



**UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO**

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE**



**TESIS**

---

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA NORMA ISO 45001 PARA LA  
EMPRESA ANDES MOTORS S.A.C. - CUSCO 2018**

---

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en seguridad industrial y medio ambiente

**Presentado por:** Bach. Karlos Gorki Guzmán Alarcón

**Asesora:** Dra. Ing. Amanda Maldonado Farfán

CUSCO – PERÚ

2021



## Presentación

**Señor Director de la Escuela de Postgrado de la Universidad Andina del Cusco.**

**Señores Dictaminantes:**

En cumplimiento al Reglamento de la Escuela de Postgrado, pongo a vuestra distinguida consideración la tesis intitulada “Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Bajo la Norma ISO 45001 para la Empresa Andes Motors S.A.C. Cusco 2018”; con el objeto de optar al grado académico de Maestro en Seguridad Industrial y Medio Ambiente.

Con el presente trabajo de investigación se pretende proponer un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001, el cual tiene como objetivo ser una herramienta de ayuda para mejorar el entorno de trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo previniendo los accidentes laborales.

El tesista



## Dedicatoria

A mi esposa Jackeline Rosell, serena y noble, la mitad más pura de mi corazón, a mi hijo, Leonardo Salvador, tierno y curioso por descubrirlo todo; son esencia espiritual que fortalecen y renuevan mi esperanza de un mundo mejor.

A mi madre María Esmeralda, a mi padre Alvino Guzmán y a mis hermanas fuentes de inspiración y valor que me motivan a seguir adelante, dando cada vez lo mejor de mí.

Bach. Karlos Gorki Guzmán Alarcón



## Agradecimiento

A mi asesora Dra. Amanda Maldonado Farfán, por guiarme en la investigación y mantener el interés del presente trabajo.

A mis dictaminantes por sus recomendaciones y/o sugerencias para la formulación de la presente investigación.

A la Señora Rosa Isabel Pino Monzón Gerente General de la Empresa Andes Motors S.A.C., por permitirme ingresar a sus instalaciones y acceder a su información para realizar el presente trabajo.

A los trabajadores de la empresa Andes Motors S.A.C., por su colaboración e interés en desarrollo del trabajo y en los procesos de mejora a implementar.

Bach. Karlos Gorki Guzmán Alarcón



## Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo Proponer un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018, referente a la metodología la investigación fue de alcance descriptiva, de diseño no experimental – transversal; la población estuvo conformada por los empleados y directivos de la empresa Andes Motors S.A.C., de la ciudad del Cusco, siendo un total de 18 trabajadores, por ende, la muestra fue No probabilístico de tipo censal. La técnica utilizada fue la observación y como instrumento se utilizó la ficha de observación y de registro. Respecto a los resultados para el desarrollo de la presente investigación se tomó en cuenta la guía para la implementación de la Norma ISO 45001, en dicha guía se encontró los pasos a seguir y algunas herramientas necesarias para la implementación adecuada de la Norma. Finalmente, se arribó a la siguiente conclusión general: Se ha propuesto la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los requisitos establecidos en la Ley 29783 en la empresa Andes Motors S.A.C. en la ciudad del Cusco, 2018, con el objeto de establecer, documentar, proponer la implementación, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a los requisitos establecidos por la Ley 29738 y bajo la norma ISO 45001.

**Palabras Claves:** Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo, Contexto de la organización, liderazgo y participación de los trabajadores, planificación, apoyo, evaluación del desempeño y mejora.



## Abstract

The objective of this research work is to Propose a Management System in Safety and Health at Work under the ISO 45001 Standard for the company Andes Motors S.A.C. - Cusco 2018, regarding the methodology, the research was descriptive in scope, non-experimental design - transversal; The population for the realization of this degree project was made up of the employees and directors of the Andes Motors SAC company, from the city of Cusco, with a total of 18 workers, therefore, the sample was non-probabilistic of the census type. The technique used was observation and the observation sheet and the record sheet were used as an instrument. Regarding the results for the development of this research, the guide for the implementation of the ISO 45001 Standard was taken into account, in said guide the steps to follow and some necessary tools for the proper implementation of the Standard were found. Finally, the following general conclusion was reached: The implementation of the Occupational Health and Safety Management System has been proposed in accordance with the requirements established in Law 29783 in the company Andes Motors S.A.C. in the city of Cusco, 2018, in order to establish, document, propose the implementation, maintain and continuously improve an Occupational Health and Safety Management System, in accordance with the requirements established by Law 29738 and under the standard ISO 45001.

**Keywords:** Occupational Health and Safety Management System, Context of the organization, leadership and participation of workers, planning, support, performance evaluation and improvement.



## Índice general

Presentación.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Resumen .....	v
Abstract.....	vi
Índice general .....	vii
Índice de tablas .....	xii
Índice de figuras .....	xiii
Abreviaturas.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPÍTULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1.Planteamiento del problema .....	1
1.2.Formulación del problema .....	4
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3.Justificación de la investigación .....	5
1.3.1. Conveniencia.....	5
1.3.2. Relevancia social.....	6
1.3.3. Implicaciones prácticas.....	6
1.3.4. Valor teórico .....	6
1.3.5. Utilidad metodológica .....	6
1.4.Objetivos de la investigación .....	7
1.4.1. Objetivo general .....	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	8
1.5.Delimitación del estudio .....	8
1.5.1. Delimitación espacial.....	8
1.5.2. Delimitación temporal.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes de la investigación .....	10
2.1.1.Antecedentes internacionales.....	10
2.1.2.Antecedentes nacionales.....	12



2.1.3. Antecedentes locales .....	16
2.2. Bases Teóricas.....	18
2.2.1. Sistema de gestión .....	18
2.2.2. Seguridad industrial .....	20
2.2.3. Salud ocupacional .....	21
2.2.4. Seguridad y Salud en el Trabajo .....	22
2.2.5. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	23
2.2.5.1. Requisitos Generales del Sistema de Gestión de Seguridad .....	24
2.2.5.2. Etapas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	24
2.2.7. Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	48
2.2.8. Normatividad vigente.....	51
2.2.9. Norma ISO 45001 .....	52
2.2.9.1. Importancia del ISO 45001 .....	53
2.2.9.2. Objetivos del ISO 45001 .....	53
2.2.9.3. Beneficios del ISO 45001 .....	53
2.2.9.4. Fases para la implementación de la norma ISO 45001 .....	55
2.3. Marco Institucional .....	59
2.3.1. Misión.....	59
2.3.2. Visión .....	59
2.3.3. Fuerza laboral.....	59
2.3.4. Valores.....	60
2.3.5. Servicios que presta la empresa.....	60
2.4. Definición de términos .....	61
2.4.1. Accidente de trabajo.....	61
2.4.2. Accidente de leve.....	61
2.4.3. Accidente incapacitante .....	62
2.4.4. Accidente mortal.....	62
2.4.5. Actividad.....	62
2.4.6. Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo .....	62
2.4.7. Actividades peligrosas .....	62
2.4.8. Auditoría .....	62
2.4.10. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	63
2.4.11. Condiciones y medio ambiente de trabajo .....	63
2.4.12. Condiciones de salud .....	63



2.4.13.	Contratista .....	63
2.4.14.	Control de riesgos .....	64
2.4.15.	Emergencia.....	64
2.4.16.	Enfermedad profesional u ocupacional.....	64
2.4.17.	Empleador .....	64
2.4.18.	Equipos de Protección Personal (EPP) .....	64
2.4.19.	Ergonomía.....	64
2.4.20.	Evaluación de riesgos.....	65
2.4.21.	Exposición.....	65
2.4.22.	Gestión de Seguridad y Salud .....	65
2.4.23.	Gestión de riesgos .....	65
2.4.24.	Identificación de peligros.....	65
2.4.25.	Incidente.....	65
2.4.26.	Incidente peligroso.....	66
2.4.27.	Investigación de accidentes e incidentes.....	66
2.4.28.	Inspección .....	66
2.4.29.	Lesión.....	66
2.4.30.	Lugar de trabajo .....	66
2.4.31.	Mapa de riesgo .....	66
2.4.32.	Medidas de prevención .....	67
2.4.33.	Peligro .....	67
2.4.34.	Perdidas.....	67
2.4.35.	Plan de emergencia .....	67
2.4.36.	Programa anual de seguridad y salud.....	67
2.4.37.	Riesgo .....	67
2.4.38.	Riesgo laboral .....	67
2.4.39.	Salud .....	68
2.4.40.	Seguridad .....	68
2.4.41.	Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	68
2.4.42.	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	68
2.5.	Variables .....	68
2.5.2.	Operacionalización de variables.....	69
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....		70
3.2.	Diseño de investigación .....	70



3.3. Población.....	70
3.4. Muestra.....	70
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	70
3.5.1. Técnica.....	70
3.5.2. Instrumento .....	71
3.5.2.1. Ficha de observación.....	71
3.5.2.2. Ficha de registro.....	72
3.5.2.3. Análisis FODA.....	72
3.6. Validez y confiabilidad de instrumentos.....	72
3.7. Plan de análisis de datos.....	73
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....</b>	<b>74</b>
4.1. Diagnóstico de línea base de la empresa.....	74
4.1.1.Registro estadístico de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	75
4.2. Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 1: Contexto de la organización .....	92
4.2.1.Comprensión de la organización y su contexto.....	92
4.2.2.Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.....	92
4.2.3.Identificación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional .....	93
4.3. Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 2: Liderazgo y participación de los trabajadores .....	93
4.3.1.Liderazgo y compromiso .....	93
4.3.2.Política del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional .....	95
4.3.3.Roles organizacionales, responsabilidades y autoridades.....	96
4.3.4.Consulta y participación de los trabajadores .....	96
4.4. Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 3: Planificación.....	97
4.4.1.Acciones para abordar riesgos y oportunidades .....	97
4.4.1.1. Identificación del peligro .....	97
4.4.1.2. Evaluación de riesgos de seguridad y salud y otros riesgos.....	97
4.4.1.3. Evaluación de las oportunidades de seguridad y salud y otras oportunidades.....	98
4.4.2.Determinación de requisitos legales y otros requisitos .....	98
4.4.3.Planificación de la acción .....	98



