencia, promoviendo su integración con el Sistema Nacional de Defensa Civil.
- Exigir que los proveedores y contratistas cumplan con todas las normas aplicables de seguridad y salud en el trabajo.
- Respetar y cumplir las normas vigentes sobre la materia.

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

Nuestra organización tiene como política:

Somos una empresa especializada que brinda servicios de reparación y mantenimiento de vehículos automotores en la ciudad de Cajamarca; por eso nos comprometemos a:

- Promover una cultura de prevención de riesgos laborales, y un sistema de gestión que permita la protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización, mediante la prevención de lesiones, accidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.
- Considerar que el capital más importante es su personal, y es consciente de su responsabilidad social, por lo que se compromete a generar condiciones para la existencia de un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Dar cumplimiento a los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo vigentes en nuestro país.
- Propiciar la mejora continua de nuestro Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Promover la comunicación y participación activa de los colaboradores y sus representantes, para la eficacia del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES**

##### **FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

###### **DEL EMPLEADOR:**

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:

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.

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.

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.

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.

El empleador promoverá en todos los niveles una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo.

*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.

*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.

*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 54° del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

*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 52° del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **DE LOS TRABAJADORES:**

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:

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 procedentes o aprobadas por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo.

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.

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.

Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.

Se someterán a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.

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.

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

## **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)**

Toda reunión, acuerdo o evento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe ser asentado en un Libro de Actas, exclusivamente destinado para estos fines. *(En el caso del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, éste debe llevar un registro donde consten los acuerdos adoptados con la máxima autoridad de la empresa).*

*Para el caso del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo tendrá las siguientes funciones:*

- 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.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conocer y aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 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.
- Aprobar el Plan Anual de Capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 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.
- 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, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- 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.
- Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- 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.



- 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.
- Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información: r.1) El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
- La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.

Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- 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:*

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.

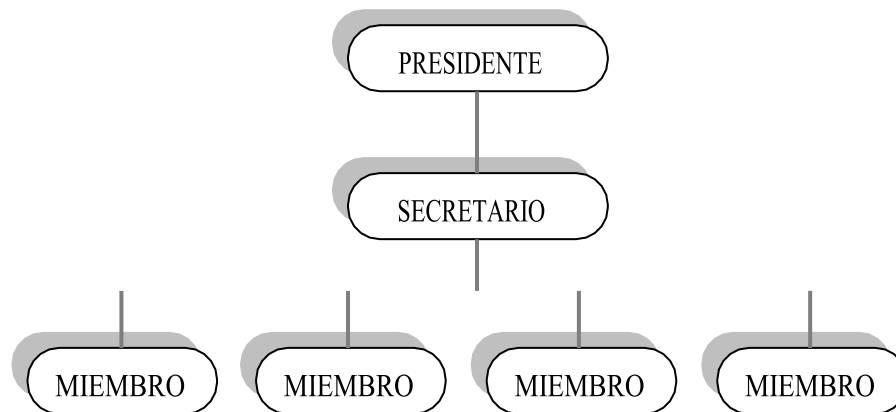
Coordina y apoya las actividades de los Subcomités o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser el caso.

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

## **ORGANIGRAMA DEL COMITÉ:**

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**



## PROGRAMA

El *Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo* 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 la *empresa* y forma parte de la documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador.

Este programa deberá estar en relación a los objetivos contenidos en el presente Reglamento y a los otros elementos que garanticen un trabajo en forma preventiva y sistemática contra los riesgos existentes en los centros de trabajo. Los objetivos deben ser medibles y trazables. Luego de haber analizado y seleccionado los objetivos, contenidos, acciones, recursos y otros elementos, el *Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo* aprobará el mencionado programa; asimismo, participa en la puesta en práctica y evaluación del mismo. El empleador asume el liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

## MAPA DE RIESGOS

El Mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

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

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

Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.

Registro de exámenes médicos ocupacionales.

Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo di ergonómicos.

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.

Registro de auditorías.

## **FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS EMPRESAS, ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVAS QUE BRINDAN SERVICIOS**

Las empresas contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores deberán garantizar:

La seguridad y salud de los trabajadores que se encuentren en el lugar donde fueron destacados.  
La contratación de los seguros de acuerdo a las normas vigentes durante la ejecución del trabajo.

El cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo.

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

En esta parte se deben especificar las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo en las operaciones principales, vinculadas a las diferentes etapas del proceso productivo de bienes y de prestación de servicios.

Los estándares de trabajo seguro se pueden tomar de los reglamentos sectoriales, normas técnicas nacionales e internacionales aplicables, procedimientos internos de ser el caso.

Por ejemplo, dependiendo de las operaciones principales del empleador, el articulado del RI-SST puede incluir disposiciones como las siguientes:

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)

El trabajador está obligado a usar correctamente el respirador en los ambientes de trabajo señalizados para tal efecto, siempre y cuando haya sido previamente informado y capacitado sobre su uso.

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

Son procesos de apoyo a las operaciones principales del empleador. Si funcionan mal pueden comprometer la viabilidad de la organización, aunque no están directamente en la cadena de generación de valor.

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

### **PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

#### **PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

Todos los locales deben estar provistos de 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.

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.

#### **PASILLOS Y PASADIZOS**

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

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 m. y que conduzcan directamente a la salida (Ref.: Art. 121 del D.S. N° 42-F).

#### **ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS**

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.

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.

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 será de 1.12 m.

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.

### **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

#### **CONDICIONES GENERALES**

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.

Cualquier trabajador que detecte un incendio debe proceder de la forma siguiente:

- Dar la alarma interna y externa.
- Evacuar el área de manera ordenada con dirección a la puerta de salida más cercana.

Consideraciones generales importantes:

La mejor forma de combatir incendios es evitando que estos se produzcan.

- Mantengan su área de trabajo limpio, ordenado y en lo posible libre de materiales combustibles y líquidos inflamables.
- No obstruya las puertas, vías de acceso o pasadizos, con materiales que puedan dificultar la libre circulación de las personas.
- Informe a su Superior sobre cualquier equipo eléctrico defectuoso.
- 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.

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

El empleador que cuenta con reservorio debe garantizar un abastecimiento de agua adecuado a presión mínima de 60 libras, en caso de incendio de materiales combustibles ordinarios (clase A).

Las bombas para incendios deben estar situadas y protegidas de tal modo que no interrumpa su funcionamiento cuando se produzca un incendio.

Los grifos contra incendios deben ser de fácil acceso, conservados y mantenidos en buenas condiciones de funcionamiento.

En los incendios de tipo B y C, no se usa agua para extinguirlos, debiéndose usar otros medios de extinción adecuados.

## **EXTINTORES PORTÁTILES**

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

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.

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.

## **C.- SISTEMAS DE ALARMAS Y SIMULACROS DE INCENDIOS**

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.

En caso de evacuación, el personal debe seguir la señalización indicada como SALIDA.

## **ALMACENAJE DE SUSTANCIAS INFLAMABLES**

También hay que tomar medidas de seguridad en el caso que se almacene pólvora, anfo, dinamita u otras sustancias explosivas.

El almacenaje de grandes cantidades de petróleo, (o aceites lubricantes, alcohol, tintas, etc.) se debe efectuar en tanque subterráneo (locales o ambientes) de construcción resistente al fuego, realizándose su distribución para el trabajo del caldero por medio de tuberías.

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.

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.

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.

## **ELIMINACIÓN DE DESPERDICIOS**

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.

## **SEÑALES DE SEGURIDAD**

### **OBJETO**

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.

### **DIMENSIONES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD**

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.

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

### **APLICACIÓN DE LOS COLORES Y SÍMBOLOS EN LAS SEÑALES DE SEGURIDAD**

Las señales de prohibición tienen como color de fondo blanco, la corona circular y la barra transversal son rojas, 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.

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.

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.

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.

## **PRIMEROS AUXILIOS**

### **GENERALIDADES**

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.

### **REGLAS GENERALES**

Cuando se presente la necesidad de un tratamiento de emergencia, siga estas reglas básicas:

- Evite el nerviosismo y el pánico.
- Si se requiere acción inmediata para salvar una vida (respiración artificial, control de hemorragias, etc.) haga el tratamiento adecuado sin demora.
- Haga un examen cuidadoso de la víctima.
- Nunca mueva a la persona lesionada, a menos que sea absolutamente necesario para retirarla del peligro.
- Advise al médico inmediatamente.

### **TRATAMIENTOS**

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

#### **HERIDAS CON HEMORRAGIAS**

Seguir el siguiente tratamiento:

Se puede parar o retardar la hemorragia colocando una venda o pañuelo limpio sobre la herida y presionando moderadamente.

Si la hemorragia persiste, aplique un torniquete (cinturón, pañuelo, etc.), en la zona inmediatamente superior a la herida y ajuste fuertemente.

Acueste al paciente y trate de mantenerlo abrigado.

Conduzca al herido al hospital.



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

## **FRACTURAS**

Siga el siguiente tratamiento:

No doble, ni tuerza, ni jale el miembro fracturado.

Mantenga al paciente descansando y abrigado.

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

Por fracturas de cualquier otra parte del cuerpo, lleve al accidentado al médico.

Si hay duda acerca de si un hueso está o no fracturado, trátese como fractura.

## **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.

Para quemaduras leves o de primer grado se puede aplicar ungüento y puede ser cubierta por una gasa esterilizada.

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.

## **BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS**

La empresa, entidad privada abastecerá de manera que haya siempre un stock permanente de los siguientes medicamentos y materiales en el Botiquín:

Instrumentos:

Tijeras, pinzas, navaja u- hoja de afeitar, termómetro bucal, torniquetes, etc.


Vendas: Gasa esterilizada, rollo de tela adhesiva o esparadrapo, caja de curitas, paquetes de algodón absorbente, etc.

Drogas: Agua oxigenada, alcohol, yodo, mercurio, cromo, picrato de butesin, jabón germicida, aspirina (o equivalente), antibióticos, calmantes de dolor, entre otros.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

## Anexo 6

### Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Procedimiento para identificar peligros, evaluar riesgos y medidas de control</b>	Rev. 14-07-2019

#### Objetivo.

Establecer un procedimiento para identificar peligros evaluar riesgos y medidas de control para prevenir accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

#### Alcance.

Aplica a todos los trabajadores, subcontratistas y proveedores de AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

#### Definiciones.

- Actividad: conjunto de acciones que se llevan a cabo para cumplir cierto proceso y cuyo riesgo será evaluado.
- Actividad rutinaria: Son todas las actividades planificadas para cumplir los objetivos de la empresa.
- Actividad no rutinaria: trabajos o tareas como resultado de eventos o necesidades no planificadas, que por su naturaleza requieren la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de medidas de control para su ejecución.
- Evento: Situación que podría ocurrir fuera de los parámetros normales generados por la presencia de peligros.
- Control de riesgo: Acción con la que se espera administrar el riesgo.
- Evaluación de riesgos: Valorar el nivel de riesgo de actividades rutinarias y no rutinarias, basados en la probabilidad y consecuencia de la ocurrencia de un evento. Estos niveles de valoración serán bajo, moderado, alto y extremo.
- Energía: Es lo que hace que las cosas sucedan. Capacidad de una fuerza para hacer un trabajo.
- Registro de riesgos: Formato en el que se registra la información de las evaluaciones de peligros, riesgos y medidas de control.

## Identificación de factores de riesgo o peligros

Un factor de riesgo es un agente o contaminante presente en el ambiente, pudiendo ser físico, químico, biológico y ergonómico. (RM N° 375-2008-TR).

- a) **Factor de riesgo físico:** Se refiere a todos aquellos factores ambientales que depende de las propiedades físicas de los cuerpos como: Ruido, Vibraciones, Iluminación, Radiaciones Ionizantes y No ionizantes, Temperatura, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que puede producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.
  
- b) **Factor de riesgo químico:** Son todos aquellos elementos y sustancias presentes en el ambiente de trabajo que, al entrar en contacto con el organismo, puede ocasionar daños al cuerpo del trabajador, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismo, pudiendo presentándose como: Polvo orgánica o inorgánica, Gases, Vapores, Humos de Soldadura, niebla.
  
- c) **Factor de riesgo biológico:** En este caso encontramos un grupo de agentes orgánicos como los hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros, presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.
  
- d) **Factor de riesgo ergonómico:** Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquina, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar lesiones diversas.

Los elementos del riesgo para su redacción serán suceso y consecuencia tomando en cuenta los siguientes criterios:

### Crterios para determinar un factor de riesgo:

1. Identificar el factor presente en el ambiente.
2. Medir la concentración del contaminante.
3. Determinar el tiempo de exposición a dicho factor.

*Crterios para redacción de los elementos de riesgo.*

Suceso	Consecuencia
Exposición	Enfermedades respiratorias
Inhalación	Enfermedades auditivas
Absorción	Enfermedades infectocontagiosas
Contacto	Enfermedades musculo esqueléticas
Penetración	Disconfor térmico, acústico, lumínico
Ingestión	Entre otros

RM N° 375-2008-TR: Norma Básica de Evaluación de Riesgos y Procedimiento Ergonómicos.

**Consideraciones:**

- Se debe realizar el mapeo de los procesos para desplegarlo hasta llegar a actividades que nos permitan identificar los peligros, evaluar riesgos de manera más precisa.
- El proceso debe ser documentado priorizando los riesgos críticos y realizando las acciones correctivas pertinentes.
- En las charlas diarias se debe difundir el IPERC priorizando los riesgos altos y extremos.
- Al identificar riesgos y peligros intolerables, se debe detener las actividades hasta implementar los controles necesarios.

*Probabilidad del riesgo*

Probabilidad				
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación del personal	Exposición al riesgo
	IPE	IP	IC	IE
1	de 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año (seg)
2	de 4 a 12	Existen parcialmente, y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes (seg)
3	más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día (seg)

RM N° 050-2013-TR. RM N° 375-2008-TR: Norma Básica de Evaluación de Riesgos.

### *Índice de Severidad del riesgo*

<b>Severidad</b>	
<b>índice</b>	<b>Severidad Consecuencia</b> <b>Is</b>
1	Lesión sin incapacidad (seg) Disconfort / incomodidad (so)
2	Lesión con incapacidad temporal (seg) Daño a la salud reversible (so)
3	Lesión con incapacidad permanente (seg) Daño a la salud irreversible (so)

RM N° 050-2013-TR. RM N° 375-2008-TR: Norma Básica de Evaluación de Riesgos

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la matriz:

### *Formato de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control*

<b>Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles - IPERC</b>										
Área	Factor de Riesgo/ Peligro	Riesgo	IPe	IP	Ic	Ie	P	Is	NR	Control

RM N° 050-2013-TR. RM N° 375-2008-TR: Norma Básica de Evaluación de Riesgos.

**Valoración del riesgo**, con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

### *Interpretación de la valoración del riesgo*

Nivel de riesgo	Interpretación/ Significado
<b>Intolerable 25 – 36</b>	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante 17 – 24</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>Moderado 9 – 16</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.
	Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Tolerable 5 – 8</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.
	Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

RM N° 050-2013-TR. RM N° 375-2008-TR: Norma Básica de Evaluación de Riesgos.

Las medidas de prevención y protección de los riesgos laborales deben aplicarse de la siguiente manera:

- Gestionar los riesgos, sin excepción, eliminándolos en su origen y aplicando sistemas de control a aquellos que no se puedan eliminar.
- El diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, todos estos deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.
- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del mismo y, si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.
- Mantener políticas de protección colectiva e individual.
- Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.


	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

*Anexo 7*  
*Matriz IPERC*

Actividad	Peligro	Riesgo	Tipo de Riesgo	Probabilidad				Severidad	Probabilidad del Riesgo		Controles				Probabilidad				Severidad	Probabilidad del Riesgo			
				Índice de Personas expuestas (A)	Índice de Procedimientos Existentes (B)	Índice de Capacitación (C)	Índice de Exposición al Riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A, B, C, D)	Índice de Magnitud de la Lesión	Probabilidad * Severidad	Nivel del riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Señalizaciones, alertas y/o controles administrativos	Usar EPP	Índice de Personas expuestas (A)	Índice de Procedimientos Existentes (B)	Índice de Capacitación (C)	Índice de Exposición al Riesgo (D)	Índice de Probabilidad (A, B, C, D)	Índice de Magnitud de la Lesión	Probabilidad del Riesgo * Magnitud de la lesión
											TRIVIAL												
											TOLERABLE												
											MODERADO												
											IMPORTANTE												
											INTOLERABLE												

## Anexo 8

### Señalización y mapa de riesgos

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Señalización y mapa de riesgos</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

#### Objetivos.

Establecer un procedimiento para identificar áreas de peligro en el mapa de riesgos. Facilitar el análisis colectivo de las condiciones de trabajo.

#### Alcance.

El mapa de riesgos se construye para identificar, evaluar y controlar los eventos que pueden impedir el logro de los objetivos institucionales.

Aplica a todos los trabajadores, subcontractistas y proveedores de AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

#### Definiciones.

El mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

#### Procedimiento.

- Se utilizará como línea base el IPERC general de la empresa, con sus índices de probabilidad, consecuencia y matriz de riesgos.
- Se ordenarán los riesgos de acuerdo a la estimación de nivel de riesgo.
- Se ubicará el plano general de la empresa, con sus distintas áreas.
- En cada área se identificará la estimación de riesgos, con sus debidos controles, mediante numeración y gráficos.



**Proceso.**

- Clasificación de las actividades de trabajo.
- Identificación de peligros.
- Evaluación y análisis de riesgos.
- Aplicación de medidas de control.
- Identificación de peligros y riesgos en plano de mapa riesgos.

**- Señalización**

Es el conjunto de estímulos que condicionan la actuación del individuo que los recibe frente a unas circunstancias (riesgos, protecciones necesarias a utilizar) que se pretende resaltar.

El propósito de las señales y colores de seguridad es atraer rápidamente la atención de situaciones y objetos que afecten la seguridad y la salud, para lograr un entendimiento rápido de un mensaje específico. Tomar en cuenta que el nivel de iluminación permanente en la superficie de la señal debe ser como mínimo de 50lux.

Solo se deben usar señales de seguridad cuando estén relacionadas con la seguridad y la salud.





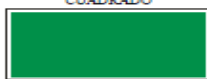


***Significado general de los colores de seguridad.***

Color empleados en las señales de seguridad	Significado y Finalidad
Rojo	Prohibición, material de prevención y lucha contra incendios.
Azul	Obligación.
Amarillo	Riesgo de peligro.
Verde	Información de Emergencia.

La tabla muestra la Señalización de Seguridad – Norma Técnica Peruana – NTP 399.010-1 – 2004, y la RM N° 050- 2013-TR

**Simbología a utilizar:**

Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - 1 Señales de Seguridad.

FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO*	BLANCO	Use protección ocular. Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILATERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo
 CUADRADO  RECTANGULO	CONDICION DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO*	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Telefono de emergencia.
 CUADRADO  RECTANGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO	Extintor de incendio. Hidrante incendio. Manguera contra incendios.











Forma geométrica y significado general de figuras para el mapa de riesgo.

SEÑALES DE PROHIBICIÓN			SEÑALES DE PROHIBICIÓN		
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR			PROHIBIDO TOCAR		
PROHIBIDO HACER FUEGO			NO UTILIZAR EL MONTACARGAS PARA TRANSPORTAR PERSONAS		
PROHIBIDO HACER FUEGO ABIERTO O FOGATAS			NO USAR EL ASCENSOR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		
PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA			PROHIBIDO EL PASO DE VEHICULOS INDUSTRIALES		
NO APAGAR CON AGUA			PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS		

Señales de prohibición.

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

ALTOCOPIADO  
ISO 3864-1:2008, General principles for the creation of graphical symbols.  
ISO 3864-2:2002, Safety colours and safety signs.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES		
USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE SOLDAR		

Señales de obligación.

SEÑALES DE ADVERTENCIA

ALTOCOPIADO  
ISO 3864-1:2008, General principles for the creation of graphical symbols.  
ISO 3864-2:2002, Safety colours and safety signs.

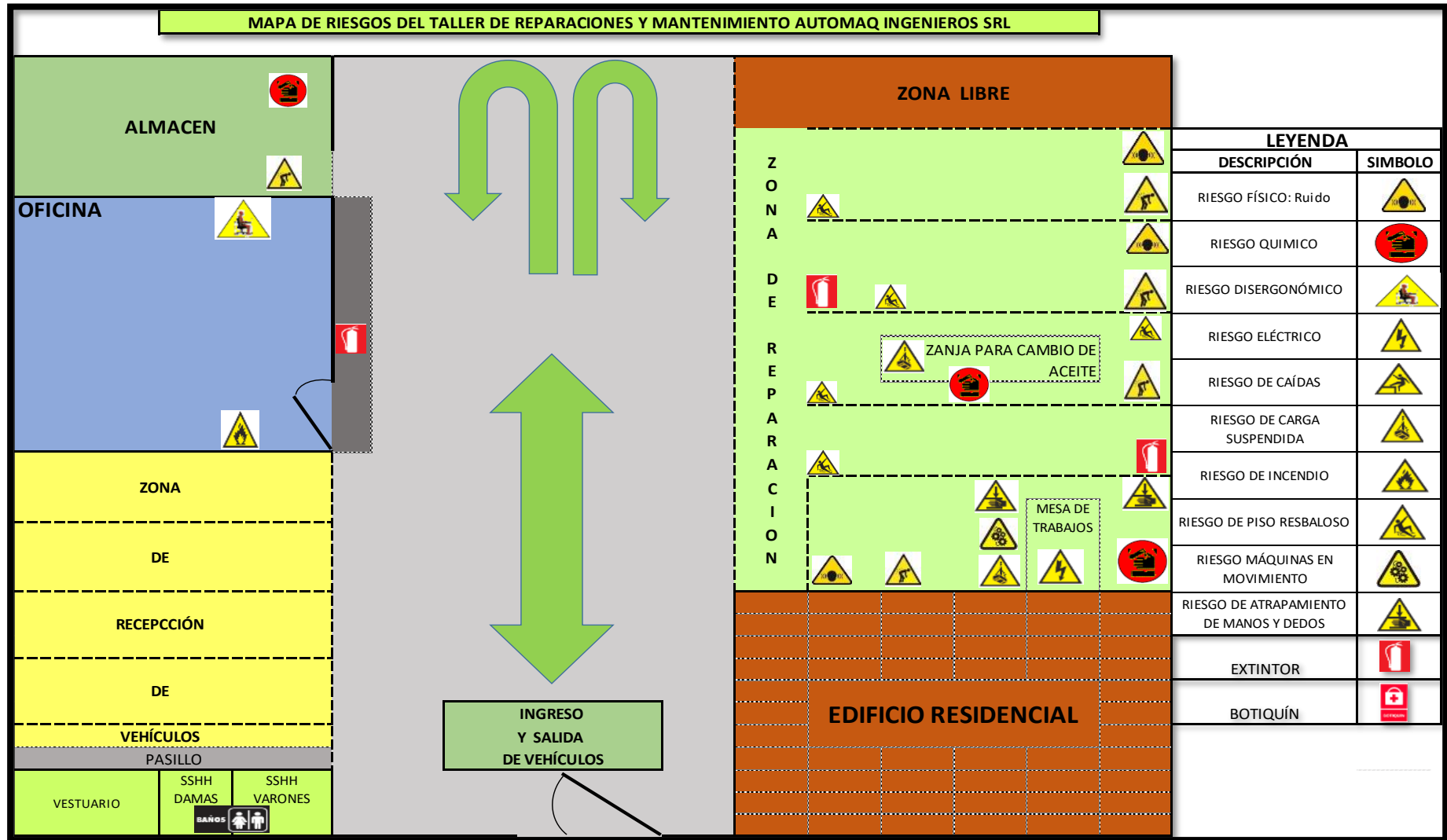
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE		
RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS		
SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS O PELIGRO DE MUERTE		
SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES O PELIGRO INFLAMABLE		
CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA		

Señales de advertencia.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			


**Anexo 9**

*Mapa de riesgo de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS SRL*



**Anexo 10**

*Planificación de actividades preventivas*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Planificación de actividades preventivas</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

Actividad	Responsable	Momento de realización
<p><b>1) En caso de <i>incorporación de un nuevo miembro a la unidad</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitarle números teléfonos de emergencia, para su lectura e información, ídem como se da la alarma y evacuación en las instalaciones de la empresa.</li> <li>• Facilitarle una copia del “Manual de Seguridad y Salud en el trabajo de oficinas” para su lectura. Registrar en formato de capacitaciones que lo ha leído y no tiene dudas.</li> <li>• Una vez que se encuentre instalado/a físicamente en su puesto de trabajo, comprobar que la distribución de los medios de trabajo en la mesa de trabajo es la correcta, que se cumplen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos, que los niveles de iluminación del puesto de trabajo no están por debajo de los mínimos aconsejados para el trabajo de oficina, que se dispone del espacio recomendado.</li> <li>• Informarle de las recomendaciones de carácter general recogidas en la Guía del SST.</li> <li>• Informarle de las técnicas adecuadas de levantamiento de cargas subrayar el capítulo del manual de medios de los que dispone la Unidad o para transporte y o alcance.</li> </ul>	<p>Supervisor de SST.</p>	<p>En el momento de incorporación de nuevo personal en la unidad (política de acogida)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informarle de la localización de las instrucciones de los equipos de trabajo comunes de posible utilización.</li> <li>• Asignar un tutor temporal para resolución de dudas.</li> <li>• Informarle de la ubicación del botiquín de primeros auxilios en la planta y ubicación de las instalaciones sanitarias a dónde acudir en caso de accidente.</li> </ul>		
<p>2) <b>En caso de producirse un incidente/accidente</b> en la unidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar la notificación del incidente / accidente al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales e investigando el accidente, produciendo su tramitación y archivo.</li> <li>• En su caso gestionar y resolver la implantación de medidas oportunas para que no vuelva a ocurrir el incidente o accidente.</li> </ul>	<p>Afectado / a por el incidente / accidente o supervisor de SST.</p>	<p>a) Cuando se produzca el incidente / accidente,</p>
<p>3) <b>Respecto de los equipos de trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una revisión anual de los mismos al objeto de verificar su seguridad.</li> <li>• Ejecutar las instrucciones de aceptación de equipos y su verificación como equipo de trabajo en la unidad, cuando se incorpore un nuevo equipo en la planta.</li> <li>• Mantener las instrucciones de los equipos organizadas y disponibles para cualquier componente.</li> </ul>	<p>Supervisor de SST</p>	<p>a) En el primer trimestre de cada año.</p> <p>b) En el momento de la incorporación de un nuevo equipo en la planta.</p>
<p>4) <b>Respecto a la actualización de las evaluaciones de riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar una revisión periódica cada 1 año al Comité de Seguridad y Salud para verificar los riesgos existentes y actividad preventiva desarrollada.</li> </ul>	<p>Supervisor de SST, todo el personal de la empresa</p>	<p>a) Cada 1 año.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar una revisión o informe complementario al Servicio de Prevención cuando se haya producido un cambio en las condiciones de trabajo .</li> </ul>		<p>b) En el momento del cambio de las condiciones de trabajo.</p>
<p>5) Respecto al desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales <b>(Coordinación de actividades entre empresas en materia de prevención de riesgos):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir en concursos o contratos de prestación de servicios por empresas ajenas en locales de la empresa los requerimientos de formación de personal en riesgos laborales, e interlocutor válido para intercambio de información de riesgos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que cualquier persona de empresa ajena que realice alguna actividad por un tiempo significativo en nuestras instalaciones acredite la formación en riesgos laborales. Facilitarle el manual de autoprotección e informarle del plan de evacuación del edificio, evidenciar la entrega de información</li> <li>• Verificar que los accidentes ocurridos por personal ajeno son investigados. En particular si el origen del accidente es causa imputable en la empresa, notificar al presidente de comité de seguridad y salud.</li> <li>• Tramitar e informar de las actuaciones de coordinación que indique el Comité de Seguridad y salud.</li> <li>• Informar a los miembros de la empresa de los riesgos generados por la empresa ajena, ídem a la empresa ajena si por las nuevas actividades realizadas por la unidad varían los riesgos comunicados inicialmente.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Supervisor de SST</p> <p>Colaboradores que gestionen / actúen como interlocutores en contratos que supongan personal ajeno en nuestro centro de trabajo</p>	<p>a) Cuando se prepare un concurso o contrato con empresas ajenas que deban realizar el trabajo en nuestras instalaciones.</p> <p>b) En el momento de la incorporación de esta persona de empresa ajena.</p> <p>c) Revisión coordinación y comunicación en caso de accidente</p> <p>d) Cuando el presidente indique actuación.</p>
<p>6) Supervisar la <b>adecuación de los lugares y puestos de trabajo</b>, para que el trabajo realizado, y las tareas realizadas por el personal de la empresa se</p>	<p>Supervisor de SST.</p>	<p>Permanente.</p>

realicen de acuerdo a los principios de seguridad y salud y en su caso normativa vigente.		
7) Supervisar y potenciar la <b>formación en Riesgos laborales</b> del personal de la empresa.	Supervisor de SST	Capacitaciones trimestrales programadas en SST.
8) <b>Adecuación de procesos y tareas a las capacidades habilidades y limitaciones de cada componente</b> Establecimiento y análisis de estándares medios de carga por puesto de trabajo y en su caso análisis y redistribución de cargas evitando sobrecargas.	Supervisor de SST.	Actuaciones iniciales y periódicas de revisión


En la tabla se muestra la planificación de actividades preventivas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			



**Anexo 11**


*Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Programa anual de seguridad y salud en el trabajo</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>


DATOS DEL EMPLEADOR:																				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				ACTIVIDAD ECONÓMICA				N° TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES									
AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.							Mantenimiento automotriz													
<b>Objetivo General 1</b>	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo																			
<b>Objetivos Específicos</b>	Definir la política y los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo																			
<b>Meta</b>	100 % de cumplimiento en 6 meses																			
<b>Indicador</b>	N° Actividades Realizadas / N° Actividades Propuestas )x 100%																			
<b>Presupuesto</b>	S/ 16,000.00																			
<b>Recursos</b>	(Ejemplo: Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012 -TR, Recurso Humano, Guías, Procedimiento, entre otros.)																			
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de Ejecución	Área	AÑO:												Fecha de Verificación	Estado (Realizado, pendiente, en proceso)	Observaciones		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Realizar actividades de información sobre la importancia de la colaboración en el diagnóstico inicial del estado de la seguridad y salud en el trabajo.	Gerencia	Todas las áreas							X	X								Realizado	Ninguna
2	Realizar el diagnóstico inicial de seguridad y salud en el trabajo.	Comité SST	Todas las áreas									X							Realizado	Ninguna
3	Elaborar la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Gerencia/ Comité SST	Definir área									X							Realizado	Ninguna
4	Diseñar e implementar el Plan Anual de Seguridad y Salud en el trabajo.	Gerencia/ Comité SST								X	X	X	X	X	X				En proceso	Ninguna