4.5	Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 4: Apoyo.....	98
4.5.1.	Recursos.....	98
4.5.2.	Competencia y toma de conciencia .....	99
4.5.3.	Comunicación .....	99
4.5.4.	Información documentada .....	100
4.6.	Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 5: Operación.....	101
4.6.1.	Planificación y control operacional .....	101
4.6.1.1.	Eliminación de peligros y reducción de riesgos.....	101
4.6.1.2.	Gestión del cambio.....	101
4.6.1.3.	Contratistas.....	102
4.6.1.4.	Adquisiciones.....	102
4.6.1.5.	Proveedores .....	102
4.6.2.	Preparación y respuesta a emergencia .....	103
4.7.	Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 6: Evaluación del desempeño .....	103
4.7.1.	Monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño.....	103
4.7.1.1.	Evaluación del cumplimiento.....	103
4.7.2.	Auditoría interna .....	103
4.7.2.1.	Programa de auditoría interna .....	104
4.7.2.2.	Revisión por la dirección .....	104
4.8.	Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 7: Mejora.....	104
4.8.1.	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas .....	104
4.8.2.	Mejora continua .....	104
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....		111
5.1.	Contrastación de los resultados.....	111
5.2.	Comparación crítica con la literatura existente.....	113
5.3.	Implicancias del estudio.....	114
5.4.	Aporte científico.....	115
CONCLUSIONES.....		116
SUGERENCIAS.....		118
REFERENCIAS .....		120
ANEXOS .....		124



## Índice de tablas

Tabla 1 <i>Identificación de peligro según la tarea</i> .....	35
Tabla 2 <i>Tabla de Nivel de Probabilidad</i> .....	36
Tabla 3 <i>Tabla de Nivel de Consecuencia</i> .....	37
Tabla 4 <i>Tabla de interpretación de riesgo</i> .....	38
Tabla 5 <i>Operacionalización de variables</i> .....	69
Tabla 6 <i>Puntaje final del diagnóstico</i> .....	71
Tabla 7 <i>Resultado del diagnóstico de la línea base</i> .....	74
Tabla 8 <i>Número de accidentes durante el año 2017</i> .....	75
Tabla 9 <i>Número de accidentes durante el año 2018</i> .....	76
Tabla 10 <i>Registro de accidentes por mes y según servicio ofrecido</i> .....	78
Tabla 11 <i>Frecuencia de accidentes por cada servicio</i> .....	79
Tabla 12 <i>Matriz IPER</i> .....	81
Tabla 13 <i>Flujograma de Comunicación</i> .....	100
Tabla 14 <i>Presupuesto</i> .....	108
Tabla 15 <i>Programa de capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo</i> ...	109



## Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Método 1: Matriz de evaluación de riesgos de 6 x 6. Identificación de peligro según la tarea.....	35
<i>Figura 2.</i> Identificación de peligro según la tarea .....	36
<i>Figura 3.</i> Matriz de Identificación y evaluación de riesgos .....	36
<i>Figura 4.</i> Tabla de Probabilidad vs Consecuencia .....	39
<i>Figura 5.</i> Organigrama actual de la empresa Andes Motors S.A.C. Fuente: Empresa Andes Motors S.A.C.. - Cusco 2018.....	61
<i>Figura 6.</i> Resultado del diagnóstico de la línea base.....	74
<i>Figura 7.</i> Número de accidentes durante el año 2017 .....	75
<i>Figura 8.</i> Número de accidentes durante el año 2018 .....	76
<i>Figura 9.</i> Diagrama de Pareto de los servicios críticos .....	79
<i>Figura 10.</i> Mapa de riesgos .....	86
<i>Figura 11.</i> Leyenda de pictogramas de riesgos .....	87



## Abreviaturas

EPP: Equipos de protección personal

FODA: Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

ISO: International Organization for Standardization

(Organización Internacional de Normalización o Estandarización)

IPERC: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control

MTPE: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

NE: Nivel de exposición

NTP: Norma Técnica Peruana

OHSAS: Occupational Health and Safety Assessment Series (Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional)

OIT: Organización Internacional del Trabajo

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONG: Organizaciones no gubernamentales

PASST: Programa anual de seguridad y salud en el trabajo

PHVA: Planificar, hacer, verificar y actuar

RISST: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

SG-SST: Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

SGI: Sistema de Gestión Integral

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo



## INTRODUCCIÓN

Se contempla que la Organización Internacional de Normalización reconocida en las terminaciones de las normas ISO se encargan de la generación de estándares a nivel global que está formada por distintas organizaciones nacionales diversos patrones. La misma desarrolla Normas Internacionales en materia de productos, servicios, procesos, materiales y sistemas, tanto para la evaluación como la gestión y puesta en práctica de procedimientos. Pero no se encarga de la certificación de estas normas, ya que para eso están las entidades de certificación, como lo expresan (Campos, y otros, 2018)

Es así, que el manejo de patrones ayuda a la generación de servicios y productos que tengan un margen de confiabilidad, estas referencias colaboran a que los negocios puedan mejorar su productividad logrando reducir niveles de pérdida y riesgos. Cuando se produce una comparación de productos diferentes por parte de los fabricantes se inicia el ingreso a un mercado nuevo que permite generar nuevos desarrollos comerciales con un régimen equitativo. Se reconoce que los estándares actúan como protectores hacia los consumidores y clientes que requieren de dichos servicios y productos, se constata que estos sean certificados y logren adaptarse a los mínimos patrones internacionalmente. (Campos, y otros, 2018)

Respecto a ello, las organizaciones en su búsqueda incansable de mejorar los servicios de calidad, buscan la manera de adecuarse a esta norma a través de sistemas que les permiten mantener un estándar que genere confianza en los consumidores; por consiguiente, uno de los sistemas que se maneja últimamente dentro de las empresas es el Manejo de seguridad y salud en el Trabajo.

Cuando se hace referencia del Sistema de Gestión, se requiere mencionar al agrupamiento de niveles que se hallan compuestas en el proceso continuo, el cual permite generar las condiciones básicas de laborar en forma organizada y poder realizar las actividades adecuadamente logrando obtener éxito en la continuidad. Las empresas conseguirán mejorar su



productividad, y para ello es necesario que los individuos que se encuentran dentro de la empresa trabajen en total equilibrio y comunicación para obtener estándares requeridos, ofreciendo productos de calidad alta. (Escuela Europea de Excelencia, 2015)

De acuerdo a lo mencionado por el Sistema de Gestión de seguridad, salud y trabajo, que refiere el desarrollo de un procedimiento lógico por niveles que se maneja en mención a la continuidad que tiene incorporando una política, planificación, evaluación, auditoría, organización, aplicación, teniendo como finalidad, evaluar, controlar, anticipar los peligros que logren repercutir en la salud y seguridad del centro laboral. La ejecución es constante como un proceso de mejora continua de las condiciones de trabajo. (Escuela Europea de Excelencia, 2015)

Una norma que evidencia el cumplimiento de formalidad ante la organización es la norma ISO 45001, esto debido a ser una de las primeras normas internacionales que establecen los requerimientos necesarios para poder incorporar un Sistema de Gestión y salud en el trabajo que logre que las empresas manejen de forma completa dichas normas, las cuales son establecidas en otras normas tales como, la ISO 14001 “certificación de sistemas de Gestión Ambiental” y la norma ISO 9001 “Certificación de los sistemas de Gestión en Calidad”. (Campos, y otros, 2018)

Las normas ISO tienen la finalidad de ayudar a las empresas a generar espacios de labor saludables y seguros para los empleados, entre ellos (contratistas, proveedores, vecinos, etc.) también se busca poder aportar en la prevención de problemas de salud, lesiones, que se generen en el centro de trabajo, de otro lado, se busca la mejora de forma continua en el desempeño de la salud y seguridad.

Es por ello, que la presente investigación se centra en proponer un plan de implementación de la Norma ISO 45001 a la empresa Andes Motors S.A.C. en Cusco, con la finalidad de mejorar el desempeño organizativo que a su vez se traduciría en mejoras de las



condiciones de trabajo e incremento de los niveles de calidad del producto final.

Es así que, la presente investigación tuvo la siguiente estructura:

### **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Se describe el planteamiento del problema, además, los problemas principales que la Empresa Andes Motors S.A.C. tiene en su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, se formula el problema general y específicos, posteriormente se justifica la investigación, luego se da a conocer el objetivo general y específicos, por último, se presenta la delimitación espacial y temporal.

### **CAPÍTULO II. MARCO TEORICO**

Muestra los antecedentes internacionales, nacionales y locales que tienen las mismas variables de la investigación, así como los aspectos teóricos pertinentes, que están desarrollados de manera general por los distintos autores que describen al ISO 45001 y sus dimensiones, además, se da a conocer el marco institucional de la empresa en estudio, asimismo, se menciona la definición de los términos, por último, se muestra la variable y operacionalización de las variables.