**Anexo 12**

*Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros.*


										<h2 style="text-align: center;">REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO</h2>														
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>																								
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL					RUC					DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)					TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA					N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																								
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR					N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR					NOMBRE DE LA ASEGURADORA														
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																								
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>																								
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL					RUC					DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)					TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA					N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																								
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR					N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR					NOMBRE DE LA ASEGURADORA														
<b>DATOS DEL TRABAJADOR :</b>																								
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:										N° DNI/CE					EDAD									
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)																	
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																								
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE							FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN							LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE										
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO																		
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO										MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)										N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS		
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE																		
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):																								
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																								
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.																								
<b>Adjuntar:</b>																								
- Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo.																								
- Declaración de testigos (de ser el caso).																								
- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.																								
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>																								
Cada empresa o entidad 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.																								
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>																								
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)				
															DÍA	MES	AÑO							
1.-																								
2.-																								
Insertar tantos renglones como sean necesarios.																								
<b>35 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>																								
Nombre:										Cargo:					Fecha:					Firma:				
Nombre:										Cargo:					Fecha:					Firma:				

AUTOMAG		REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES									
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES	
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD		COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:											
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD		COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS			
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
<b>DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL</b>											
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1)		N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN				PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO		N° TRAB. AFECTADOS	ÁREAS	N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO	
		CADA MES POR TIPO DE AGENTE				NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL					
		AÑO:									
		F M A M J J A S O N D									
<b>TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES</b>											
FÍSICO		QUÍMICO		BIOLÓGICO		DISERGONÓMICO		PSICOSOCIALES			
Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostigamiento psicológico	P1		
Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacilos	B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral	P2		
Iluminación	F3	Neblinas	Q3	Bacterias	B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo	P3		
Ventilación	F4	Rocío	Q4	Hongos	B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento.	P4		
Presión alta o baja	F5	Polvo	Q5	Parásitos	B5	Otros, indicar	D5	Autoritarismo	P5		
Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos	Q6	Insectos	B6			Otros, indicar	P6		
Humedad	F7	Líquidos	Q7	Roedores	B7						
Radiación en general	F8	Otros, indicar	Q8	Otros, indicar	B8						
Otros, indicar	F9										
<b>DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE</b>											
COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA)											
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS						SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI/NO)					
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>											
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE				FECHA DE EJECUCIÓN					
						DÍA		MES	AÑO		

 <b>REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES</b>										
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:										
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b>										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:							N° DNI/CE		EDAD	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)			
<b>INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>										
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
INCIDENTE PELIGROSO					INCIDENTE					
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS					DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)					
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS										
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
<b>DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>										
<p>Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p><b>Adjuntar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Declaración del afectado, de ser el caso.</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>										
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>										
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.										
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA					RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
							DÍA	MES	AÑO	
1.-										
2.-										
Insertar tantos renglones como sean necesarios.										
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>										
Nombre:					Cargo:			Fecha:		Firma:
Nombre:					Cargo:			Fecha:		Firma:

**Anexo 13**

*Registro de exámenes médicos ocupacionales.*


	<b>REGISTRO DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES</b>
NOMBRE:	
RESPONSABILIDAD POR APLICACIÓN:	

No.	FECHA EXAMEN	TIPO DE EXAMEN	No. DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRES Y APELLIDOS	RECOMENDACIONES PERSONALES	RECOMENDACIONES SST	SVE	RECOMENDACIONES MEDICAS	ACCION


Se muestra el formato para registro de exámenes al que es sometido cada trabajador.

**Anexo 14**

*Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos.*

		<b>REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS</b>		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
<b>DATOS DEL MONITOREO</b>				
ÁREA MONITOREADA	FECHA DEL MONITOREO	INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS)		
CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ/NO)	FRECUENCIA DE MONITOREO	Nº TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL		
<b>NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)</b>				
<b>RESULTADOS DEL MONITOREO</b>				
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS</b>				
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO</b>				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

**Anexo 15**  
*Registro de inspecciones.*

 <b>REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR :</b>				
<b>RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>RUC</b>	<b>DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)</b>	<b>TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	<b>Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>
AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.S.R.L.	20529302275	Pj. Coricancha Nro. 129 Cajamarca	Reparación y mantenimiento automotriz	15
AREA INSPECCIONADA:				
RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA:				
RESPONSABLE DE LA INSPECCION:				
FECHA:				HORA INSPECCION:
INSPECCION: <input type="checkbox"/> PLANEADA		NO PLANEADA <input type="checkbox"/>		OTRO, DETALLAR <input type="checkbox"/>
<b>OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA</b>				
<b>RESULTADO DE LA INSPECCIÓN</b>				
<b>DESCRIPCION DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCION</b>				
<b>DESCRIPCION DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCION</b>				
<b>ADJUNTAR:</b>				
.-Lista de verificación de ser el caso.				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO:</b>				
<b>NOMBRE:</b>			<b>FIRMA</b>	
<b>CARGO:</b>				
<b>FECHA:</b>				

**Anexo 16**


*Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional.*

					<b>REGISTRO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</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° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA/ SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA/ SEDE
					N° Accid. Trab. Incap.	ÁREA/ SEDE	Total Horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia	N° días perdidos	Índice de gravedad	Índice de accidentalidad	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 17**

*Procedimiento para el uso de Equipos de Protección Personal.*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Procedimiento para el uso de Equipos de Protección Personal</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

**OBJETIVO.**

Establecer el método elección, suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo. Garantizar el cumplimiento del último control del riesgo, de proteger a la persona de un riesgo específico procedente de su ocupación laboral.

**ALCANCE.**

Involucra a todo el personal que labora en el área de mantenimiento de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. Incluye en el alcance de este procedimiento cualquier EPP o ropa de trabajo destinados a ser llevados o sujetados por el trabajador para que lo protejan de uno o varios riesgos que pueda amenazar su seguridad o su salud.

**1. RESPONSABILIDAD.**

**3.1 Gerente General:**

- Proporcionar los recursos necesarios para la ejecución del presente procedimiento.

**3.2 Coordinador del SSST:**

- Cumplir e inspeccionar aleatoriamente el cumplimiento del presente procedimiento.

**3.3 Supervisor de SST:**

- Cumplir con el presente procedimiento y apoyar en las inspecciones aleatorias del EPP.

### **3.3 Mecánicos:**

- Cumplir con el presente procedimiento.
- Usar los EPP de acuerdo a las instrucciones recibidas, mantener y almacenarlos en buenas condiciones.

## **4. DEFINICIONES.**

### **4.1 Equipos de protección personal (EPP).**

Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud.

### **4.2 Inspección.**

Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

### **4.3 Inspecciones de seguridad aleatoria de EPP.**

Se hacen en el área de trabajo, en cualquier momento para verificar si el EPP, se encuentra en óptimas condiciones de trabajo y seguridad.

### **4.4 INDECOPI.**

Siglas del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual, dicha organización es la encargada de establecer las normas aplicables a los equipos de protección personal en el Perú.

### **4.5 ANSI.**

Siglas en inglés del Instituto Nacional de Estándares estadounidenses, dicha organización es la encargada de supervisar el desarrollo de normas para servicios, productos, procesos y sistemas, así como establecer las normas aplicables a los equipos de protección personal en Estados Unidos de Norteamérica.

## **5. DESARROLLO.**

- ### **5.1**
- La protección individual es la técnica que tiene por misión proteger a la persona de un riesgo específico procedente de su ocupación laboral.

**5.2** La utilización de equipos de protección individual es el último recurso que se debe tomar para hacer frente a los riesgos específicos y se deberá recurrir a este solamente cuando se hayan agotado todas las demás vías de prevención de riesgos.

**5.3** Para llegar a la elección del equipo de protección individual se deberán seguir los siguientes pasos:

- Se deberán identificar los riesgos concretos que afectan al puesto de trabajo. Esta identificación podrá ser fruto de diferentes evaluaciones de riesgo, observaciones e inspecciones de seguridad
- Una vez identificado el riesgo se deberá analizar y comprobar la mejor manera de combatirlo.
- Deben dar una protección adecuada a los riesgos para los que van a proteger, sin constituir, por sí mismo, un riesgo adicional.
- Deben ser razonablemente cómodos, ajustarse y no interferir en el movimiento del usuario.
- Los equipos de protección individual para garantizar su calidad deben cumplir con las normas del INDECOPI o del ANSI, que son los que regulan las condiciones de comercialización de estos y con el que el fabricante obtiene la certificación en el mercado.

**5.4** Determinar las partes del cuerpo que se debe de proteger:

- Protección para la cabeza (casco). - en los puestos donde exista peligro de impacto o penetración de objetos que caen o se proyectan.
- Protección para los ojos (lentes). – en los puestos que presentan peligro de proyección de objetos o sustancias, brillo o radiaciones directas o reflejadas.
- Protección de oídos (tapones auditivos). - cuando exista exposición a ruido que exceda de un nivel de 80 dB durante ocho horas diarias.
- Protección de manos (guantes). - en las operaciones en que existen peligro de corte, o donde se manipulan sustancias agresivas o tóxicas.
- Protección de pies (zapatos de seguridad). - en lugares donde existe peligro de impacto sobre los pies o presencia de objetos punzantes.
- Otras protecciones. - necesarias según los riesgos de piernas, piel, tronco/ abdomen o cuerpo total.

### 5.5 Elección del EPP.

Los EPP y la ropa de trabajo deberán satisfacer al menos los siguientes requisitos:

- Deben ser razonablemente cómodos y no interferir con el movimiento del usuario.
- Deben dar una protección adecuada a los riesgos para los que van a proteger, sin constituir, por sí mismo, un riesgo adicional.
- Deben cumplir con las normas del INDECOPI o del ANSI.

### 5.6 Almacenamiento, distribución y mantenimiento del EPP.

- El almacenamiento, mantenimiento y limpieza deberán efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- El EPP está destinado a un uso personal y por consiguiente su distribución debe ser personalizada.
- Se deberá realizar la entrega mediante un formato de entrega de EPP, consignando fecha y artículos entregados.

**NOTA:** Durante la realización de los trabajos no está permitido el uso de relojes o joyas como, cadenas, brazaletes, collares y otros, para evitar accidentes por peligro de atrapamiento.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

**Anexo 18**

*Registro de equipos de seguridad o emergencia.*

		<b>REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA</b>				
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>						
<b>RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL</b>	<b>RUC</b>	<b>DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)</b>	<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>		<b>N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL</b>	
<b>MARCAR (X)</b>						
<b>TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO</b>						
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				<b>EQUIPO DE EMERGENCIA</b>		
<b>NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO</b>						
<b>LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)</b>						
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
1						
2						
3						
4						
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre: Cargo: Fecha: Firma:						


**Anexo 19**

*Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.*

		<b>REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA</b>		
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
<b>MARCAR (X)</b>				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA
TEMA:				
FECHA:				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR				
Nº HORAS				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	Nº DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

**Anexo 20**

*Procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

**Objetivo**

Describir el procedimiento para realizar una adecuada investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales para determinar las causas, proponer controles y así evitar su recurrencia.

**Alcance**

Se aplica a todos los trabajadores de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

**Definiciones.**

**Accidentes de Trabajo.**

Incidente o suceso que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquel se realiza, bajo órdenes del empleador, y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

**Accidente Leve.**

Suceso resultante en lesión(es) que, luego de la evaluación médica correspondiente, pueda(n) generar en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

**Incidente.**

Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no resultar en daños a la salud. En el sentido más amplio, incidente involucra todo tipo de accidente en el trabajo.

**Causas de los Incidentes.** Es uno o varios eventos relacionados que ocurren para generar un accidente.

Se dividen en:

1. Falta de Control: Fallas, ausencias o debilidades en el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.
2. Causas Básicas: Referidas a factores personales y factores de trabajo:
  - a) Factores Personales. - Son los relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, actitud, condición físico – mental y psicológica de la persona.
  - b) Factores del Trabajo. - Referidos a las condiciones y medio ambiente de trabajo, liderazgo, planeamiento, ingeniería, organización, métodos, ritmos y turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, logística, dispositivos de seguridad, sistema de mantenimiento, ambiente, estándares, procedimientos, comunicación y supervisión.
3. Causas inmediatas: Debidas a los actos y/o condiciones sub estándares;
  - a) Actos Sub estándares: Es toda acción o práctica que no se realiza con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándares establecido que causa o contribuye a la ocurrencia de un incidente.
  - b) Condiciones Sub estándares: Toda condición existente en el entorno del trabajo y que se encuentre fuera del estándar y que puede causar un incidente.

### **Procedimiento.**

Primero se debe responder de manera inmediata por parte del supervisor.

- Tomar el control de la situación.
- Delimitar el área del accidente para que se puedan brindar los primeros auxilios por personal capacitado.
- Evaluar y controlar las posibles pérdidas secundarias (cese de actividades, evacuación, señalización, etc.)
- De ser necesario comunicar a entidades externas como bomberos, brigada de contingencia, etc.
- Identificar y salvaguardarlas evidencias en el lugar de los hechos y no moverlas.

### **Paso 1. Preparación para la investigación.**

En esta etapa primero debe realizar anotaciones de lo que el investigador conoce, puede realizar un snap chart preliminar con la información que tiene.



Una vez preparado puede pasar al siguiente paso.

## **Paso 2. Determinar la secuencia de eventos.**

En esta etapa se realiza la recopilación de la información y evidencias.

Se debe tomar en cuenta las cuatro principales de información y evidencias como:

- Posición: Las posiciones relativas de la gente, equipos, materiales, y factores de ambiente laboral. Este análisis ayuda a determinar; qué pasó, cómo pasó y porqué pasó.
- Personas: Realizar entrevistas a los testigos y al accidentado.
- Partes: Revisión de herramientas, materiales o componentes de equipos que se estaban utilizando.
- Papel: Verificar procedimientos, diseño, motivación, capacitaciones, etc.

## **Paso 3. Identificar Causas.**

Identificar causas del accidente, incidente o enfermedad ocupacional.

### **¿Cómo identificar las causas de los accidentes de trabajo?**

Se determinarán con base al reglamento de la Ley 29783

#### **Causas básicas.**

##### **Factores personales.**

- Capacidad física inadecuada: Altura, peso, otros incompatibles con el puesto de trabajo.
- Falta de conocimiento: Falta de experiencia, falta de capacitación.
- Falta de habilidad: Carencia de instrucción inicial, falta de entrenamiento en el lugar de trabajo.
- Trabajador desmotivado por diversas causas, tales como; el desempeño inadecuado es premiado y/o el adecuado es castigado, presión de grupo, etc.
- Estresantes Físicos: Fatiga, presencia de lesiones o enfermedad.
- Estresantes mentales; sobrecarga emocional.