### **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

Contiene el alcance y diseño de investigación, población, muestra, técnica, instrumentos de recolección que se utilizaron para identificar los aspectos que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo actual de la empresa Andes Motors tiene contemplado o que requieren ser incorporados con respecto a los requisitos establecidos en la norma ISO 45001. Posteriormente, se considera la validez y confiabilidad de instrumentos y finalmente el plan de análisis de datos.

### **CAPÍTULO IV. RESULTADOS**

Contiene los resultados por cada objetivo y la propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma ISO 45001 en la Empresa



Andes Motors S.A.C.

## **CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Muestra la contrastación de los resultados, la comparación crítica con la literatura existente, las implicancias del estudio y el aporte científico.

Finalmente se presenta las conclusiones, sugerencias, referencias y anexos.



## CAPÍTULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

En el proceso de comprender en qué consiste un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), cuyo enfoque tomado por muchos países de Latinoamérica como por ejemplo Colombia; primero se debe conocer la definición de Salud Ocupacional, que según (Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia, 2012), lo define como:

“Disciplina que está dirigida a la prevención de accidentes y enfermedades que son ocasionadas en el centro laboral, así como, la protección y el bienestar de los empleados. Se tiene como finalidad mejorar los ambientes de trabajo, salud, mantenimiento, promoción de la salud mental y física de los colaboradores en todas sus actividades.”

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo comprende algunas etapas como: Higiene y seguridad industrial, Medicina preventiva, Medio ambiente, teniendo como principal actividad que el sistema sea adecuado y logre cumplir con el ciclo establecido en la mejora continua, dicho ciclo se repite de manera constante buscando alcanzar una mejora que tendrá como resultado que el Sistema de gestión sea más eficaz, este sistema estuvo elaborado para diseñar una estructura que obtenga una gestión y mejora continua de las políticas incorporadas, además de los procesos adquiridos por la organización. (Escuela Europea de Excelencia, 2015)

Se toma en cuenta que las organizaciones reconocidas manejan las unidades completas manteniendo una visión compartida que refiere tener datos compartidos, estimulando el trabajo en equipo, avalar comparativas, y que la organización trabaje en base a los acuerdos



de manera responsable por medio de los principios de seguridad, calidad y medio ambiente.

El sistema de gestión aporta en los resultados de los objetivos de una organización por medio de estrategias adquiridas en busca de una meta, se logra incorporar la optimización de los procesos dirigidos a la gestión y el pensamiento responsable con todos los individuos, así como se menciona. (Escuela Europea de Excelencia, 2015)

Se tiene conocimiento de que el sistema de Gestión de prevención de riesgos laborales es parte del sistema de Gestión General, esto debido a que se maneja la estructura de los recursos que tiene como finalidad la gestión de resguardo eficaz de los peligros dentro del trabajo. Es así, que la seguridad en el centro laboral menciona al grupo de métodos y normas que están dirigidos a minimizar los accidentes, enfermedades, riesgos, dentro y fuera del centro laboral. Considerado como un factor negativo por la ausencia laboral y reducción en la producción de la empresa, ya que se generan pérdidas grandes por los daños personales, así como, daños materiales y equipos, considerando relevante generar conciencia de seguridad por medio de la incorporación de un sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Escuela Europea de Excelencia, 2015)

Las normas ISO 45001 se desarrollaron con la finalidad de facilitar a las organizaciones un medio de incorporación en los espacios laborales que sean saludables y seguros para los empleados en general (contratistas, vecinos, proveedores.) logrando aportar en la prevención de accidentes, problemas de salud, que se presenten en el centro de labor, así como, la mejora continua en el desempeño salud y seguridad. (Campos y otros, 2018)

En la presente investigación se requiere obtener el compromiso de las organizaciones frente a los requerimientos de salud y seguridad de los empleados, tomando en cuenta las habilidades que son un factor esencial para la producción de servicios y bienes. Por ello, muchas organizaciones implantan un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo



como parte de su estrategia de gestión de riesgos para cumplir con la normativa legal y para proteger a sus trabajadores.

En el campo se maneja una situación muy distinta de la higiene personal, esto debido a que no existen normas establecidas a escalas mundiales que mencionen los requerimientos para la certificación, teniendo como consecuencia que solo algunas empresas tengan el certificado por medio de iniciativas voluntarias. En el Perú los avances con mención a la seguridad se evidencian en la industria minera e hidrocarburos donde tienen como principal objetivo manejar un sistema de Seguridad y salud en el trabajo.

Por lo que, la Empresa Andes Motors S.A.C. es una organización que inicia funciones en enero de 2014, la misma tiene por actividades comerciales la venta de vehículos automotores, así como la venta de partes, piezas y accesorios relacionados, además ofrece servicio de mantenimiento de vehículos. En la empresa se ha identificado la carencia de una cultura de seguridad en los trabajadores y de la empresa, pues se han suscitado accidentes no mortales los que no fueron registrados, sin embargo, en una entrevista que se realizó al gerente informó que, si hubo accidentes leves y moderados los cuales generaron permisos de trabajo; por otra parte, se pudo identificar que existe desconocimiento de las actividades que debe desarrollarse en relación a seguridad y salud en el trabajo, la misma que hasta la fecha no posee registros asociados a la accidentabilidad en sus áreas de trabajo. Esto hace que los trabajadores de la empresa no tengan directrices claras sobre las medidas de prevención a seguir durante el desarrollo de sus actividades.

Cabe mencionar, que la empresa al no contar con directrices claras con respecto a la prevención de riesgos laborales, conlleva a que los trabajadores se encuentren expuestos a sufrir accidentes que afecten su integridad física y mental, es por ello que la empresa al contar con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo fomentará una cultura de



prevención de riesgos laborales, tal como lo establece la legislación peruana según la Ley N° 29783, todo ello conlleva a la protección de la salud de los trabajadores para un mejor desempeño y obtener mayores beneficios, asimismo, esto permite minimizar los gastos por accidentes laborales que podría ocasionar la empresa.

Si bien en el país existen normativas relacionadas a la prevención de riesgos laborales para evitar o disminuir accidentes laborales o enfermedades profesionales, no existe algo explícito que mencione que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional debe utilizarse; asimismo, en la empresa se ha identificado situaciones débiles y aisladas en relación a la prevención de riesgos laborales, es por ello que, la empresa en estudio para dar cumplimiento a lo establecido, pretende diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, con la finalidad de contar con una herramienta que proporcione condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir los daños y el deterioro de la salud, de manera que se reduzcan o minimicen los accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales.

Lo anteriormente expuesto indica que, de prolongarse esta situación en el tiempo, abre la puerta a eventos que puedan afectar el normal desenvolvimiento de las actividades de la empresa, ya sea por afectar las instalaciones o al mismo personal que ahí labora. Una vez entendida la aplicación e importancia que tiene un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud para corregir esta situación, la presente investigación presenta herramientas para el adecuado cumplimiento de la Norma ISO 45001 en la Empresa Andes Motors S.A.C.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Qué hacer para lograr un adecuado Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001 en los procesos, actividades y salubridad de sus trabajadores



en la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es el contexto de la organización bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?
2. ¿Cómo se desarrolla el liderazgo y participación de los trabajadores bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?
3. ¿Cómo se desarrolla la planificación bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?
4. ¿Cómo se desarrolla el apoyo bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?
5. ¿Cómo se desarrollan las operaciones bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?
6. ¿Cómo se desarrolla la evaluación del desempeño bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?
7. ¿Cuáles son las mejoras continuas bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?

## **13. Justificación de la investigación**

### **1.3.1. Conveniencia**

El presente estudio tiene una justificación por conveniencia ya que logra reconocer los riesgos laborales y busca plantear distintas técnicas de gestión produciendo condiciones adecuadas para un correcto desempeño por medio del trabajo seguro y cumplimiento de normas que se encuentren vigentes, todas las normas tienen como objetivo que el jefe logre poner en total resguardo a sus trabajadores, así como, a los individuos que no tengan relación laboral pero presten servicios o se hallen dentro del ambiente laboral.



### **1.3.2. Relevancia social**

La presente investigación propone un plan de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado a la Norma ISO 45001, beneficiando a la empresa mediante el incremento de productividad y a los colaboradores infundiendo una cultura de prevención y reducción del número de accidentes.

### **1.3.3. Implicaciones prácticas**

La Norma ISO 45001 busca la eficacia y eficiencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que son esenciales para alcanzar el objetivo de reducir y prevenir los accidentes laborales a mediano y largo plazo derivadas de los accidentes.

### **1.3.4. Valor teórico**

La investigación tiene valor teórico, ya que, considera teorías, normativas y herramientas actualizadas basadas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual conlleva al fomento de ambientes de trabajo seguros y saludables permitiendo a su vez a la organización identificar y controlar coherentemente los riesgos de salud y seguridad, reduciendo el potencial de accidentes, apoyando el cumplimiento de las leyes y mejorar continuamente el rendimiento en general de la empresa en estudio. Cabe resaltar que, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo puede ser más eficiente y eficaz cuando la empresa toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de dicho sistema.

### **1.3.5. Utilidad metodológica**

El diseño para el cual está dispuesta la investigación, permitirá establecer un punto de partida para la creación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que, las acciones correspondientes establecerán una guía coherente con los objetivos que se persiguen en el estudio y la realidad circundante de la empresa, por lo que tendrá



valor metodológico para investigaciones futuras. Cabe precisar que, la ISO 45001 sugiere que se lleve a cabo ciertas acciones de acuerdo con la metodología utilizada en otros estándares y propone que se debe:

- a. Planificar acciones: de acuerdo con la decisión tomada, ya sea eliminar, mitigar, transferir o compartir o bien aceptar el riesgo, se han de planificar las acciones necesarias. Para ello se define quién las llevará a cabo y qué pasos tomará, así como cuándo y cómo lo hará.
- b. Prepararse para las emergencias: cuando un riesgo no se puede eliminar, es preciso elaborar un plan de emergencias para responder en caso de que ocurra. Es preciso considerar el plan en sí, el entrenamiento de los que van a ejecutar el plan y de los empleados, delegar responsabilidades y realizar simulacros.
- c. Integrar las acciones en los procesos: una vez se han determinado los controles que conformarán el plan, es necesario integrarlos en los procesos. Los controles no son efectivos si son tan solo una idea de último momento para los empleados y no una parte integral del proceso que están realizando. Estos controles integrados deben seguir la siguiente jerarquía:
  - Controles para eliminar peligros.
  - Controles de sustitución de procesos, por otros menos peligrosos.
  - Controles de ingeniería.
  - Controles administrativos y de capacitación.
  - Empleo del equipo de protección personal (EPP).

## **14. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Proponer un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018

### 1.4.2. Objetivos específicos

1. Describir el contexto de la organización bajo la Norma ISO45001
2. Establecer el desarrollo del liderazgo y participación de los trabajadores bajo la Norma ISO 45001
3. Establecer la planificación bajo la Norma ISO45001
4. Formular el apoyo bajo la Norma ISO 45001
5. Establecer el desarrollo de las operaciones bajo la Norma ISO45001
6. Establecer el desarrollo de la evaluación del desempeño bajo la Norma ISO45001
7. Proponer acciones de mejoras continua bajo la Norma ISO 45001

## 15. Delimitación del estudio

### 1.5.1. Delimitación espacial

La propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo adecuado a la Norma ISO 45001, se llevó a cabo en la Empresa Andes Motors S.A.C ubicada en la ciudad de Cusco.

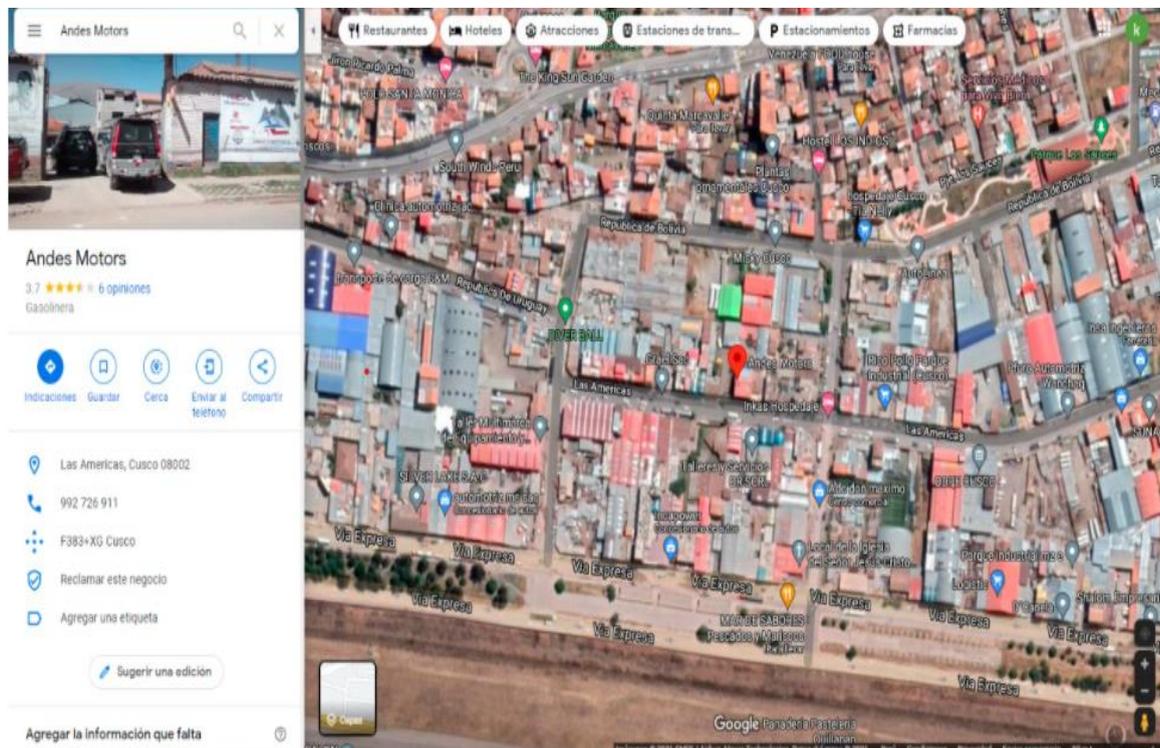


Figura 1. Delimitación espacial de la empresa en estudio

Fuente: Google Maps (2021)



### **1.5.2. Delimitación temporal**

El presente estudio tuvo una duración de cinco (05) meses, iniciando en el mes de junio de 2018 y finalizando en diciembre de 2018, asimismo, el tiempo de aplicación de los instrumentos duró 1 mes.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

(Riquelme, 2018) en su investigación titulada “Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión basado en las Normas ISO 45001 e ISO 39001” de la Universidad de Concepción, dicha investigación planteó como objetivo general promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los funcionarios de la compañía, mediante un orden y organización, con el fin de garantizar las condiciones de seguridad, salvaguardar la vida, integridad física y el bienestar de los trabajadores. El presente estudio fue de tipo no experimental, corte transversal, descriptivo, es así, que se ejecutaron las listas de chequeos de elaboración basadas en los requisitos de las normas ISO 4500 e ISO 39001. Tomando en cuenta la muestra de investigación con una estructura de la organización se tomó prioridad en la base del SG de SST incorporado en la empresa, llegando a las siguientes conclusiones:

- Dicha empresa cuenta con una estructura correcta para la incorporación de sistemas de gestión que están encaminados a seguir requerimientos de las normas ISO 39001 e ISO 45001.
- De acuerdo a la evaluación ejecutada del SG de la empresa evidenciaron que los SG incorporados no efectuaban el total de requerimientos de las normas aplicadas.
- Una vez efectuada el examen se halló que el SG cumplía con el 79% de los requerimientos de la ISO 45001, mientras que el 36.7% cumplía con la ISO 39001. Se reconoció que el capítulo “Contexto de la organización” obtuvo un nivel de incumplimiento en las dos normas con un 31.44%. Los resultados



mostraron que la empresa no toma en cuenta las circunstancias externas e internas que generan un daño a la capacidad de la organización, para conseguir los logros se reflejan los resultados en su SG de la SST. Otro factor muy evidenciado fue del incumplimiento promedio de las normas en el capítulo planificación, el mayor incumplimiento fue del 13.4% de la ISO 39001 produciendo que la empresa no haya establecido los objetivos a alcanzar en materia de seguridad.

La presente investigación es esencial, esto debido a que se evidencian las propuestas que buscan que las organizaciones adopten, planifiquen, desarrollen, un sistema de gestión integrado (SGI), se hace uso de las normas ISO 45001 para la incorporación de un sistema de gestión (SG) de Salud y seguridad en el centro laboral (SST), e ISO 39001 para la implementación de un SG de Seguridad Vial (SV). Haciendo referencia a las normas de estudio se propone el diseño de un SGI en un procedimiento de transporte forestal y cosecha.

(Torres, 2018) en su tesis titulada “Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la Norma ISO 45001 para la empresa Neliza Catering” de la Universidad Internacional Sek, planteó como objetivo general diseñar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la empresa Neliza Catering, mediante la aplicación de los requisitos de la norma ISO 45001, para evitar los riesgos laborales y garantizar el bienestar de los trabajadores. El nivel de investigación fue exploratorio descriptivo, asimismo la modalidad de la investigación fue De campo – documental y el método fue inductivo – deductivo. La población estuvo conformada por 6 trabajadores que se encuentran designados en las diferentes actividades de la empresa Neliza Catering, los instrumentos que se utilizaron fueron las encuestas y entrevistas. Por lo que, se arribó a las siguientes conclusiones:

- En el proceso de reconocimiento sobre el cumplimiento de normas ISO 45001



en la empresa, se logró encontrar que dicha entidad no cumplía con los requerimientos a pesar de que manejaba los procesos documentarios como la política de SST y la FODA. De acuerdo al desarrollo de los documentos que tenían como objetivo cumplir con los requerimientos ausentes de la norma ISO 45001 en la empresa, se halló que su elaboración documentaria tenía que volver a realizarse.

- El local que se tomó como propuesta de incorporación del sistema de Gestión contaba con los recursos, ya que la entidad manejaba un estimado de cuatro meses para la ejecución de cada proceso.