##### **Factores de trabajo.**

- Liderazgo y supervisión; reportes no claros o conflictivos, asignación conflictiva de responsabilidades, delegación insuficiente o inapropiada, instrucciones que no corresponde con los procedimientos, falta de monitoreo.

- Compras; no cumplen con los requerimientos o especializaciones de seguridad y/o salud necesarios para el uso, falta de verificación del material o equipo adquirido.
- Ingeniería; diseño de puesto de trabajo sin considerar los factores ergonómicos, los estándares del uso de equipos, falta de controles de ingeniería.
- Mantenimiento; falta de programa de mantenimiento preventivo de maquinarias, falta de revisiones y/o medidas de reparación, falta de limpieza.
- Herramientas y equipos; falta de identificación de los riesgos asociados a las herramientas y equipos.
- Falta de entrega de equipos de protección personal o colectivo.

### **Causas inmediatas.**

Condiciones subestándares.

- Máquinas sin guardas de protección.
- Equipos, herramientas o materiales defectuosos.
- Áreas restringidas o congestionadas.
- Sistemas o señales de alerta inadecuados.
- Falta de orden y limpieza.
- Exposición a diferentes tipos de riesgos (físicos, químicos, biológicos, disergonómicos)

### **Actos Subestándares.**

- Operar el equipo sin autorización.
- Operar a velocidades no permitidas.
- Convertir dispositivos de seguridad en inoperativos.
- Uso incorrecto del equipo de protección personal.
- Falta de cumplimiento de los procedimientos establecidos.
- Trabajar bajo influencia de alcohol y/o drogas.

### **¿Cómo identificar las causas del incidente peligroso o incidente?**

Se puede aplicar el método de cuestionamiento (por qué).

- Seleccionar un suceso que contribuyó al incidente peligroso o incidente.
- Preguntar por qué ocurrió el suceso.
- Buscar tantas respuestas a esta pregunta como sea posible. No se conforme con la primera respuesta. En el proceso, más de una causa o sub evento puede ser identificado, continúe con la investigación hasta agotar todas las posibilidades.


- Preguntar el porqué de cada evento o causa identificada, continúe buscando respuestas a estas preguntas con por lo menos tres porqués más.
- Repetir este proceso para otros eventos.

#### **Paso 4. Establecer acciones correctivas.**

Las acciones correctivas deben implementarse de acuerdo a la jerarquía:

- Eliminación.
- Sustitución
- Control de ingeniería.
- Control administrativo.
- Equipo de protección personal.


**Formato ESSALUD – Registro e investigación**

<b>FORMATO No. 1</b>			
		<b>AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO</b> <small>LEY 29788 Ley de Modernización de Seguridad Social en Salud</small>	
		<b>CODIFICACION</b> <small>uso ESSALUD</small> NO. _____	
<b>DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO</b> <span style="float: right;">Tabla 1</span>			
¿Esta afiliado al SCTR?		SI <input type="checkbox"/> CASALUD <input type="checkbox"/> CP2 <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Apellidos y Nombres: _____			
Documento de Identidad (DNI - Otros): _____			
Puesto de Trabajo: _____		Antigüedad en el Puesto: _____	
<b>DATOS DE LA ENTIDAD EMPLEADORA</b> <span style="float: right;">Tabla 2</span>			
Razón Social: _____			
Código del Empleador: _____			
<b>DATOS DEL ACCIDENTE</b>			
Fecha del accidente: _____		Hora: _____ Turno: De _____ a _____ hrs	
Dirección del Centro de Trabajo: _____			
Departamento: _____		Provincia: _____ Distrito: _____	
Teléfono: _____		Fax: _____	
Lugar donde ocurrió: _____			
Describe como ocurrió: _____			
Forma del accidente <span style="float: right;">Tabla 3</span>		Agente causante <span style="float: right;">Tabla 4</span>	
Testigos del Accidente: _____			
¿Quién lo atendió inmediatamente?: _____			
¿Dónde fue trasladado?: _____			
Declaro que la información presentada en este documento es verdadera, sujetándome a la verificación posterior de la misma.		<b>ADESIÓN DEL CENTRO ASISTENCIAL ESSALUD</b>	
Firma de quien lo condujo: _____		Firma y sello de la entidad empleadora: _____	
		Fecha, Firma y Sello de Recepción: _____	
¿Quién lo condujo? _____		DNI: _____	
<b>CERTIFICACION MEDICA</b>			
Fecha de Atención: _____		Hora: _____ Centro Asistencial: _____	
Parte del cuerpo lesionada <span style="float: right;">Tabla 5</span>		Naturaleza de la lesión <span style="float: right;">Tabla 6</span>	
Otros Factores concurrentes <span style="float: right;">Tabla 7</span>		Código CIE-10: _____	
Di. Principal: _____		Código CIE-10: _____	
Otro Dx: _____		Código CIE-10: _____	
¿Fallecido? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Destino del paciente <span style="float: right;">Tabla 8</span>	
Médico tratante: _____		Apellidos: _____	
C.M.P.: _____		Nombres: _____	
MUY IMPORTANTE.- La asistencia médica por accidente de trabajo, se brinda sin ningún requisito de calificación previa, basta verificar la condición de trabajador del paciente. (Art. 17.0 D.S. 900-90-GA.)		Sello y Firma del Médico Tratante: _____	
DISTRIBUCIÓN GRATUITA - LLENAR SIN ENMIENDAS NI TACIADURAS - VER INSTRUCCIONES AL DORSO			

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

## Anexo 21

### Procedimiento y registro de auditorías

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Procedimiento y registro de auditorías</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

#### Objetivo.

Establecer el procedimiento para realizar la medición y seguimiento del desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

#### Alcance.

Aplica a todos los trabajadores de la empresa Automotriz y Maquinarias Ingenieros S.R.L., subcontratistas y proveedores.

#### Definiciones.

- Auditoría: Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- Auditor(a): Persona con competencia para llevar a cabo una auditoría.
- Equipo auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
- Conformidad: Cumplimiento de un requisito normativo.
- No conformidad: Incumplimiento de un requisito normativo.
  - No Conformidad Mayor: Incumplimiento de un requisito normativo, propio de la organización y/o legal, que vulnera o pone en serio riesgo la integridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Puede corresponder a la no aplicación de un artículo de una norma, el desarrollo de un proceso sin control, ausencia consistente de registros declarados por la organización o exigidos por la norma, o la repetición permanente y prolongada a través del tiempo de pequeños incumplimientos asociados a un mismo proceso o actividad.

- No Conformidad Menor: Desviación mínima en relación con requisitos normativos propios de la del sistema de gestión.
- Medición y Seguimiento: Acciones orientadas a verificar el logro de los objetivos y el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional.

### **Procedimientos.**

El proceso de las auditorías es el siguiente:

- Revisión de la documentación.
- Entrevistas.
- Observación.
- Inspecciones.

El o los auditores deben contar con la capacitación adecuada.

Toda observación debe documentarse y con base en eso deben proponerse las acciones correctivas indicando los responsables y los plazos para corregir las observaciones.

El informe de la auditoría debe presentarse al empleador para que se tome las acciones pertinentes.

Los auditores tendrán las siguientes responsabilidades:

- Completar la auditoría según programación.
- Participación en la selección de los miembros del equipo.
- Preparación del Plan de Auditoría.
- Representación del equipo auditor con la gerencia.
- Preparación y entrega del informe de auditoría.
- Seguimiento de las acciones correctivas.


Las auditorías seguirán el siguiente plan:

- Reunión de apertura. A realizarse con las gerencias involucradas. En las que explicarán los objetivos y el alcance de la auditoría, los documentos de la referencia, la conformación del equipo auditor y el lugar y la fecha.

- Itinerario de la auditoría. Se establecerá un cronograma de actividades que contemple:
  - a) Revisión de documentos (Política, normas, estándares, procedimientos, etc.).
  - b) Revisión de registros.
  - c) Visitas a campo y condiciones de trabajo.
  - d) Calidad de entendimiento del personal sobre el Programa de SSO y su rol en el mismo.
  - e) Entrevistas de verificación a la línea de supervisión y trabajadores.
- Reunión de cierre, a fin de dar los resultados preliminares.
- La Informe final. Se emitirá y entregará a la gerencia dentro de los 45 días posteriores al proceso.
- Al final se identificarán las acciones correctivas a las que les hará el seguimiento respectivo hasta el levantamiento de las mismas.
- El auditor coordinará las acciones correctivas a tomar con el gerente y sus representantes.
- Mantener los registros del plan, apertura y cierre de la auditoría.
- Registrar las auditorías en el formato respectivo.

Se hará uso de los siguientes indicadores:

- Índice de frecuencia.
- Índice de severidad.
- Índice de accidentabilidad.
- Horas hombre sin tiempo perdido.
- Horas hombre de capacitación.


		<b>REGISTRO DE AUDITORÍAS</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		
NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO			
FECHAS DE AUDITORÍA		PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES		INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
<b>MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES</b>						
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD				
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS		NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
			DÍA	MES	AÑO	
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre: Cargo: Fecha: Firma						

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			



**Anexo 22**

*Procedimiento para comunicación, participación y consulta*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Procedimiento para comunicación y consulta</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

**Objetivo.**

Establecer un mecanismo para asegurar una adecuada comunicación interna en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional se refiere, así como la participación y consulta a los trabajadores.

**Alcance.**

Aplica a todos los trabajadores de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

**Definiciones.**

Comunicación: Proceso de transferencia de información interna a través de diferentes canales.

Consulta: Proceso mediante el cual se requiere la opinión de alguien.

Participación: Proceso interactivo orientado a la construcción de una idea, decisión, organización, etc., en el cual las personas aportan valor añadido.


**Procedimiento.**

- La comunicación será recíproca, de la empresa a los trabajadores y viceversa.
- La empresa comunicará todo lo concerniente a SSO a todos los trabajadores valiéndose de los diferentes medios.
- Los trabajadores establecen la necesidad de comunicarse con los diferentes niveles de la empresa y los canales de comunicación pueden ser verbal, buzón, reuniones, comunicación telefónica, virtual, etc.
- Los trabajadores dirigir sus opiniones y/o quejas al Comité de SSO o en su defecto al supervisor operativo el cual dirigirá al comité de SSO.
- El CSSO debe recibir la opinión y/o queja y plantear soluciones para brindar al trabajador involucrado, en caso de tener repercusión importante se hará partícipe a todos los trabajadores.

- Los trabajadores deben y podrán comunicar al comité o a su supervisor cualquier observación o situación de peligro que detecte ya sea en su área de trabajo, en las herramientas y maquinaria, en el Sistema de Gestión, etc., así como podrán dar sus opiniones sobre las medidas que se puedan tomar.
- Para la evaluación de los riesgos se debe consultar a los trabajadores de acuerdo a sus puestos de trabajo, es decir, se debe consultar a cada trabajador involucrado en la tarea o actividad de la cual se está realizando la evaluación de riesgos.
- Cualquier cambio en las instalaciones, maquinaria o equipos se debe tomar en cuenta la opinión de los trabajadores y se le debe comunicar los cambios y los riesgos implicados en esos cambios.
- En el caso de accidentes el trabajador que considere conozca algún detalle que ayude a la investigación deberá comunicarlo a su supervisor o al CSSO y el o los investigadores deberán tomar en cuenta sus declaraciones.
- Los resultados de la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales deberán ser comunicados a los trabajadores, así como las medidas de corrección que se haya establecido.
- Cualquier adquisición de nueva tecnología o cambio en los procesos se deberá comunicar y consultar a los trabajadores a fin de que ayuden a determinar si esos cambios significan nuevos y mayores riesgos o el caso contrario.
- Se debe adjuntar al contrato de trabajo la información sobre los riesgos a los que se expone cada trabajador de acuerdo a su puesto de trabajo y las medidas de protección implementados.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

**Anexo 23**  
*Plan de contingencia*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Plan de contingencia</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

**Objetivos**

- Proporcionar una respuesta eficaz a situaciones de emergencia.
- Establecer niveles de responsabilidad y apoyar la coordinación.
- Minimizar el efecto de las emergencias en el personal.
- Minimizar el daño a la propiedad, los equipos y el medio ambiente, así como las pérdidas en los procesos que se deriven de la emergencia.

**Descripción de emergencias**

Las emergencias se clasifican de acuerdo a su origen, en la empresa se pueden generar las siguientes emergencias.

- Movimientos sísmicos.
- Incendios.
- Explosiones.
- Accidentes vehiculares.
- Accidentes de trabajadores.
- Accidentes por fallas de equipo, etc.

**Precauciones de seguridad**

- Es fundamental que los supervisores supervisen el plan con los trabajadores periódicamente.
- Tener señalados los lugares de evacuación si es que se presentara una emergencia, a través de letreros informativos.
- Se respetarán los horarios de trabajo y de descanso de los trabajadores.
- En todo momento se hará monitoreo y seguimiento de los procedimientos de trabajo.
- En el momento que se trabaje con productos químicos se tendrá a la mano las hojas MSDS.
- Se trabaja con barandas en los accesos primarios, para evitar resbalamientos, tropiezos.

## Organización

La empresa contará con un grupo de personas que serán las adecuadas para formar la brigada de respuestas ante una emergencia.

Este equipo estará conformado por miembros voluntarios del equipo “Brigada de Primeros Auxilios”, brigada contra incendios, brigada de evacuación que serán capacitados con el fin de responder a las emergencias y primeros auxilios y otras emergencias médicas.

## Miembros de la Brigada de Contingencia.

La brigada de respuesta ante una emergencia está compuesta por:

Cargo	Capacitación
Jefe de Brigada	Primeros auxilios, Lucha contra incendios.
Sub Jefe de Brigada	Primeros auxilios, Lucha contra incendios.
Vigilancia	Primeros auxilios, Lucha contra incendios.
Brigadista	Primeros auxilios, Lucha contra incendios.
Brigadista	Primeros auxilios, Lucha contra incendios.

Fuente: Elaboración propia.

## Número de emergencia

**116** – Bomberos Cajamarca

## Simulacros.

### Objetivos:

Habituarse a los trabajadores y a la población en general que visite nuestras instalaciones, adoptar las rutinas de acción más convenientes para reaccionar en caso de una situación de emergencia.

Los miembros del comité de Seguridad y Salud Ocupacional son los responsables de cumplir con el programa de inspecciones de equipos contra incendios que deben ser cada seis meses y se debe inspeccionar que las herramientas, equipos de primeros auxilios, insumos y agentes extintores, EPP, letreros de seguridad, etc., estén operativos.

**Anexo 24**

*Procedimiento para control documentario y archivos*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>Procedimiento para control documentario y archivos</b>	<b>Rev. 14-07-2019</b>

**Objetivo.**

Establecer, implementar y mantener todos los documentos y registros para asegurar su mantenimiento y mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

**Alcance.**

- Se aplica a todos los documentos y registros del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L.