La presente investigación demuestra que las empresas tienen la responsabilidad y el deber de cuidar la salud y brindarles seguridad a las personas que laboran en sus instalaciones, y también a las personas que visitan las instalaciones. Ya que, pueden verse afectadas en cualquier instante por incumplimiento a las reglas básicas que pone dicha empresa para el ingreso de terceros. Por lo que, dicha investigación hace hincapié de que la seguridad y salud de las personas son fundamentales para lograr una vida plena, el desarrollo de potencialidades y un mejor desempeño laboral. Por ello, y para protegerlas, existen convenios internacionales y marcos jurídicos nacionales que recuperan los avances científicos y tecnológicos en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Por su parte (Mezarina & Lazaro, 2018) en su investigación titulada “Implementación de la Norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales; Empresa García y Asociados Navales S.R.L. Chimbote, 2018” de la Universidad César Vallejo, la investigación tuvo por objetivo desarrollar la norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en una empresa de metal mecánica. La investigación tuvo un diseño de



tipo pre experimental contando con una población de 30 trabajadores quienes estuvieron presentes en el procedimiento de incorporación por medio de entrenamientos y charlas. El estudio uso un análisis documental aplicando herramientas como INSPECCIONES, PÁRETO, IBM, IPERC, SPSS25. El presente estudio abarco las siguientes conclusiones:

- Por medio del examen diagnóstico del caso presente de la empresa frente a los requerimientos establecidos por la norma, se logró percibir que el cumplimiento de la organización frente a los requisitos es débil, esto debido a que solo se consiguió 164 de puntuación en sus 3 aspectos, considerándolo en un nivel débil de incorporación.
- De acuerdo a la evaluación de riesgos se pudo identificar las actividades que conllevan un nivel de riesgo crítico (Trabajos en caliente, contacto con línea energizada, espacio confinado), siendo estos los factores que causan accidentes.
- Se propusieron medidas de control que disminuirían los niveles de riesgos de la mano con el costo que implica para facilitar su ejecución.
- De acuerdo a los resultados que se obtuvieron luego de la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo, se puede evidenciar mejoras significativas en el sistema de gestión de seguridad. De la misma forma se logró cumplir con lo establecido en el programa de seguridad teniendo un 100% de participación del liderazgo en el último mes, esto ayudó a reducir los indicadores de accidentabilidad a 0 en los dos últimos meses de evaluación.

La presente investigación resalta que la norma ISO 45001 adquiere una gran importancia que es difícil poner en duda, ya que un gran número de incidentes podrán prevenirse si la empresa cuenta con procesos sólidos y eficaces. Asimismo, la ISO 45001 ha sido diseñada para facilitar a las organizaciones la puesta en marcha de un lugar seguro



de trabajo para sus empleados con la cual se planifica la reducción de lesiones y enfermedades dentro del trabajo. Es así, que el estudio maneja un diagnóstico de línea para tomar un examen de acuerdo al cumplimiento de legislación nacional presente evidenciando en la Ley 29783 de salud y seguridad en el centro laboral, es así, que se reconoció los riesgos y se examinó los peligros para después generar un plan de salud y seguridad en el centro de labor la cual contempló todas las acciones necesarias para ejecutar lo establecido por la norma ISO 45001:2018.

Refiere (Rios, 2018) en su investigación titulada “Modelo de un Sistema de Gestión de la Seguridad empleando la ISO 45001:2018 para mejorar el Plan de Seguridad en Obras de Saneamiento, Lima – 2018” de la Universidad César Vallejo, que el objetivo general fue demostrar de qué manera la implementación de un modelo de sistema de gestión de la seguridad empleando la ISO 45001:2018 mejoró el control y seguimiento del plan de seguridad de una obra de saneamiento, localizada en la ciudad de Lima del año 2018. El estudio tuvo un diseño no experimental, tomando en cuenta como población a todas las obras de saneamiento de la Lima Norte. El estudio abarcó las siguientes conclusiones:

- La incorporación de un Modelo de sistema de gestión de la seguridad de la norma ISO 45001, año 2018 consiguió mejorar el control y seguimiento de un plan de protección de obras de saneamiento logrando alcanzar sus objetivos sin la minimización del índice de lesiones a 0.089 y el aumento del índice de reforzamiento a 3.21%, es así, que se permitió la reducción de la brecha entre ambos elementos con un plan de protección, se consiguió efectuar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el centro laboral desde una fase intermedia con un valor de 63.38% hasta la fase superior del 96.15%, de acuerdo a la tabla 3-2. “valoración del SG SST y compatibilidad con la ISO 45001 año 2018)



- La incorporación de un diseño de Sistema de gestión de la seguridad efectuando la ISO 45001 año 2018, minimizando satisfactoriamente al índice de lesiones de 1.25 a 0.89 en actividades de saneamiento.
- El diseño de gestión de seguridad aplicando la ISO 45001: año 2018, aumento en el índice de reforzamiento en actividades de saneamiento.
- La incorporación del sistema de gestión de seguridad está referida a la norma ISO 45001: año 2018 el cual obtuvo una reducción en los montos por lesiones en las actividades de saneamiento, el monto acumulado fue de S/. 427,406.96, el cual es generado por algún accidente que con ayuda de la incorporación de la ISO 45001 se minimizaría a S/. 380,000.00, esta cantidad evidencia el monto de la implementación del sistema de gestión para facilitar los montos por lesiones generando un ahorro de S/. 47,406.96 anuales.

La presente investigación evidenció que en el presente los diseños de normas globales de sistemas de gestión de la seguridad más reconocidas en el Perú son OHSAS 18001 e ISO 45001: 2018, estos son sistemas de gestión que al incorporarlos generan un impacto bueno en las empresas y los empleados, dicho modelo de sistema ISO 45001:2018, exige a las empresas incorporar el OHSAS 18001 y trabajar con la ISO 45001:2018, esto debido a que el diseño de sistemas OHSAS 18001 toma mayor énfasis en el empoderamiento, participación de trabajadores, preocupación por la protección de los contratistas, usuarios y partes interesadas, entre ellos, proveedores, personal interno, resultando efectiva la ejecución que se encuentra ligada a la normativa legislativa del país que es aplicada en mención a la salud y seguridad en el centro laboral, se halla una compatibilidad con otros sistemas de gestión Internacional que logran establecer las normas empresariales y los objetivos de protección y salud ocupacional de las organizaciones que monitorean y miden el desempeño del sistema promoviendo el bienestar en la seguridad y salud en la empresa.



### 2.1.3. Antecedentes locales

(Farfán & Pucho, 2019) en su investigación titulada “Diseño del Sistema de Gestión Integrado ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para relaves de la Unidad Minera Cerro Lindo” de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, tuvo como objetivo general diseñar un Sistema Integrado de Gestión, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para elaborar un plan de implementación en el área de relaves en la UM Cerro Lindo. Se planteó como hipótesis general que el diseño del Sistema Integrado de Gestión ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 permitió elaborar un plan de implementación para el área de relaves en la UM Cerro Lindo, teniendo un enfoque cualitativo. La investigación arribó concluye que:

- El modelo del sistema de gestión incorporado dio inicio con la descripción del procedimiento productivo en el área de relaves de UM Cerro Lindo, esto debido a que se generó un mapeo de procesos reconociendo los procedimientos estratégicos de soporte y operación. De igual forma, se reconocen los aspectos ambientales esenciales del IPERC de las actividades. Dentro del examen del área de relaves se hizo uso de matrices de diagnóstico y correspondencia de acuerdo a los requerimientos de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.
- Al efectuar el proceso de reconocimiento se consiguió un resultado de 61% lo que refiere que la escala de Likert fue usada, el sistema integrado de gestión presente se halla de alguna forma incorporado. Como punto final, se elaboró un plan de implementación en mención al diseño de ciclo PHVA el cual se efectuará en 10 meses constando de tres etapas: implementación, diagnóstico, seguimiento del plan.

La presente investigación manifestó la importancia que tiene la gerencia para



efectuar un sistema de gestión integrado teniendo como principales responsables los lineamientos y legislación actual. De igual forma, sobresale la importancia de las auditorías y seguimientos del sistema de protección para reconocer los problemas y poder solucionarlos.

(Triveño, 2020), en su investigación titulada: “Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 de la "Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco", 2018”, dicha investigación tuvo como objetivo: Identificar los riesgos y medidas de control que permita el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 para la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2018. El enfoque fue el cualitativo, nivel no experimental, descriptivo exploratorio, se hizo uso de la estadística descriptiva y aplicación de las estrategias de observación y la Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud. La investigación arribó a la siguiente conclusión:

- Se determinaron las medidas de control para los riesgos y como último se elaboró un sistema de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la Norma ISO 45001 y relacionada con la ley 29783, para lo cual se detalló la documentación requerida para poder acceder a tener un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 la misma que se recomienda ser aplicada de manera integral en toda la UNSAAC.

(Espinoza & Morales, 2020), en su tesis titulada: “Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma ISO 45001 en la empresa Corrales Ingenieros S.R.L. Cusco, 2018” de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Andina del Cusco, la investigación tuvo como objetivo elaborar



una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma ISO 45001 en la empresa Corrales Ingenieros S.R.L, Cusco, 2018. La población fue la empresa Corrales Ingenieros S.R.L. La investigación fue de tipo aplicada, nivel descriptivo, enfoque cuantitativo y diseño no experimental. La investigación arribó a la siguiente conclusión:

- Se elaboró una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 para la empresa Corrales Ingenieros S.R.L., dado que se determinó que su sistema de gestión actual basado en la Ley 29783, Decreto Supremo N° 005-2012-TR y la norma técnica G.050 del Reglamento de Edificaciones tiene un cumplimiento del 55% con respecto a los requisitos establecidos en el ISO 45001, lo cual es un indicador de que, si bien su sistema de gestión actual contribuye en la gestión de seguridad y salud en el Trabajo, no es suficiente para la labor de prevención de los incidentes/accidentes o no conformidades según el ritmo de crecimiento que está teniendo, hecho que pone en riesgo su posicionamiento en el mercado al comprometer de manera directa su productividad por horas-hombre de trabajo pérdidas, probables indemnizaciones, seguimiento de procedimientos legales ante posibles denuncias de los afectados y/o sus familiares y/o sanciones que SUNAFIL podría imputarles, entre otros.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Sistema de gestión**

Es un método que facilita la administración y visualización en beneficio de la empresa, cargo o proceso, teniendo como finalidad la obtención de mejores resultados por



medio de toma de decisiones y acciones en relación a los hechos y datos. Aquellos indicadores se encuentran integrados en un sistema de medición que es parte esencial de un sistema de gestión, se comprende que el ultimo sistema maneja una asignación, planeación, medición, comunicación, evaluación, retroalimentación, por consiguiente, mejora el desempeño en la organización. (Caltic Consultores, 2017)

De igual manera, un sistema de gestión es una técnica usual que permite mejorar los recursos y minimizar los montos de la productividad en la organización. Dicho instrumento de gestión manifiesta datos en tiempo real logrando tomar decisiones para corregir los daños y tener mayor precaución en la aparición de gastos innecesarios, ya que los sistemas de gestión están realizados en base a las normas globales que logran supervisar diferentes facetas en una empresa, entre ellas, la calidad de sus productos o servicios, impactos ambientales, salud y seguridad de los empleados, así como, la responsabilidad de innovación o social. (Integra, 2017)

Por su parte, (Naranjo, 2015) manifiesta que un sistema de Gestión es una serie de procedimientos, tareas, acciones que se aplican en un grupo de elementos (procedimientos, estrategias, productos, personas, recursos, planes) para lograr obtener el éxito de la empresa, esto quiere decir, tener la habilidad de satisfacer las necesidades y perspectivas de los usuarios, beneficiarios, trabajadores, entre otras personas que tengan interés a largo plazo y de manera equitativa y sostenible. Un gran número de empresas lograron sacar provecho a las ayudas públicas, requisitos de usuarios, proveedores, que pasaron la aplicación de sistemas de Gestión.

En conclusión, se halla una cantidad considerable de empresas que aun trabajan con una serie de Sistemas de Gestión que tienen una carga laboral básica de preparación de registros, documentos y evidencias para controlar las revisiones por año que no se encuentren



alineados con los procesos de negocio que no generan ningún valor, cubriendo solo el requerimiento de los proveedores, clientes, instituciones. . (Naranjo, 2015)

### **2.2.2. Seguridad industrial**

Definen (Mancera, Mancera, Mancera, & Mancera, 2012) al resguardo industrial como aquel agrupamiento de actividades que están dirigidas a la prevención, reconocimiento, supervisión, de las causas que producen lesiones en el centro laboral teniendo como finalidad encontrar, controlar, analizar y prevenir los factores de peligro secundarios y primarios que existan en los espacios de trabajo que provocan accidentes laborales.

Por lo que, se puede inferir que la seguridad industrial es de gran trascendencia dentro de las actividades de cualquier organización.

Asimismo, (Mancera, Mancera, Mancera, & Mancera, 2012, pág. xii), indican las siguientes razones:

- a. Los defectos que ocurren en temas de seguridad son imprevistos y no permiten la respuesta inmediata, en ese sentido, es importante elaborar estrategias de prevención en las circunstancias en que se identifica factores de riesgo.
- b. Los resultados generados por la insuficiente administración en seguridad son los accidentes que, sirven como medida base para analizar la evolución de los planes en seguridad y salud
- c. Los accidentes pueden ocurrir en lugares donde no se tenga buenas características de seguridad o, incluso, en aquellos centros de trabajo donde haya condiciones de seguridad, es el caso de las infecciones o enfermedades poco visibles.

Posteriormente, (Muñoz, Rodríguez, & Martínez, s.f.) refiere que la seguridad industrial es más complicada de lo que parece, esto debido a que está conformada desde un



problema riguroso técnico hasta distintos tipos de efectos sociales y humanos. Al mismo tiempo, esta debe ser una disciplina de investigación donde se forjen los especialistas adecuados, aunque su naturaleza no corresponde a las asignaturas generales, si no a un indicador de disciplina de corte profesional, ejercido con interacciones legales importantes.

### **2.2.3. Salud ocupacional**

De acuerdo con la OMS y OIT, la salud ocupacional es el mantenimiento y promoción del grado alto de bienestar mental, físico y social de los colaboradores en sus actividades por medio de la precaución de las desviaciones de la salud, adaptabilidad de empleados, control de peligros, y los individuos en su lugar de labor. La definición de salud ocupacional cambia de forma significativa, y el ambiente y las condiciones de trabajo que son factores muy reconocidos en el ámbito de la salud.

De otro lado, se intenta producir y promover el trabajo seguro y sano, así como hábitos adecuados en el ambiente laboral optimizando el cuidado mental, social y físico de los empleados respaldando el perfeccionamiento y control de su capacidad laboral.

A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible; la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo. (Tudón, 2004)

Lo que se da a comprender que aproximadamente 65% de la población de la Región América Latina y el Caribe que forma parte de la fuerza laboral, y el trabajador promedio pasa alrededor de dos-tercios de su vida en el trabajo. El trabajo no es solo una fuente de ingresos, sino también un elemento fundamental de salud, estatus, relaciones sociales y oportunidades de vida. (Organización Panamericana de la Salud, s.f.)

Por lo que, se puede afirmar que la Salud Ocupacional es una estrategia que busca



asegurar la salud, la fortaleza y las economías de los trabajadores de las distintas naciones a través de una mejor productividad, motivación y calidad de productos.

#### **2.2.4. Seguridad y Salud en el Trabajo**

De acuerdo con la (SUNAFIL, s.f.), se hace referencia a acciones integradas e interdependientes que buscan y garantizan estándares de seguridad y salud en el lugar de trabajo, fomentando el conocimiento de los factores de riesgo y cómo evitarlos. El conjunto de estrategias y acciones se direccionan en favor de mejores características de los centros de trabajo, a fin de velar la salud y garantizar su seguridad en el desarrollo de su ocupación o trabajo.

El principal organismo que regula las normas y disposiciones para vigilar las condiciones adecuadas en los centros de trabajo es la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entidad a nivel internacional que se responsabiliza de la mejora permanente de las condiciones de trabajo. Por lo que, existen normas internacionales que certifican los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por ejemplo, la normativa ISO 45001:2018 Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, que tiene la finalidad de brindar a las organizaciones información pertinente sobre las condiciones que debe poseer la infraestructura del centro de labor y las acciones de cuidado y prevención. Esta normativa está orientada a mejorar el desempeño del personal y resguardar su salud. (BSG Institute, 2019)

En el Perú, la Seguridad y Salud en el Trabajo está normada por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR, y sus respectivas modificatorias. Esta Ley comprende a todas las ramas económicas, tanto a nivel de producción como de prestación de servicios. Al mismo tiempo, involucra al personal y al empleador que se encuentran bajo un régimen laboral de una



empresa privada y, abarca todos los departamentos del país, trabajadores del Estado, personal de las FF.AA., como efectivos de la Policía y, los trabajadores independientes. (Servir, s.f.)

### **2.2.5. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Ley N° 29783 define al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como las estrategias, acciones, planes, medidas y propósitos en torno a las condiciones de seguridad y salud ocupacionales. Estables procesos para alcanzar las metas, que se encuentran vinculados con el rol de responsabilidad social de la empresa. Y, promueve mediante la adecuada infraestructura condiciones suficientes para que el personal de desempeño de mejor manera.

Además, un buen sistema comprende una sucesión de fases orientados en el progreso sostenido de acciones, estrategias, gestiones, estudio y análisis de los factores de riesgo asociado a la organización y empresa donde el trabajador cumple sus funciones. Todo el plan de acción debe basarse en principios fundamentales como la planificación, ejecución de acciones, la supervisión y evaluación.

La implementación del sistema y dirección debe corresponder al dueño o contratista, en compañía del personal de trabajo, de tal forma que se cumpla estándares de seguridad en el trabajo, un correcto accionar de los miembros de la empresa, características del ambiente de trabajo, supervisión y reconocimiento de las zonas de peligro. La difusión y conocimiento de la norma debe partir por el empleador por medio de una capacitación física o virtual recomendada por el Ministerio de Trabajo. (Serhos, 2015)

De acuerdo a (COPASST, s.f.) los fines que se busca alcanzar con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son los siguientes:

- Precisar y difundir las zonas y elementos de riesgo que permitan



posteriormente elaborar mejores características laborales y de seguridad.

- Reconocer las causas que generan accidentes ocupacionales y daños en la salud. Supervisar estos elementos asociados a peligros a la salud de las personas.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo deben ser:

- De fácil comprensión, factibles de medición y presentar objetivos precisos.
- Acorde con la infraestructura de la empresa y el conjunto de acciones dentro del ambiente de la institución.
- Que guarde relación con la estrategia anual de SST
- Acorde con las bases legales actuales y considerando lineamientos indispensables del SG – SST.
- Presentarlos mediante una buena documentación y difundirlos a todo el personal que labora.
- Actualizado y estudiado durante el año.

#### **2.2.5.1. Requisitos Generales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

De acuerdo a la (SUNAFIL, s.f.) se considera que el dueño de la empresa o institución tiene la responsabilidad de orientar sus actividades en función del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual debe presentar en documento las estrategias y acciones que tengan relación con el conjunto de normativas propuesto por el Ministerio de Trabajo. Además, los dueños deben tener presente de los riesgos y seguridad ocupacionales para poder implementar un adecuado plan de seguridad.