**Procedimiento.**

El control documentario debe realizarse para asegurarse que:

- Los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.
  - Son aprobados en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
  - Son revisados de forma periódica, corregidos cuando sea requerido y aprobados nuevamente.
  - Se identifican los cambios y el estado de la versión actual de los documentos.
  - Los datos y documentos que queden obsoletos sean retirados de forma inmediata de todos los puntos de uso para evitar su uso involuntario.
- Se debe designar un responsable de elaborar los documentos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
  - A cada documento se debe asignar un código y demás información de carácter general que identifique al documento.
  - El CSSO o en su defecto el Gerente debe aprobar el documento antes de su aplicación y difusión.
  - Se debe elaborar una lista maestra de documentos para su adecuado control.

- Se debe mantener cada documento electrónico y una vez impreso se convertirá en copia no controlada.
- Cada vez que se elabore un documento o se mejore un existente se debe comunicar a todo el personal que haga uso del mismo.
- Documentos como la política, programa anual deben contar con el nombre, firma y fecha de la persona que la elabora, revisa y aprueba.
- La versión modificada de cada documento se debe mover a históricos.
- Analizar la lista maestra cada vez que se modifique o cambie un documento.
- Retirar el documento histórico para ser eliminado.
- Para el caso de documentos de las empresas contratistas o proveedores, serán responsables de la distribución de sus documentos entre su personal, las mismas empresas.
- Las pautas de lo que deben contener los documentos deben ser dadas por el responsable del área de Seguridad y Salud Ocupacional o el CSSO.
- Los documentos del Sistema de Salud Ocupacional tienen su base en lo señalado en el Reglamento de la Ley 29783, aprobado mediante DS 0052012-TR conforme a los siguientes artículos:

Artículo 33°. - Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Son:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicológicos 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.
- Registro de auditorías.

Los registros a que se refiere el párrafo anterior deberán contener la información mínima establecida en los formatos que apruebe el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, mediante Resolución Ministerial.


Artículo 34°.- En los casos de empleadores de intermediación o tercerización, el empleador usuario o principal también debe implementar los registros a que refiere el inciso a) del artículo precedente para el caso de los trabajadores en régimen de intermediación o tercerización, así como para las personas bajo modalidad formativa y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en sus instalaciones.

Artículo 35°.- El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un período de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un período de cinco (5) años posteriores al suceso. Para la exhibición a que se hace referencia el artículo 88° de la Ley, el empleador cuenta con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos doce (12) meses de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo que se deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente. Estos archivos pueden ser llevados por el empleador en medios físicos o digitales. Si la Inspección de Trabajo requiere información de períodos anteriores a los últimos doce (12) meses a que se refiere el artículo 88° de la Ley, debe alargar un plazo razonable para que el empleador presente dicha información.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

## Anexo 25

### Módulo de Capacitación 01: Seguridad y Salud en el Trabajo.

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
	<b>Módulo de Capacitación 01: Seguridad y Salud en el Trabajo.</b>

### Objetivo

Lograr que los trabajadores de la empresa, adquieran conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo que les permita adoptar técnicas de prevención de daños a la salud por el desempeño laboral, solución de los problemas de seguridad y control de riesgos emergentes en sus actividades diarias.

### Duración

60 Minutos.

### Enfoque

Temas básicos en seguridad y salud en el trabajo.

### Desarrollo de contenidos

#### El objeto de la Ley:

Artículo 1: Tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

### Principios

- **Principio de prevención**

El empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores. Debe considerar factores sociales, laborales y biológicos, diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral.

- **Principio de responsabilidad**

El empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

- **Principio de información y capacitación**

Las organizaciones sindicales y los trabajadores reciben del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.

- **Principio de protección**



Los trabajadores tienen derecho a que el Estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua. Dichas condiciones deben propender a:

- a) Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
- b) Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores.

**El ámbito de aplicación:**

Artículo 2. Ámbito de aplicación La presente Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia.

**Para cumplirse se debe implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:**

Artículo 17. El empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.

**Política De Seguridad y Salud en el Trabajo:** Una política de seguridad de seguridad y salud en el trabajo indica el grado de compromiso del empleador y de los empleados en temas de SST.

**Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

El peligro puede ocasionarse por el trabajador al cometer un acto subestándar o por las condiciones del trabajo el cual se considerará como una condición subestándar, las definiciones dadas por el DS N° 005-2012-TR, se indican a continuación:


- **Actos subestándares:** Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.  
Ejemplo: Trabajador laborando en taller de mantenimiento con sandalias.
- **Condiciones subestándares:** Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.  
Ejemplo: Estantes de pared en almacén sin anclaje al piso y/o pared.

**Riesgo laboral:** La probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			


**Anexo 26**

*Evaluación pre y post capacitación módulo 01: Seguridad y Salud en el Trabajo.*

<p><b>EVALUACIÓN DE ENTRADA/ SALIDA</b> <b>MÓDULO 1: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p>	
<p><b>Nombres y apellidos:</b> _____</p> <p><b>Puesto:</b> _____</p> <p><b>Fecha:</b> _____</p>	
<p>1. ¿Considera Usted importante la seguridad y salud en el trabajo en sus labores diarias?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>	
<p>2. ¿La Ley 29873 – Ley de Seguridad Y salud en el Trabajo es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios, comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>	
<p>3. ¿Es importante contar con una política de seguridad y salud ocupacional?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>	
<p>4. ¿Los trabajadores tienen derecho a que únicamente el Estado asegure condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>	
<p>5. ¿Consideras importante que la empresa para la que laboras tenga implementado un sistema de Seguridad y Salud ocupacional?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>	

## Anexo 27

*Módulo de Capacitación 02: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
	<b>Módulo de Capacitación 02: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.</b>

### Objetivo

Lograr que los trabajadores de la empresa, adquieran conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo que les permita adoptar técnicas de prevención de daños a la salud por el desempeño laboral, solución de los problemas de seguridad y control de riesgos emergentes en sus actividades diarias.

### Duración

60 Minutos.

### Enfoque

Identificar peligros, evaluar riesgos y establecer medidas de control.

### Desarrollo de contenidos

#### DIFERENCIA ENTRE PELIGRO Y RIESGO

**Peligro:** Acto o condición insegura o subestandar que puede ocasionar un accidente. Se caracteriza porque se le puede evidenciar en el momento de la identificación del peligro, pudiendo ser a través de una foto.

**Riesgo:** Es la probabilidad de que el Peligro es decir el acto inseguro/ subestandar y la condición insegura/ subestandar se materialice y conlleve a una consecuencia al trabajador pudiendo ser desde un hematoma hasta la muerte. Se caracteriza porque no se le puede tomar foto como al peligro dado que este riesgo es producto de una imaginación basada en nuestros conocimientos y experiencia del entorno laboral y su peligro identificado.

#### Factor de riesgo

Es un agente o contaminante presente en el ambiente, pudiendo ser físico, químico, biológico y ergonómico.

#### Factor de riesgo físico

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que depende de las propiedades físicas de los cuerpos como: Ruido, Vibraciones, Iluminación, Radiaciones Ionizantes y No ionizantes, temperatura, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que puede producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

#### Factor de riesgo químico

Son todos aquellos elementos y sustancias presentes en el ambiente de trabajo que, al entrar en contacto con el organismo, puede ocasionar daños al cuerpo del trabajador, de acuerdo con la

intensidad y tiempo de exposición de los mismo, pudiendo presentándose como: Polvo orgánica o inorgánica, Gases, Vapores, Humos de Soldadura, niebla.

### **Factor de riesgo biológico**

En este caso encontramos un grupo de agentes orgánicos como los hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros, presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.

### **Factor de riesgo ergonómico**

Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquina, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar lesiones diversas.

## **LOS ELEMENTOS DEL RIESGO PARA SU REDACCIÓN SERAN SUCESO Y CONSECUENCIA TOMANDO ENCUESTA LOS SIGUIENTES CRITERIOS:**

### **SUCESO**

1. Caída de persona a nivel, de altura o al agua
2. Caída de objetos
3. Derrumbes o desplome de instalaciones
4. Pisadas sobre objetos
5. Choque contra objetos
6. Golpes por objetos (excepto caídas)
7. Aprisionamiento o atrapamiento
8. Esfuerzos físicos excesivos o falsos
9. Exposición al frío o calor
10. Exposición a radiaciones ionizantes
11. Exposición a radiaciones no ionizantes
12. Exposición a productos químicos
13. Contacto con electricidad
14. Contacto con productos químicos
15. Contacto con fuego
16. Contacto con materiales calientes o incandescentes
17. Contacto con frío o Contacto con calor
18. Explosión o implosión o Incendio
19. Atropellamiento por animales
20. Mordedura de animales
21. Choque de vehículos
22. Atrapamiento de vehículos
23. Agresión con armas

### **CONSECUENCIA**

1. Escoriaciones
2. Heridas punzantes
3. Heridas cortantes
4. Heridas contusas (por golpes o de
5. Herida de bala
6. Pérdida de tejidos
7. Contusiones
8. Traumatismos internos
9. Torceduras y esquinces
10. Luxaciones
11. Fracturas
12. Amputaciones
13. Cangrenas
14. Quemaduras
15. Cuerpo extraño en ojos
16. Enucleación (pérdida ocular)
17. Intoxicaciones
18. Asfixia
19. Efectos de la Electricidad
20. Efectos de las radiaciones
21. Disfunciones orgánicas
22. Otros

### **IPER**

La identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en la organización respectivamente.

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

### CUADRO DE NIVEL DE RIESGOS

Nivel de riesgo	Interpretación/ Significado
<b>Intolerable 25 – 36</b>	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Importante 17 – 24</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
<b>Moderado 9 – 16</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.
	Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Tolerable 5 – 8</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.
	Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

**Anexo 28**

*Evaluación pre y post capacitación módulo 02: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.*

	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
	<b>Módulo de Capacitación 02: Señalización y mapa de riesgos</b>
<b>MODULO 2: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL</b>	
<p><b>Nombres y apellidos:</b> _____</p> <p><b>Puesto:</b> _____</p> <p><b>Fecha:</b> _____</p> <p>1. ¿Un peligro es un acto o condición insegura o subestandar que puede ocasionar un accidente?            Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p> <p>2. ¿Un riesgo es la probabilidad de que se materialice el peligro?            Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p> <p>1. ¿Es necesario registrar los peligros y riesgos a los que te encuentras expuesto, antes de realizar los trabajos encomendados?            Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p> <p>2. ¿Un acto subestándar es responsabilidad de la empresa?            Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p> <p>3. ¿Se puede trabajar cuando se presentan condiciones subestándar de trabajo?            Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>	

**Anexo 29**

*Módulo de Capacitación 03: Señalización y mapa de riesgos.*

**Objetivo**

Lograr que los trabajadores de la empresa, adquieran conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo que les permita adoptar técnicas de prevención de daños a la salud por el desempeño

laboral, solución de los problemas de seguridad y control de riesgos emergentes en sus actividades diarias.

### **Duración**

60 Minutos.

### **Enfoque**

Interpretar la señalización e identificar los riesgos y medidas de protección en el mapa de riesgos.

### **Desarrollo de contenidos**

## **SEÑALIZACIÓN**

Es el conjunto de estímulos que condicionan la actuación del individuo que los recibe frente a unas circunstancias (riesgos, protecciones necesarias a utilizar) que se pretende resaltar.

### **Propósito**

El propósito de las señales y colores de seguridad es atraer rápidamente la atención de situaciones y objetos que afecten la seguridad y la salud, para lograr un entendimiento rápido de un mensaje específico. Tomar en cuenta que el nivel de iluminación permanente en la superficie de la señal debe ser como mínimo de 50lux. Solo se deben usar señales de seguridad cuando estén relacionadas con la seguridad y la salud.

### **Tipos de señales**

- Señales convencionales: Son aquellas que se usan solo de día y su material es el ordinario es decir no es ni retrorreflectante ni fotoluminiscente.
- Señales fotoluminiscentes: Son aquellas que emiten luz como consecuencia de la absorción previa de energía luminosa. Este efecto es temporal.
- Señales retrorreflectantes: Son aquellas que ante la presencia de un haz de luz lo refleja sobre su superficie.


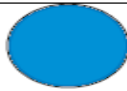





## **MAPA DE RIESGOS**

El Mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

### **Simbología a utilizar:**

Norma Técnica Peruana NTP 399.010 - 1 Señales de Seguridad.

FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO*	BLANCO	Use protección ocular Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILATERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo
 CUADRADO  RECTÁNGULO	CONDICION DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO*	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Telefono de emergencia.
 CUADRADO  RECTÁNGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO	Extintor de incendio Hidrante incendio. Manguera contra incendios.

Forma geométrica y significado general de figuras para el mapa de riesgo.

SEÑALES DE PROHIBICIÓN			SEÑALES DE PROHIBICIÓN		
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR			PROHIBIDO TOCAR		
PROHIBIDO HACER FUEGO			NO UTILIZAR EL MONTACARGAS PARA TRANSPORTAR PERSONAS		
PROHIBIDO HACER FUEGO ABIERTO O FOGATAS			NO USAR EL ASCENSOR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		
PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA			PROHIBIDO EL PASO DE VEHICULOS INDUSTRIALES		
NO APAGAR CON AGUA			PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS		

Señales de prohibición.



SEÑALES DE OBLIGACIÓN			SEÑALES DE ADVERTENCIA		
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD			ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE		
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA			RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD			SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS O PELIGRO DE MUERTE		
USO OBLIGATORIO DE BOTAS AISLANTES			SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES O PELIGRO INFLAMABLE		
USO OBLIGATORIO DE MÁSCARA DE SOLDAR			CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA		



*Señales de obligación.*

*Señales de advertencia.*

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

**Anexo 30**

*Evaluación pre y post capacitación módulo 03: Señalización y mapa de riesgos.*

<b>EVALUACIÓN DE ENTRADA/ SALIDA</b> <b>MÓDULO 3: SEÑALIZACIÓN Y MAPA DE RIESGOS</b>		
	<b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
<b>Módulo de Capacitación 04: Equipo de protección personal.</b>		
<p><b>Fecha:</b> _____</p>		
<p>1. ¿El propósito de las señales y colores de seguridad es atraer rápidamente la atención de situaciones y objetos que afecten la seguridad y la salud, para lograr un entendimiento rápido de un mensaje específico?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>2. ¿El Mapa de Riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>4. ¿La forma geométrica triangular simboliza obligación?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>5. ¿La forma geométrica círculo con diagonal simboliza prohibición?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>¿Las señales de advertencia están expresadas en la forma geométrica de un triángulo?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		

### **Anexo 31**

#### **Módulo de Capacitación 04: Equipo de protección personal.**

#### **Objetivo**

Lograr que los trabajadores de la empresa, adquieran conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo que les permita adoptar técnicas de prevención de daños a la salud por el desempeño laboral, solución de los problemas de seguridad y control de riesgos emergentes en sus actividades diarias.

#### **Duración**

60 Minutos.

#### **Enfoque**

Evaluar la importancia del uso de EPPs, establecer los EPPs básicos a utilizar.

## **Desarrollo de contenidos**

### **Importancia del uso de Equipos de protección personal**

Los Elementos de Protección Personal tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad.

## **Equipos de protección personal**

### **Cascos de seguridad:**

Es el equipo de protección que cubre totalmente el cráneo, compuesto de copa con visera o ala y la suspensión destinado a protegerlo de golpes e impactos, riesgos eléctricos, salpicaduras de sustancias químicas agresivas, sustancias ígneas, del calor radiante y de los efectos de las llamas.