#### **2.2.5.2. Etapas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La (SUNAFIL, s.f.) de acuerdo con la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el



Trabajo, indica que las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son las siguientes:

#### **A. Línea base**

El análisis de la situación de la organización en todo lo relacionado con la seguridad y salud en el trabajo, tiene como objetivo comparar lo que se está realizando con lo establecido en el marco legal como en el normativo. De esta manera permitirá definir y planificar adaptarse a la legislación como punto de inicio para la mejora continua. Todo proceso de implantación requiere una línea como base, porque de no ser el caso, no se dispondrá de información relevante para poder hacer un análisis comparativo a posteriori sobre los elementos y variaciones del plan de seguridad.

Al concluir con el informe acerca de los factores relacionados a los riesgos ocupacionales dentro de la empresa o institución, a esta información se asigna como referente al año base. (Bajo, s.f.)

El estudio e informe del año base permite:

- Determinar el diagnóstico y los contextos en se desarrollará el plan o estrategias en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Ser la base de comparación para posteriores evaluaciones de los factores de riesgos y conocer cuál en el progreso en las metas diseñadas.
- Determinar las características del personal de trabajo y lugares de trabajo
- Precisar los planes, metas y la gestión en la prevención de accidentes en el trabajo.

La información base presenta un enfoque medible, pero, también emplea métodos cualitativos para presentar información detallada y precisa.

##### **a. La línea base en las directrices de la OIT**

En las circunstancias en que la empresa es nueva e incursione en el mercado, se señala



que, para la implementación de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, previamente se debe hacer una evaluación inicial bajo la consideración de que no hay en el mundo un plan de gestión en seguridad ya definida. Este paso es importante para implementar un correcto plan. (Organización Internacional del Trabajo, 2003)

De acuerdo a (Bajo, s.f.) la elaboración de la evaluación debe partir por profesionales en conjunto con el personal de trabajo y otros miembros. Esta información base funciona como guía y debe presentar los siguientes elementos:

- Reconocer el conjunto de normativas actuales en relación con el SST, los lineamientos generales y particulares, estrategias y acciones de grupos voluntarios y, normas internas diseñadas por la empresa.
- Reconocer factores de riesgo determinantes e influyentes en la ocurrencia de accidentes de trabajo y aquellos que tenga una probabilidad de ocurrencia en el centro de labores.
- Evaluar el alcance de la supervisión diseñada anticipadamente sobre los riesgos en los ambientes laborales.
- Estudiar la información obtenida de los trabajadores y su repercusión con la seguridad y salud del personal que labora en la organización.

#### **b. Desarrollo de la línea base**

- Se elabora con presencia de profesionales expertos en materia de salud ocupacional y seguridad en el trabajo, se aplica evaluaciones y se mide indicadores en cuanto a factores de riesgo asociados con el SG-SST.
- Debe estar realizada con la participación de los trabajadores con información real de la organización.
- Contempla a los directivos de la organización.

**B.**



#### **a. Elaboración del informe de línea base**

Son los resultados recogidos durante la elaboración de la línea base, el informe debe contener los siguientes aspectos:

- Detalle de la fecha en que se elaboró el informe.
- Reconocimiento de las características de la empresa.
- Breve detalle de las actividades que desempeña la empresa.
- Recursos y bases de información.
- Estudio, apreciación y evaluación de la información.
- La conclusión final en cuanto a factores en los cuales la empresa posee mejores condiciones de seguridad, aspectos frágiles y elementos en los que se puede mejorar. Esta conclusión permitirá elaborar un sistema de seguridad y salud ocupacional para la planificación de las acciones a desarrollar.
- planificación de las acciones a desarrollar.
- Identificación de quien realiza el informe de línea base.

#### **C. Política**

El dueño o empleador de la empresa tiene la responsabilidad de elaborar en compañía con el personal un sistema de prevención de riesgos y salud ocupacional, tal documento debe contener aspectos como:

- Ser precisa, oportuna y detallada para los fines de la empresa u organización de acuerdo a sus capacidades y actividades.
- Ser concisa, redactada claramente, debe poseer fecha y ser efectiva mediante firma del representante de mayor rango en la organización.
- Debe ser de carácter público dentro de la organización y difundida a todos los trabajadores.
- Actualizada por periodos para la disposición pertinente de las partes



interesadas, según corresponda.

Las medidas en materia de Gestión de Seguridad y salud ocupacional deben estar compuesto por bases necesario y fines indispensables de la empresa, de tal forma que se considera los siguientes.

- Lograr la protección en seguridad y salud de la totalidad de los trabajadores de la organización para prevenir enfermedades, dolencia e incidentes que involucren el trabajo en la organización.
- Llegar a cumplir con las exigencias legales establecidas, en materia de SST, de programas voluntarios, de la negociación colectiva en SST y en otros convenios que esté incluida la organización.
- Garantizar colectivamente entre trabajadores y representantes una participación activa para con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Un avance progresivo sobre las actividades que desempeña la empresa en materia salud ocupacional y gestión de seguridad.
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe estar acorde con los demás Sistemas de Gestión presentes en la organización

#### **D. Organización**

Todo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsabilidad del empleador el cual tiene como labor, el compromiso de tomar el liderazgo de las actividades que conlleva este en la organización. Para ello el empleador delega las funciones y autorización correspondiente al encargado de desarrollo, aplicación y resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual rinde cuentas a la autoridad competente de sus acciones; este no lo exime de su deber con la prevención de ser el caso de resarcimiento. Se procede a las siguientes acciones:

- Instituir los requisitos competentes para cada puesto de trabajo y llevar a cabo



las acciones necesarias para que todo trabajador esté capacitado en seguridad y salud.

- Implementar los registros y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, estos pueden encontrarse de forma física tanto como digitalmente.
- Al contar con más de 20 colaboradores se constituye un comité de SST, mientras que al poseer menos de 20 colaboradores se nombra un supervisor de SST, elegido por los colaboradores.
- Al contar con más de 20 colaboradores se elabora un reglamento interno de SST.
- Emplear un servicio de SST propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva.

#### **a. Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- Las organizaciones que posean más de 20 trabajadores deberán de constituir Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, el cual esté conformado equitativamente entre los empleadores como los colaboradores, caso que el empleador cuente con sindicatos mayoritarios se incorpora un miembro al comité como observador.
- La organización que cuente con menos de 20 colaboradores, se realiza la elección del supervisor por los colaboradores.
- El comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está compuesto de 4 a 12 miembros por acuerdo del empleador y colaborador, tomando en consideración el nivel de riesgo y el número de trabajadores.
- El comité de Seguridad y Salud en el Trabajo estará constituido por 6 miembros para empresas con más de 100 colaboradores, añadiéndole 2 miembros más por cada 100 colaboradores al no haber un acuerdo entre empleador y colaborador.
- Caso que haya diferentes centros de trabajo en la organización, cada uno debe



de contar con un Comité o un Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo en cuenta el número de trabajadores.

- El periodo de permanencia del Comité de Supervisor de SST es de 1 año como mínimo y de 2 años como máximo.
- Si las actividades de la organización están definidas como actividades de alto riesgo, están obligadas a conformar un Comité de Salud y Seguridad en el Trabajo sin importar el número de colaboradores que posea la organización.

#### **b. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo RISST**

- Se elabora a partir de 20 a más colaboradores por el empleador.
- Debe contener mínimamente la estructura: fines y posibilidades de realización, lineamientos y responsabilidades en normas de SST, competencias y deberes del empleador, agente de control, de los miembros del comité SST y de las personas que proporcionan información y servicios de la organización.
- Actividades adecuadamente señaladas en las disposiciones generales propuestas por el Ministerio de Trabajo y su relación con otras acciones que pueden influir en la gestión de salud ocupacional. La elaboración y respuesta oportuna ante emergencias.
- La elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza con la participación de los colaboradores y debe ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se hace llegar una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los colaboradores.
- El empleador debe de dar a conocer de forma física y digital el RISST bajo cargo y sus posteriores modificatorias a todos los colaboradores siendo parte de estos los de régimen de intermediación y tercerización en modalidad formativa, que



realizan actividades de manera permanente o esporádica en la organización del empleador.

**c. Recursos, funciones y responsabilidades**

- El dueño o empleador dispone de un conjunto de recursos financieros, cronograma y deberes indispensables para alcanzar un mejor desempeño en el Sistema de Gestión de Seguridad.
- El Programa Anual de Seguridad y Salud tiene un presupuesto y cronograma los cuales deben ser ejecutados.
- Se sugiere contar con una estructura y organización del Sistema de Seguridad ocupacional y salud en el trabajo. Y, ofrecer recursos para su elaboración ´
- Documentar y describir las responsabilidades de la autoridad y las interrelaciones de todo el personal cuyo trabajo incide en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**d. Competencia y formación**

- Capacitación continúa sobre el personal de trabajo para que tengan una mejor respuesta ante escenarios de riesgo o peligro.
- El perfil del puesto deber ser seleccionado según los requerimientos específicos del puesto de trabajo.
- El plan de SST debe de contener un plan anual de capacitación el cual debe contener 4 capacitaciones en SST al año, charlas de inducción al ingreso del colaborador al centro de trabajo, entrenamiento sobre los procedimientos para un trabajo seguro respecto de los peligros que lleva su puesto de trabajo independiente entre otras charlas y capacitaciones. Las capacitaciones deberán realizarse dentro de la jornada laboral y ser aprobadas por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.



**e. Comunicación, participación y consulta**

- Mediante la difusión y capacitación de los documentos y los registros se da la comunicación del Sistema de Gestión.
- Se busca una participación constante del personal para la planificación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Una participación directa se puede dar a través del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se adjunta al contrato de trabajo la descripción de recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo.
- En caso de que los colaboradores requieran mayor información legal y técnica está el MTPE y/o SUNAFIL.