### **Gafas de seguridad:**

Las gafas de seguridad y protectores faciales son de uso obligatorio en áreas de riesgo de penetración a los ojos de partículas, cuerpos extraños y compuestos químicos corrosivos y humos como los que existen en las actividades de soldadura, esmerilado, pintado con aerosol. Esmerilado: Uso de protectores faciales o pantallas, Soldadura: Uso de máscara, Gafas: Uso en mantenimiento eléctrico, en alta y baja tensión.

### **Guantes de seguridad:**

Guantes de Seguridad: Son elementos de protección de las extremidades superiores (manos y antebrazo) de riesgos mecánico, térmico, eléctrico y químico involucrados con actividades manuales. Guantes Aislantes o Dieléctricos: Son implementos de protección personal que se deben usar en trabajos expuestos a riesgos eléctricos (descargas eléctricas y fogonazos). Son de corto tiempo de vida Guantes de Cuero: Son implementos de protección personal de uso obligatorio en trabajos con riesgos de producir lesiones en las manos por manipuleo de carga o materiales punzo cortantes.

### **Respiradores de seguridad:**

Están destinados a la protección del sistema respiratorio de aquellos agentes químicos presentes en el ambiente de trabajo, como gases, vapores, aerosoles, polvo y humos que pudieran causar alguna enfermedad o lesión sistémica o local, su filtro es un componente del respirador el cual permite el paso de aire al interior de este, purificándolo ya sea por filtración o adsorción de algún agente químico, este componente es específico para cada tipo de agente químico.

### **Zapatos de seguridad:**

El zapato de seguridad debe ser cómodo y flexible, debe indicar que es a prueba de impactos y compresión; debe poseer una suela anti deslizante, a prueba de aceites, grasas, disolventes y agua. Se debe indicar la norma y sus características de cumplimiento. Los zapatos de seguridad para trabajos eléctricos deben poseer, además de las características antes mencionadas, suela dieléctrica y no debe estar constituido por materiales conductores de energía eléctrica.

### **Protectores auditivos de seguridad:**

Tapones: Son dispositivos de protección del sistema auditivo que se llevan dentro de canal auditivo externo, pueden ser de material blando que se moldea al canal auditivo o tapones externos que se sujetan aplicándolos contra la abertura del canal.

Orejeras: Este dispositivo encierra por completo al pabellón auditivo externo y se aplica herméticamente a la cabeza por una almohadilla de espuma plástica o rellena de líquido que absorbe el ruido transmitido.



El éxito de la adopción del uso de los EPP's depende de varios factores, pero los principales son:

- Compromiso de las personas que trabajan en la metalmecánica, tanto a nivel ejecutivo como aquellas con responsabilidades operativas, contando además con la concientización de la necesidad de uso de parte de los empleados en general.
- Análisis de los riesgos de las tareas que se realizan, para la correcta adopción del tipo de EPP's necesario.
- Pensar en el control y prevención de los riesgos.
- Capacitación y entrenamiento del personal.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

**Anexo 32**

*Evaluación pre y post capacitación módulo 04: Equipo de protección personal.*

	<p><b>EVALUACIÓN DE ENTRADA/ SALIDA</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD E</b> <b>QUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b></p>	
<p><b>Módulo de Capacitación 05: Procedimientos y formatos implementados.</b></p>		
<p><b>Nombres y apellidos:</b> _____</p> <p><b>Puesto:</b> _____</p> <p><b>Fecha:</b> _____</p>		
<p>1. ¿Es importante utilizar Equipos de Protección personal al realizar los trabajos encomendados?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>2. ¿Los EPPs son solo formalidades de la empresa?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>3. ¿La empresa debe brindarles EPPs acorde a sus funciones, obligatoriamente?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>4. ¿Los EPPs disminuyen la facilidad de los movimientos cuando se realizan los trabajos?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>5. ¿Utilizas EPPS básicos en tu área de trabajo?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>Mencionar</p>		

**Anexo 33**

*Módulo de Capacitación 05: Procedimientos y formatos implementados.*

**Objetivo**

Lograr que los trabajadores de la empresa, adquieran conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo que les permita adoptar técnicas de prevención de daños a la salud por el desempeño laboral, solución de los problemas de seguridad y control de riesgos emergentes en sus actividades diarias.

**Duración**

60 Minutos.

### **Enfoque**

Dar a conocer los procedimientos y formatos implementados en el SST.

### **Desarrollo de contenidos**

#### **LA DOCUMENTACIÓN A EXHIBIR DEL SGSST**

**Artículo 32°. - La documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador es la siguiente:**



- a) La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- b) El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c) La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- d) El mapa de riesgo.
- e) La planificación de la actividad preventiva.
- f) El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Artículo 33°. – Registros obligatorios del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador es la siguiente:**

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

**Anexo 34**

*Evaluación pre y post capacitación módulo 05: Procedimientos y formatos implementados.*

	<p><b>EVALUACIÓN DE ENTRADA/ SALIDA</b></p> <p><b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b></p> <p><b>PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS IMPLEMENTADOS</b></p> <p><b>Módulo de Capacitación 05: Registro de información de Seguridad y Salud en el Trabajo</b></p>	
<p><b>Nombres y apellidos:</b> _____</p> <p><b>Puesto:</b> _____</p> <p><b>Fecha:</b> _____</p>		
<p>1. ¿La Ley establece documentación básica del sistema de seguridad y salud ocupacional?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p> <p>Mencionar _____</p>		
<p>2. ¿Las empresas no están obligadas a tener una política de seguridad y salud ocupacional?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>3. ¿Los documentos que debe tener la empresa acerca de SST lo decide el prevencionista?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>4. ¿La documentación de SST sólo la debe llenar el responsable de seguridad y salud ocupacional?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		
<p>5. ¿Es de carácter confidencial la información reflejada en los formatos y procedimientos de seguridad y salud ocupacional?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>		

**Anexo 35**

*Módulo de Capacitación 06: Registro de información de SST.*

**Objetivo**

Lograr que los trabajadores de la empresa, adquieran conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo que les permita adoptar técnicas de prevención de daños a la salud por el desempeño laboral, solución de los problemas de seguridad y control de riesgos emergentes en sus actividades diarias.

**Duración**

60 Minutos.

### **Enfoque**

Capacitar sobre el adecuado registro y manejo de información de SST.

### **Desarrollo de contenidos**

El control documentario debe realizarse para asegurarse que:

- Los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificables.
- Son aprobados en cuanto a su adecuación antes de su emisión.
- Son revisados de forma periódica, corregidos cuando sea requerido y aprobados nuevamente.
- Se identifican los cambios y el estado de la versión actual de los documentos.
- Los datos y documentos que queden obsoletos sean retirados de forma inmediata de todos los puntos de uso para evitar su uso involuntario.

### **Consideraciones:**

- Se debe designar un responsable de elaborar los documentos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- A cada documento se debe asignar un código y demás información de carácter general que identifique al documento.
- El CSSO o en su defecto el Gerente debe aprobar el documento antes de su aplicación y difusión.
- Se debe elaborar una lista maestra de documentos para su adecuado control.
- Se debe mantener cada documento electrónico y una vez impreso se convertirá en copia no controlada.
- Cada vez que se elabore un documento o se mejore un existente se debe comunicar a todo el personal que haga uso del mismo.
- Documentos como la política, programa anual deben contar con el nombre, firma y fecha de la persona que la elabora, revisa y aprueba.
- La versión modificada de cada documento se debe mover a históricos.
- Analizar la lista maestra cada vez que se modifique o cambie un documento.
- Retirar el documento histórico para ser eliminado.
- Para el caso de documentos de las empresas contratistas o proveedores, serán responsables de la distribución de sus documentos entre su personal, las mismas empresas.
- Las pautas de lo que deben contener los documentos deben ser dadas por el responsable del área de Seguridad y Salud Ocupacional o el CSSO.
- Los documentos del Sistema de Salud Ocupacional tienen su base en lo señalado en el Reglamento de la Ley 29783, aprobado mediante DS 0052012-TR conforme a los siguientes artículos:

Artículo 34°.- En los casos de empleadores de intermediación o tercerización, el empleador usuario o principal también debe implementar los registros a que refiere el inciso a) del artículo precedente para el caso de los trabajadores en régimen de intermediación o tercerización, así como para las personas bajo modalidad formativa y los que prestan servicios de manera




independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en sus instalaciones.

Artículo 35°.- El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un período de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un período de cinco (5) años posteriores al suceso. Para la exhibición a que se hace referencia el artículo 88° de la Ley, el empleador cuenta con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos doce (12) meses de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo que se deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente. Estos archivos pueden ser llevados por el empleador en medios físicos o digitales. Si la Inspección de Trabajo requiere información de períodos anteriores a los últimos doce (12) meses a que se refiere el artículo 88° de la Ley, debe alargar un plazo razonable para que el empleador presente dicha información.

	Elaborado	Revisado	Aprobado
Nombre			
Firma			

### Anexo 36

*Evaluación pre y post capacitación módulo 06: Registro de información de SST.*

<p><b>EVALUACIÓN DE ENTRADA/ SALIDA</b> <b>MÓDULO 6: REGISTRO DE INFORMACIÓN DE SST</b></p>	
<p><b>Nombres y apellidos:</b> _____</p> <p><b>Puesto:</b> _____</p> <p><b>Fecha:</b> _____</p>	
<p>1. ¿La documentación debe emitirse para ser legibles y fácilmente identificable?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/></p>	

2. ¿El Gerente debe aprobar el documento de SST antes de su aplicación y difusión?

Si  No  Desconoce

3. ¿Los documentos del Sistema de Salud Ocupacional tienen su base en lo señalado en el Reglamento de la Ley 29783, aprobado mediante DS 0052012-TR?

Si  No  Desconoce

4. ¿El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años?

Si  No  Desconoce

5. ¿

Si  No  Desconoce

**Anexo 37**

Revisión documentaria para el cálculo de indicadores de accidentabilidad después de la implementación del SST de julio a diciembre del 2019.

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

Periodo: Julio a Diciembre del 2019

Descripción	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19
Accidentes reportados (Leves)	0	1	0	2	0	2
Accidentes incapacitantes	0	0	0	0	0	0
Accidentes mortales	0	0	0	0	0	0
Número de trabajadores accidentados	0	1	0	2	0	2
Días perdidos por descanso médico	0	0	0	0	0	0
Horas totales trabajadas en el año	3125	2662	3371	2655	3110	2990
Total Horas trabajadas	17913					

Información recopilada por : Rony Guillermo Zelada Arboleda, Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez

**AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.**  
  
 In: **Edivan Alarcon Acu**  
 GERENTE GENERAL

Anexo 38

Registro de accidentes después de la implementación de julio a diciembre del 2019.

AUTOMAQ		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO													
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL							
AUTOMAQ SRL															
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA											
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:															
<b>DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL							
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA											
<b>DATOS DEL TRABAJADOR:</b>															
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						N° DNICE		EDAD							
Gonzales Canto Armando						46748231		36 años							
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)								
Op.	Mecánico	2 años	M	D		5 años	5 horas								
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE								
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	En la operación mecánica								
13	10	19	12	13	10	19									
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS						
ACCIDENTE LEVE	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCIDENTE INCAPACITANTE	<input type="checkbox"/>	MORTAL	<input type="checkbox"/>	TOTAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	PARCIAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>	TOTAL PERMANENTE	<input type="checkbox"/>	No	1
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):															
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.															
Adjuntar: - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.															
El trabajador tropezó con un banco, caída a mismo nivel.  * No tuvo lesiones.															
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>															
Cada empresa o entidad 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.															
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>															
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)						
1- Mantener orden y limpieza				Trabajador		13 10 19			Medida implementada						
2-															
Insertar tantos rengiones como sean necesarios.															
<b>RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN</b>															
Nombre: Wilson Fernández			Cargo: Supervisor SST			Fecha: 13-10-19		Firma: [Firma]							
Nombre: Edivan Alarcon Acuña			Cargo: Gerente			Fecha: 13-10-19		Firma: [Firma]							

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
In: Edivan Alarcon Acuña  
GERENTE GENERAL




**Anexo 39**

*Gasto por accidentes de trabajo en la empresa AUTOMOTRIZ Y MAQUINARIAS INGENIEROS S.R.L. en el periodo de enero a diciembre del 2018.*

<b>REVISIÓN DOCUMENTARIA REFERIDO AL GASTO POR ACCIDENTES EN EL TRABAJO - AUTOMAQ INGENIEROS</b>	
<b>SRL</b>	
Periodo: Enero a Diciembre del 2018	
Pérdida por la capacidad de Trabajo (Subsidio accidente)	S/10,000.00
CAT( costo del accidente de trabajo)	S/73,000.00

Información recopilada por : Rony Guillermo Zelada Arboleda, Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez

**AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.**  
  
Edivan Alarcon Acuña  
GERENTE GENERAL



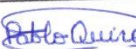
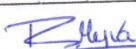

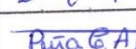
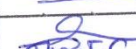
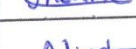
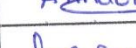

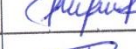

**Anexo 40**

*Registro de capacitaciones realizadas*

AUTOMAQ		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
AUTOMAQ INGENIEROS SRL	20529302275	Psje. Coricancha 129	Mantenimiento automotriz	15	
<b>MARCAR (X)</b>					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA		
	X				
TEMA:	Seguridad y Salud en el Trabajo - Módulo 01.				
FECHA:	23 de Setiembre del 2019.				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	Bach. Ing. Industrial. Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez. Bach. Ing. Industrial. Rony Guillermo Zelada Arboleda.				
N° HORAS	60 minutos.				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
1. Segundo Tello Chupillón	74251913	Mtto	<i>Segundo</i>	Turno 1	
2. Carlos Santos Izquierdo	71343807	Mtto	<i>SantosTcl</i>	Turno 1	
3. Marco Alvarez Tanta	73271890	Mtto	<i>Mkufes</i>	Turno 1	


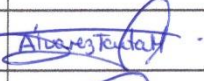
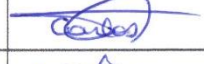
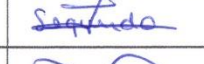

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.

Ing. Edwin Alarcón

4.	Alvaro Chanta Palmirino	45768843	Mtto		Turno 1
5.	Alan Ramirez Sanchez	73527519	Mtto		Turno 1
6.	Pablo Quiroz Llanos	24131672	Mtto		Turno 1
7.	Robert Mejía Velezmore	27221806	Mtto		Turno 1
8.	Willy Ocas Vargas	72251319	Mtto		Turno 2
9.	Alexander Peña Carrillo	73141831	Mtto		Turno 2
10.	Jhon Fernandez Castrejon	76824120	Mtto		Turno 2
11.	Alondor Moncada Carrasco	74322025	Mtto		Turno 2
12.	Leonardo Goicochea Saenz	71147820	Mtto		Turno 2
13.	Pablo Llaxa Condori	73402815	Mtto		Turno 2
14.	Marco Perez Chuquilin	26735210	Mtto		Turno 2
15.	Carlos Remachi Fernandez	26640598	Mtto		Turno 2
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:	Edivan Alarcón Acuña				
Cargo:	Gerente General				
Fecha:	23-09-19				
Firma:	<b>AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.</b>				

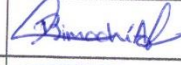
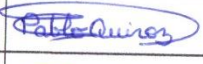
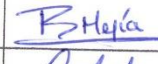
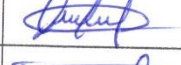
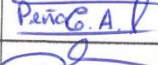
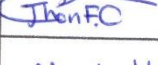
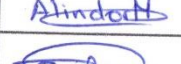
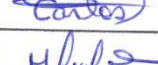
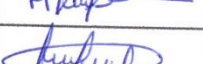
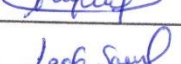
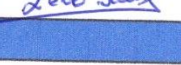
  
 Ing. Edivan Alarcón Acuña  
 GERENTE GENERAL




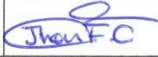
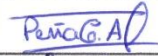

		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
AUTOMAQ INGENIEROS SRL	20529302235	Pje. Coricancha 129	Mantenimiento automotriz	15	
<b>MARCAR (X)</b>					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X				
TEMA:	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC) - Módulo 02.				
FECHA:	24 de setiembre del 2019.				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	Bach. Ing. Industrial. Rony Guillermo Zelada Arboleda. Bach. Ing. Industrial. Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez.				
N° HORAS	60 minutos				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
1. Marco Álvarez Tanta	73271890	Mtto		Turno 1	
2. Carlos Santos Izquierdo	71343807	Mtto		Turno 1	
3. Segundo Tello Chuguilén	74251913	Mtto		Turno 1	
4. Alvaro Chanta Faberino	45768843	Mtto		Turno 1	

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
 Ing. Edwin Alarcón Acuña  
 GERENTE GENERAL



5.	Alan Rimachi Sanchez	73527519	Mtto		Turno 1
6.	Pablo Quiroz llanos	24131672	Mtto		Turno 1
7.	Robert Mejía Velezmoro	27221806	Mtto		Turno 1
8.	Willy Ocas Vargas	72251319	Mtto		Turno 1
9.	Alexander Peña Carrillo	23141831	Mtto		Turno 2
10.	Jhon fernandez castrejon	76824120	Mtto		Turno 2
11.	Alindor Morcada Carrasco	74322025	Mtto		Turno 2
12.	Carlos fernandez Rimachi	26640598	Mtto		Turno 2
13.	Marco Perez Chuquisten	26735210	Mtto		Turno 2
14.	Pablo llaxa Condori	73402815	Mtto		Turno 2
15.	Leonardo Gorcochea Saenz	71141820	Mtto		Turno 2
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:	Edivan Alarcón Acuña				
Cargo:	Gerente General				
Fecha:	24-09-19				
Firma	AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.				

  
Edivan Alarcón Acuña  
GERENTE GENERAL

AUTOMAQ		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
AUTOMAQ INGENIEROS SRL	20529302735	Pje. Concancha 129	Mantenimiento automotriz	15	
<b>MARCAR (X)</b>					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X				
TEMA:	Señalización y mapa de riesgos. - Módulo 03				
FECHA:	25 de setiembre de 2019.				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	Bach. Ing. Industrial, Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez. Bach. Ing. Industrial, Rony Guillermo Zelada Arboleda.				
N° HORAS	60 minutos.				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
1. Alondra Mercado Carrasco	74322025	MTO		Turno 1	
2. Shan fernandez Castrejon	76824120	MTO		Turno 1	
3. Alexander Peña Carrillo	73141831	MTO		Turno 1	
4. Willy Ocas Vargas	72251319	MTO		Turno 1	


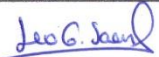
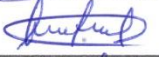
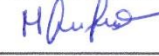

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.

Ing. Edivan Arroyon Acuña  
GERENTE GENERAL

5.	Robert Mejia Velegmoro	27221806	Mtto	<i>R. Mejia</i>	Turno 1
6.	Pablo Duriez llanos	24131672	Mtto	<del>Pablo Duriez</del>	Turno 1
7.	Alan Rimachi Sanchez	73527519	Mtto	<i>Rimachi / AS</i>	Turno 1
8.	Alvaro Chanta Palomino	45768843	Mtto	<del>Alvaro</del>	Turno 1
9.	Segundo Tello Chuquilin	74251913	Mtto	<i>Segundo</i>	Turno 2
10.	Carlos Santos Izquierdo	71343807	Mtto	<del>Carlos</del>	Turno 2
11.	Marco Alvarez Tanta	73271890	Mtto	<del>Marco Alvarez</del>	Turno 2
12.	Carlos fernandez Rimachi	26640598	Mtto	<i>Santa F.</i>	Turno 2
13.	Marco Perez Chuquilin	26735210	Mtto	<i>M. Perez</i>	Turno 2
14.	Pablo llaxa Condori	73402815	Mtto	<i>P. llaxa</i>	Turno 2
15.	Leonardo Goicochea Sáenz	71141820	Mtto	<i>Leo G. Saenz</i>	Turno 2
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:	Edivan Alarcón Acuña				
Cargo:	Gerente General				
Fecha:	25-09-19				
Firma	<b>AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.</b>				

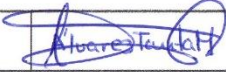
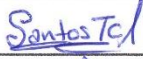
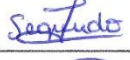
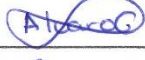
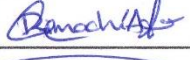
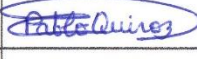
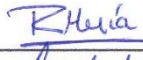
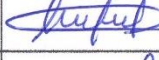
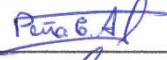


In. *Edivan Alarcon Acuña*  
GERENTE GENERAL




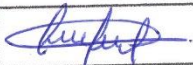
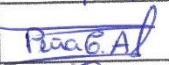
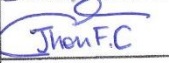
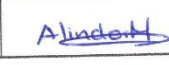
		<b>REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA</b>			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.	2052930275	Pje. Concaucha 129	Mantenimiento automotriz	15	
<b>MARCAR (X)</b>					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X				
TEMA:	Equipo de Protección Personal - Módulo 04				
FECHA:	26 de setiembre de 2019.				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	Bach. Inq. Industrial. Carlos Eduardo Chupillon Rodriguez. Bach. Inq. Industrial. Rony Guillermo Zelada Arboleda.				
N° HORAS	60 minutos.				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
1. Leonardo Goicochea Saenz	71141820	MHO		Turno 1	
2. Pablo Ilaxa Condori	73402815	MHO		Turno 1	
3. Marco Perez Chuguilin	26735210	MHO		Turno 1	
4. Carlos Remachi fernandez	26640598	MHO		Turno 1	

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.

In. Edwin Alarcón Alarcón  
GERENTE GENERAL

5.	Masco Alvarez Tanta	73271890	Mtto		Turno 1
6.	Carlos Santos Izquierdo	71343807	Mtto		Turno 1
7.	Segundo Tello Chuquilin	74251913	Mtto		Turno 1
8.	Alvaro Chanta Palomino	45768848	Mtto		Turno 2
9.	Alan Ramirez Sanchez	73527519	Mtto		Turno 2
10.	Pablo Quiroz llanos	24131672	Mtto		Turno 2
11.	Robert Mejía Velazquez	27221806	Mtto		Turno 2
12.	Willy Ocas Vargas	72251319	Mtto		Turno 2
13.	Alexander Peña Carrillo	73141831	Mtto		Turno 2
14.	Jhon Fernandez Castrejón	76824120	Mtto		Turno 2
15.	Alindor Moncada Casasco	74322025	Mtto		Turno 2
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:	Edivan Alarcon Acuña				
Cargo:	Gerente General				
Fecha:	26-09-19				
Firma:	AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.				

  
Ing. Edivan Alarcon Acuña  
GERENTE GENERAL


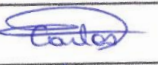
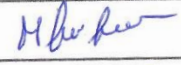
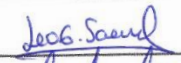
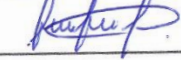
 <b>REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA</b>				
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
AUTOMAQ INGENIEROS SRL	20529302275	Pje. Concaucha 129	Mantenimiento automotriz	15
MARCAR (X)				
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA
	X			
TEMA:	Procedimientos y formatos implementados en el SST. -Módulo 05			
FECHA:	27 de setiembre de 2019.			
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	Bach. Ing. Industrial Rony Guillermo Zelada Arboleda. Bach. Ing. Industrial Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez.			
N° HORAS	60 minutos.			
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1. Welles Ocas Vargas	72251319	Mtto		Turno 1
2. Alexander Peña Carrillo	73141831	Mtto		Turno 1
3. Jhon Fernandez Castrejon	76824120	Mtto		Turno 1
4. Alindor Moncada Carrasco	74322025	Mtto		Turno 1

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
 In. Edwin Alarcon Acu...  
 GERENTE GENERAL



5.	Robert Mejía Velezmoreno	27221806	Mtto	<i>R Mejía</i>	Turno 1
6.	Pablo Quiroz llanos	24131672	Mtto	<del>Pablo Quiroz</del>	Turno 1
7.	Alan Ramirez Sanchez	73527519	Mtto	<i>Rimachi Ab</i>	Turno 1
8.	Alvaro Chanta Palomino	45768843	Mtto	<del>Alvaro C</del>	Turno 2
9.	Segundo Tello Chuguilin	74251913	Mtto	<i>Segundo</i>	Turno 2
10.	Carlos Santos Izquierdo	71343807	Mtto	<i>Santos C</i>	Turno 2
11.	Marco Alvarez Tanta	73271890	Mtto	<del>Marco Alvarez Tanta</del>	Turno 2
12.	Carlos Fernandez Rimachi	26640598	Mtto	<del>Carlos</del>	Turno 2
13.	Marco Perez Chuguilin	26735210	Mtto	<i>M perez</i>	Turno 2
14.	Leonardo Goicochea Saénz	71141820	Mtto	<i>Leo G. Saenz</i>	Turno 2
15.	Pablo Llaxa Condori	73402815	Mtto	<i>Pablo Llaxa</i>	Turno 2
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:	Edivan Alarcón Acuña				
Cargo:	Gerente General				
Fecha:	27-09-19				
Firma:	AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.				

In. *Edivan Alarcón Acuña*  
GERENTE GENERAL

		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
AUTOMAQ INGENIEROS SRL	20529302275	Psje. Concaucha 129	Mantenimiento automotriz	15	
<b>MARCAR (X)</b>					
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA	
	X				
TEMA:	Registro de información de SST. - Módulo 06.				
FECHA:	28 de setiembre de 2019.				
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	Bach. Ing. Industrial. Rony Guillermo Zelada Arboleda. Bach. Ing. Industrial. Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez.				
N° HORAS	60 minutos.				
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
1. Carlos Fernandez Rimachi	26640598	Mtto		Turno 1	
2. Marco Perez Chuquilin	26735210	Mtto		Turno 1	
3. Leonardo Goicochea Saenz	71141820	Mtto		Turno 1	
4. Pablo Laxa Condori	73402815	Mtto		Turno 1	

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
 Sr. Edwin Alarcon Acuña  
 GERENTE GENERAL



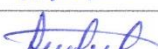
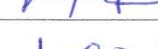


5.	Marco Alvarez Tanta	732271890	Mtto	<del>Alvarez Tanta</del>	Turno 1
6.	Carlos Santos Izquierdo	71343807	Mtto	Santos C.I.	Turno 1
7.	Segundo Tello Chupullin	74251913	Mtto	Segundo	Turno 1
8.	Alvaro Chanta Palomino	45768843	Mtto	<del>Alvaro</del>	Turno 2
9.	Alan Rimachi Sanchez	73527519	Mtto	Rimachi A.	Turno 2
10.	Pablo Quiroz Llanos	24131672	Mtto	<del>Pablo Quiroz</del>	Turno 2
11.	Robert Mejia Velazquez	27221806	Mtto	R. Mejia	Turno 2
12.	Willy Ocas Vargas	72251319	Mtto	<del>Willy Ocas</del>	Turno 2
13.	Alexander Peña Carrillo	73191831	Mtto	Peña G. A.	Turno 2
14.	Jhon Fernandez Castreyón	76824120	Mtto	Jhon F.C.	Turno 2
15.	Alindor Monzóla Carrasco	74322025	Mtto	<del>Alindor</del>	Turno 2
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre:	Edivan Alarcón Acuña				
Cargo:	Gerente General				
Fecha:	28-09-19				
Firma:	AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.				

*EIA*  
 Edivan Alarcón Acuña  
 GERENTE GENERAL

**Anexo 41**

*Registro de entrega de EPPs*

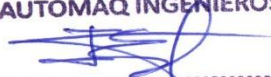
AUTOMAQ		REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE SEGURIDAD				
DATOS DEL EMPLEADOR:						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
AUTOMAQ INGENIEROS SRL	20529502335	Poje. Coricancha 129	Mantenimiento automotriz		15	
MARCAR (X)						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD						
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL			EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVO			
X						
NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD						
1. Casco de seguridad 01		4. Protectores auditivos 06		7. Respirador 01		
2. Zapatos de seguridad 01		5. Guantes de cuero 06		8. Juego de filtros 01		
3. Lentes de seguridad 06		6. Uniforme de trabajo 02				
LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)						
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
1	Carlos Fernández Rimochí.	26640598	Mantenimiento	30-08-19	04-01-2020	
2	Marco Pérez Chuquilín.	26735210	Mantenimiento	30-08-19	04-01-2020	
3	Pablo Uaxa Condori.	73402815	Mantenimiento	30-08-19	04-01-2020	
4	Leonardo Goicochea Sáenz.	71141820	Mantenimiento	30-08-19	04-01-2020	

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.



Ing. Edivan Alarcos  
GERENTE GENERAL



5	Alindor Moncada Carrasco.	74322025	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Alindor M.</i>
6	Jhon Fernández Castrejón.	76824120	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Jhon F.C.</i>
7	Alexander Peña Carrillo.	73141831	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Peña C.A.</i>
8	Willy Ocas Vargas.	72251319	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Willy O.</i>
9	Robert Mejía Uezumoro.	27221806	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Roberto M.</i>
10	Pablo Quiroz Llanos.	24137672	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Pablo Quiroz</i>
11	Alan Rimachi Sánchez.	73527519	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Rimachi S.</i>
12	Alvaro Chunta Palomino.	45768843	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Alvaro C.</i>
13	Segundo Tello Chuquilín.	74251913	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Segundo T.</i>
14	Carlos Santos Izquierdo.	71343307	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Santos I.</i>
15	Marco Álvarez Tanta.	73271890	Mto.	30-08-19	04-01-20	<i>Marco A.</i>
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre:	Consuelo Cabrera Llanos.			<b>AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.</b>  <b>Ing. Edwin Arcon Acuña</b> GERENTE GENERAL		
Cargo:	Administradora.					
Fecha:	30-08-19					
Firma:	<i>Consuelo C.</i>					

**Anexo 42**

*Auditoría interna realizada después de la implementación*

**INFORME DE LA AUDITORÍA INTERNA  
INDEPENDIENTE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (LEY 29783, LEY  
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)**



**AUTOMAQ INGENIEROS SRL**

**ENERO 2020**

**AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.**

  
.....  
**Ing. Edwin Alarcon Acuña**  
GERENTE GENERAL

## CONTENIDO

A.	INTRODUCCIÓN.....	3
B.	CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA.....	3
C.	INFORMACIÓN PRELIMINAR.....	4
D.	DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA.....	4
E.	DEFINICIONES.....	5
F.	RESULTADOS DE LA AUDITORÍA.....	5
1.	COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO.....	5
2.	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	6
3.	PLANEAMIENTO Y EJECUCIÓN.....	7
4.	PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	7
5.	CAPACITACIÓN.....	8
6.	PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS.....	8
7.	SALUD OCUPACIONAL.....	8
8.	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.....	9
9.	AUDITORÍAS.....	9
10.	CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS.....	9
11.	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS.....	9
12.	GESTIÓN DE LOS REGISTROS.....	10
13.	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA.....	10
G.	CONCLUSIONES FINALES:.....	10

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.

  
**Ing. Edwin Alarcon Acuña**  
 GERENTE GENERAL

## LEY N° 29783, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### A. INTRODUCCIÓN.

El contenido del presente informe detalla los resultados de la **Auditoria Interna** realizada en base a los requisitos de la Ley N°29783, LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en la empresa **AUTOMAQ INGENIEROS SRL**, ello con el objetivo de evaluar la documentación y el estado de desarrollo e implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en la organización.

### B. CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA.

#### ➤ ALCANCE DE LA AUDITORÍA

El alcance de la auditoría comprende las actividades que se desarrollan en las instalaciones de AUTOMAQ INGENIEROS SRL, ubicada en la ciudad de Cajamarca, departamento de Cajamarca- Perú.

#### ➤ OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

- Evaluar y medir el nivel de cumplimiento y efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de la empresa AUTOMAQ INGENIEROS SRL en relación a la Ley N° 29783.
- Identificar las fortalezas y debilidades que presenta AUTOMAQ INGENIEROS SRL en relación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Determinar el nivel de involucramiento, compromiso, liderazgo y responsabilidad del equipo gerencial y colaboradores sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Verificar el nivel de cumplimiento con el marco legal aplicable y otros compromisos voluntarios adquiridos.
- Verificar la gestión de incidentes y accidentes durante el periodo de julio a diciembre, así como las necesidades de capacitación y entrenamiento para el personal.

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
  
Edwin Alarcon Acuña  
GERENTE GENERAL



AUDITORIA INTERNA – AUTOMAQ INGENIEROS SRL – ENERO 2020

➤ **METODOLOGÍA DE LA AUDITORÍA**

Se utilizará la metodología internacional de auditoria basada en los lineamientos de ISO: 19011, incluyendo la verificación de las instalaciones, la entrevista con el personal, la verificación de la existencia de la documentación requerida para el sistema y la evaluación de los registros que evidencian la gestión de la organización.

Se verificará la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, a través de la ejecución de los programas de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Se verificará los niveles de implementación de los compromisos adquiridos, la competencia y capacitación del personal, así como el control operacional sobre las actividades críticas.

Por otro lado se validará la eficacia de los planes de contingencias definidos por la organización por tipo de emergencia que se pueda presentar.

Finalmente se evaluará el nivel de desempeño del sistema y la gestión con accidentes e incidentes, a través de acciones preventivas y correctivas, así como los mecanismos que tiene la organización para verificar el sistema ya sea a través de auditorías internas o revisiones por la dirección.

  
AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
In. Edivan Alarcon Acuña  
GERENTE GENERAL

**C. INFORMACIÓN PRELIMINAR.**

Nombre de la Compañía : AUTOMAQ INGENIEROS SRL.  
RUC : 20529302275  
Dirección de Punto Auditable : Psje. Coricancha 129 - Cajamarca  
Coordinador de Auditoria : Rony Guillermo Zelada Arboleda.  
Bachiller en Ingeniería Industrial  
Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez.  
Bachiller en Ingeniería Industrial  
Número Trabajadores : 15 trabajadores (en su pico más alto, son temporales)  
Fecha de la Auditoria Interna : Enero 2020  
Fecha de Reporte : 03 de febrero del 2020

**D. DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA**

AUTOMAQ INGENIEROS SRL es una empresa dedicada al mantenimiento automotriz; desarrollando sus actividades en el departamento de Cajamarca.



AUDITORIA INTERNA – AUTOMAQ INGENIEROS SRL – ENERO 2020

Cuentan con una trayectoria de 10 años de experiencia en el sector automotriz. El periodo de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo fue de julio a diciembre del 2019.

**E. DEFINICIONES.**

Con el fin de un mejor entendimiento de las abreviaturas que se usaran en el siguiente documento:

- SSO. Seguridad y Salud Ocupacional.
- SGSSO. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- EMO. Exámenes Médicos Ocupacionales.

**F. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA**

- Estado de la Documentación:

Se ha verificado que la empresa AUTOMAQ INGENIEROS SRL, presenta una estructura documentaria adecuada para demostrar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**RESULTADOS POR LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN LINEA BASE.**

La empresa AUTOMAQ INGENIEROS SRL cuenta con un File de Procedimientos Operativos y Sistemas Integrados de Gestión (SIG), lo cual cumple con la mayoría de requisitos de la Ley N°29783.

Los comentarios relativos al grado de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, son desarrollados a continuación:

**1. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO.**

Evaluación:

Se ha evidenciado la preocupación de alta dirección, coordinador de SIG y algunos trabajadores en referencia a cumplir con los lineamientos del SGSSO. La buena organización administrativa (incluye funciones establecidas, horarios adecuados, perfil del personal, capacitaciones, etc.) y liderazgo visible de la gerencia general (incluye exigir con el ejemplo, revisiones, planificación de presupuestos, etc.) hacen que este requisito se vea reflejado en su totalidad.

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
In: Edición Actualizada  
GERENTE GENERAL

AUDITORIA INTERNA – AUTOMAQ INGENIEROS SRL – ENERO 2020

Observaciones:

- Existe un canal establecido para la implementación de acciones preventivas de SSO, con el fin de asegurar la mejora continua.
- Se busca mejorar el reconocimiento del desempeño del trabajador para mejorar el trabajo en equipo. Actualmente se reconoce en bonos económicos y almuerzos o cenas; pero no se documenta el reconocimiento.
- Existen medios que permitan el aporte de los trabajadores en materia de SSO.
- Se busca mejorar en la evaluación de los principales riesgos que ocasionan pérdidas. Tienen nuevas actividades que no han sido considerados en IPER.

**2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

Evaluación:

La empresa AUTOMAQ INGENIEROS SRL, ha desarrollado e implementado la declaración de compromiso, en relación a la calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para el desarrollo de sus operaciones.

Dentro de esta declaración se consideran compromisos respecto a la salud y seguridad de las personas dentro de la organización, los cuales cumplen con los requerimientos de la Ley N° 29783.

Observaciones:

- Se ha verificado que la política establecida describe puntualmente el compromiso relacionado a la prevención de lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Se ha evidenciado que la mayoría del personal observado y entrevistado durante la presente auditoria interpreta adecuadamente la política de seguridad y salud en el trabajo.
- Se ha evidenciado que se ha publicado su política en su portal web para hacerlo de conocimiento a toda la comunidad.
- Se ha evidenciado que existen registros sobre el seguimiento del nivel de cumplimiento de los compromisos adquiridos por la empresa AUTOMAQ INGENIEROS SRL en su política.

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
  
In: Edivan Alarcón Acuña  
GERENTE GENERAL

### 3. PLANEAMIENTO Y EJECUCIÓN.

Evaluación:

Se ha evidenciado que la organización ha desarrollado e implementado el procedimiento de gestión de riesgos, en el cual se establece que el área de seguridad de la organización realice el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos en relación a las actividades que realizan, considerando controles operacionales para aquellos que resulten extremos o altos, luego de lo cual se realiza una evaluación de riesgo residual.

Observaciones:

- El procedimiento de gestión de riesgos considera como elementos de entrada para la identificación de peligros lo siguiente:
  - Peligros asociados al comportamiento, aptitudes y otros factores humanos.
  - Actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluso sub-contratistas y visitantes).
  - Peligros originados fuera del lugar de trabajo, pero bajo el control de la organización.
  - Infraestructura, equipo y materiales en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por organización o por otros (proveedores).
  - Obligación legal relacionada con la valoración de riesgo y la implementación de los controles necesarios.
  - La metodología usada para la valoración del riesgo es clara y comprensible para el encargado de gestionarla en la organización.

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
  
Ir. Edivan Alarcon Acuña  
GERENTE GENERAL

### 4. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Evaluación:

La empresa cuenta con un programa de SSO que está alineado a la normativa legal vigente.

Observaciones:

- La empresa definió su programa anual de SSO de acuerdo a lo establece la Ley N° 29783 y luego definió los programas direccionados al que establecen sus clientes. Estos programas de sus clientes deberán estar alineados al programa anual que estableció la empresa.
- La designación del presupuesto es planificada. Por ende, se cumplan los objetivos establecidos.



AUDITORIA INTERNA – AUTOMAQ INGENIEROS SRL – ENERO 2020

### 5. CAPACITACIÓN.

Evaluación:

La empresa ha definido un programa de capacitación adecuado para los trabajadores, el cual ha sido alineado a la normativa legal vigente.

Observaciones:

- La empresa ha definido una matriz propia de capacitación y entrenamiento del personal. Actualmente, está enfocado a los requerimientos de sus clientes. Es necesario la empresa diseñe su propia matriz y lo requerido por sus clientes sea incluido en esta matriz.

### 6. PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS.

Evaluación:

La empresa AUTOMAQ INGENIEROS SRL cuenta con un Plan de Contingencia. Además, cuenta con flujo de comunicaciones establecido y equipos de emergencias en el taller de actividades.

Observaciones:

- La empresa tiene organizada su brigada de emergencias tanto en sus operaciones, así como en las oficinas administrativas.

### 7. SALUD OCUPACIONAL.

Evaluación:

La empresa realiza Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO) de ingreso, así mismo, se proyecta en realizar el EMO anualmente. Estos EMO están correctamente archivados en un lugar seguro de la empresa.

Observaciones:

- La empresa debe realiza EMOs de salida para evitar problemas futuros (posibles denuncias) por enfermedades ocupacionales de los trabajadores salientes.
- Los resultados de los EMOs son considerados para acciones preventivas o correctivas, y están documentados.

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
  
Ir. Edivan Alarcon Acuna  
GERENTE GENERAL

AUDITORIA INTERNA – AUTOMAQ INGENIEROS SRL – ENERO 2020

#### 8. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.

Evaluación:

La empresa ha investigado los accidentes, pero todavía no se han presentado enfermedades ocupacionales. Guardan estos archivos en físico y digital. Tiene procedimiento establecido sobre el tema. Da participación a los trabajadores en la investigación de los accidentes, pero solo a los involucrados.

Observaciones:

- Se investigan correctamente las causas de los accidentes.
- Se han documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.

#### 9. AUDITORÍAS.

Evaluación:

La empresa AUTOMAQ INGENIEROS SRL implementó el SSO (julio - diciembre del 2019), por ende, por el corto periodo de implementación, no ha realizado auditorías externas. Las auditorías internas están a cargo del gerente general, están documentadas y se tiene registro de sus resultados.

Observaciones:

- Cuentan con un procedimiento específico para auditorías internas.
- Documentan las auditorias en formato establecido en Ley # 29783.

#### 10. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS.

Evaluación:

La empresa cuenta con un Reglamento Interno de SSO y tiene elaborado un mapa de riesgos del local de la empresa, el cual está ubicado en un lugar visible.

Observaciones:

- Falta entregar una copia del Reglamento Interno de SSO a cada trabajador en actividad y los que están por ingresar.

#### 11. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS.

Evaluación:

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
  
Sr. Edidán Alarcón Acuña  
GERENTE GENERAL

AUDITORIA INTERNA – AUTOMAQ INGENIEROS SRL – ENERO 2020

La empresa ha establecido procedimientos para asegurar el control de los documentos y datos para poder ser fácilmente localizados. También para que sean correctamente archivados.

Observaciones:

- El personal designado para tener en orden los documentos del SIG, cumple su función en forma comprometida.

## 12. GESTIÓN DE LOS REGISTROS.

Evaluación:

La empresa cuenta con los registros obligatorios establecidos por la Ley N° 29783. Los archivos existentes contienen la información según los formatos establecidos en RM 050-2013-TR.

## 13. GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA.

Evaluación:

Se ha evidenciado que el encargado de la alta dirección tiene la capacitación específica para hacer gestión en el SGSSO. Esto ha contribuido al cumplimiento del SIG que ellos mismos han determinado para sus etapas de Planeación, Organización, Dirección y Control.

Observaciones:

- Se debe implementar una metodología que asegure el mejoramiento continuo para la identificación de las desviaciones de los actos y/o condiciones menos seguras.

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
  
Edwin Alarcon Acuña  
GERENTE GENERAL

## G. CONCLUSIONES FINALES:

### ➤ Fortalezas:

La empresa cuenta con una documentación que evidencia la creación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la normativa legal vigente.

Se pudo evidenciar durante la auditoría una buena predisposición a mejorar el nivel de entendimiento y participación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Se observa en la mayoría de las áreas una gestión administrativa efectiva sobre el orden y la limpieza.

Se cuenta con una infraestructura, equipos y herramientas en buenas condiciones.



AUDITORIA INTERNA – AUTOMAQ INGENIEROS SRL – ENERO 2020

➤ **Conclusiones respecto a la Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo**

La auditoría constató que el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, ha sido implementado y que se encuentra en proceso mejora continua, lo cual se basa principalmente en el control de sus peligros y riesgos para que sean aceptables para la organización.

Se ha constatado una estructura organizacional que permite el desarrollo y mantenimiento del sistema.

El sistema presenta mecanismos de control que permiten evaluar el nivel de cumplimiento de los controles definidos y que, ante posibles desviaciones, estas se gestionen a través de acciones preventivas y/o correctivas. Allí radica la importancia del conocimiento en gestión de SSO, que es necesario para el representante de la Alta Dirección de la empresa auditada.

En base a los resultados de esta auditoria creemos que el sistema es adecuado, pero que sin embargo es necesario cubrir las observaciones descritas en este informe de tal manera de optimizar el sistema de gestión existente y cumplir con los requerimientos de la Ley N° 29783.

➤ **Apreciación de los auditores:**

Existe una serie de fortalezas y algunas debilidades que permiten establecer que la empresa AUTOMAQ INGENIEROS SRL, se encuentra en la etapa de consolidación de su Sistema Integrado de Gestión, ello en cumplimiento con la normativa legal aplicable Ley N°29783, es por ello que se requiere realizar un esfuerzo para cumplir con los objetivos y metas trazados, ello con la participación activa de todo el personal de la organización, tanto a nivel gerencia, administrativo y operativo.

Es importante destacar la apertura y disposición presentada durante la auditoria interna por parte de todo el personal de la organización, mostrando sumo interés en poder encontrar oportunidades de mejora a su gestión, ello representa uno de los instrumentos más importantes para lograr la mejora continua.

*Cajamarca, 03 de febrero del 2020.*



Rony Guillermo Zelada Arboleda  
Bachiller en Ingeniería Industrial



Carlos Eduardo Chupillón Rodríguez  
Bachiller en Ingeniería Industrial

Página 11 | 11

AUTOMAQ INGENIEROS S.R.L.  
  
Edwin Alarcon Acuña  
GERENTE GENERAL