**f. Documentación**

El dueño o empleador debe presentar un informe que contenga:

- Las medidas y propósitos en relación con la seguridad y salud ocupacional.
- La normativa interna en cuanto a Seguridad y Salud en los puestos de trabajo.
- Reconocimiento de factores de riesgo y análisis de causas.
- Acciones de monitoreo y supervisión.
- Esbozo de zonas de riesgo.
- La gestión en materia preventiva.
- El Programa de Seguridad y Salud desarrollado cada año

**g. Registros en general**

Se toma en consideración los siguientes aspectos:

- Enumeración de las enfermedades ocurridas en el trabajo, los accidentes, factores y elementos de riesgo. Este registro debe ser estudiado para evitar futuras complicaciones.



- Enumeración de las evaluaciones médicas de los trabajadores.
- Enumeración de la supervisión de sustancias químicas, o agentes biológicos, factores disergonómicos que pueden desencadenar accidentes.
- Enumeración de controles internos en cuanto a la salud ocupacional y seguridad.
- Enumeración de indicadores y datos estadísticos en materia de seguridad y salud.
- Enumeración de inventarios necesarios en situaciones de emergencia y seguridad.
- Enumeración de las charlas de capacitación, acciones de prevención y práctica en situaciones de emergencia.
- Enumeración de auditorías.

#### **h. Registros para pequeñas y micro empresas**

En aquellas empresas que tiene una pequeña cuota de mercado o producción se debe elaborar y ejecutar registros simplificados de acuerdo a la Resolución Ministerial N° 085 - 2013 – TR. Tales registros se conforman por:

- Enumeración de la ocurrencia de accidentes en el centro de trabajo y factores de riesgo.
- Enumeración de evaluaciones medicas a trabajadores.
- Enumeración de supervisión
- Enumeración del análisis del Sistema de Seguridad y Salud en el centro de trabajo
- Enumeración de datos estadísticos en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Las condiciones para las medianas y pequeñas empresas son:



- Enumeración de la ocurrencia de accidentes en el centro de trabajo y factores de riesgo.
- Enumeración de evaluaciones medicas a trabajadores.
- Enumeración de supervisión interna en cuanto a seguridad y salud en el centro de trabajo.

#### **i. Control de documentos**

Los informes deben presentar las siguientes condiciones:

- Documentación vigente para ser presentados cuando la autoridad lo requiera.
- Conservar un archivo activo de eventos de los últimos 12 meses.
- La enumeración en documentos de investigación, evaluaciones médicas del trabajador, supervisión de sustancias químicas, controles internos, elaboraciones de datos estadísticos, insumos de seguridad, y charlas de capacitación.
- La enumeración en informes pasivos sobre factores riesgo, ocurrencia de accidentes laborales cada 10 años
- Los registros en archivos pasivos de enfermedades ocupacionales son de 20 años.

#### **j. Planificación y aplicación**

Se realiza mediante la comparación de los resultados de la evaluación inicial con lo establecido por la ley y otros dispositivos legales pertinentes, estos ayudaran para la base de planificación, aplicación del sistema y para su mejora continua. Para ello se tiene las siguientes actividades:

##### **a. Identificación de peligros y evaluación de riesgos**

Para realizar este instrumento se debe de tener en cuenta cada puesto de trabajo además de ser efectuada por el personal competente en coordinación con el Comité o Supervisor de



Seguridad y Salud en el Trabajo. El trabajador está sujeto a la posibilidad de estar expuesto a las condiciones existentes o previstas. Para el desarrollo del IPER contempla las siguientes etapas:

- Mapeo de Procesos: Se realiza mediante los procesos, actividad, tareas y el puesto de trabajo.
- Identificación del Peligro: En cada una de las tareas la cual es clasificada en los peligros para la seguridad y salud en el trabajo.
- Evaluación de riesgos y valoración: Se evalúan los riesgos en cada uno de los peligros detectados y estos se valoran para lo cual se cuentan con dos metodologías según la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR.

Tabla 1 Identificación de peligro según la tarea

Tarea	Peligro	Riesgo
Desquinchado	Planchones de rocas sueltas	Caída de rocas
Colocación de cargas	Tiros cortados	Explosión

Fuente: (SUNAFIL, s.f.)

Método 1: Matriz de evaluación de riesgos de 6 x 6

SEVERIDAD	Catastróficos (50)	50	100	150	200	250
	Mayor (20)	20	40	60	80	100
	Moderado alto (10)	10	20	30	40	50
	Moderado (5)	5	10	15	20	25
	Moderado Leve (2)	2	4	6	8	10
	Mínima (1)	1	2	3	4	5
		Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)
		PROBABILIDAD				

Figura 2. Método 1: Matriz de evaluación de riesgos de 6 x 6. Identificación de peligro según la tarea

Fuente: (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)



VALORACIÓN DE RIESGOS		
RIESGO CRITICO	ROJO	$50 < X \leq 250$
RIESGO ALTO	NARANJA	$10 < X \leq 50$
RIESGO MEDIO	AMARILLO	$3 < X \leq 10$
RIESGO BAJO	VERDE	$X \leq 3$

Figura 3. Identificación de peligro según la tarea

Fuente: (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

**Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos**

Razón Social o Denominación

Social: \_\_\_\_\_

Area: \_\_\_\_\_ Proceso: \_\_\_\_\_

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	EVALUACIÓN DE RIESGO / IMPACTO			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE
					SEGURIDAD Y SALUD				
					PROBABILIDAD (P)	SEVERIDAD (S)	Nº PPS		
1	Regado y desatado	Roca suelta	Desprendimiento de rocas / daño a la salud	Cumplimiento de procedimiento de desatado de rocas desde un lugar seguro.	4	50	200	Capacitación, actualización de procedimientos	Residente
2									

Figura 4. Matriz de Identificación y evaluación de riesgos

Fuente: (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

Método 2: En este punto se calcula mediante herramientas matemáticas la probabilidad de que ocurra accidentes, los efectos previstos, grado de vulneración y el análisis de los factores de riesgo. En la determinación de la probabilidad de experimentar algún riesgo se considera el grado de fallas identificados y las políticas de monitoreo correctas de acuerdo a una escala.

Tabla 2 Tabla de Nivel de Probabilidad

<b>Baja</b>	El daño ocurrirá raras veces.
<b>Media</b>	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
<b>Alta</b>	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Fuente: (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)



Para determinar el nivel de las consecuencias previsible (NC) deben considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según:

Los niveles de muestra (NE) llegan a ser medidas de frecuencia que evidencian un nivel de peligro. Este es generado por el tiempo de permanencia en sectores laborales, contacto con máquinas, herramientas, tiempo de operaciones, entre otros. La exposición se presenta en el siguiente nivel:

Tabla 3 *Tabla de Nivel de Consecuencia*

<b>Ligeramente dañino</b>	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo.
<b>Dañino</b>	Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, discomfort. Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos.
<b>Extremadamente dañino</b>	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Tabla 4 *Tabla de Nivel de Exposición*

<b>Esporádicamente 1</b>	Alguna vez en si jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año.
<b>Eventualmente 2</b>	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con sus tiempos cortos. Al menos una vez al año.
<b>Permanente 3</b>	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prologando. Al menos una vez al día.

Fuente: (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño. Según el cuadro de valoración del riesgo, que nos menciona que con el riesgo Recuperado y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.



Tabla 4 *Tabla de interpretación de riesgo*

<b>Nivel de riesgo</b>	<b>Interpretación/ Significado</b>
Intolerable 25 – 36	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
Importante 17 – 24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede 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.
Moderado 9 – 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo 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.
Tolerable 5 -8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.
Trivial 4	Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control No se necesita adoptar ninguna acción

Fuente: (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)



		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

Figura 5. Tabla de Probabilidad vs Consecuencia

Fuente: (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

Determinación de las políticas de control que se apliquen, para ello se implementa supervisiones en cuanto a elementos de riesgo teniendo las acciones siguientes:

- Descarte de elementos de riesgo ocupacional.
- Coordinar el reemplazo de acciones y métodos
- Programar la sustitución progresiva de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos.
- Tiramiento, control y aislamiento de los peligros y riesgos con medidas técnicas y administrativas.
- Minimización de los peligros y riesgos a través gestiones de empleo seguro que estén dentro de las normativas internas de control.
- Otorgar bienes de protección a los trabajadores.

Clases de Medidas de Control:

- Control de Ingeniería: Es la reparación de los bienes de producción, el reemplazo de la tecnología, separación momentánea de la fuente por paredes, separación del personal en cabinas insonorizadas, cubrimiento de los techos por medio de materiales absorbentes de ondas sonoras, y otras actividades.
- Control Organizativo: Estas medidas son de índole administrativo donde se



contempla tiempo de exposición, número de trabajadores, descansos fuera del ambiente de trabajo y cambios de puestos.

- Control en el Trabajador: El trabajador es quien tomara el control de su seguridad a través del uso de equipos de protección personal (EPP), chequeo médico especializado, educación ocupacional y examen psicológico.

Una vez realizada la aplicación de controles que valora el riesgo residual con el que se tendrá que realizar las actividades, para aplicar las medidas de prevención y protección de los riesgos laborales de la siguiente manera:

- Gestión de riesgos para su eliminación en su origen aplicando conjuntamente sistemas de control para los riesgos que no se logren eliminar.
- Un buen diseño del puesto de trabajo, la adecuada selección de equipos, técnicas de trabajo y un trabajo monótono y repetitivo deben estar orientadas a garantizar la salud y seguridad del colaborador.
- Eliminar o sustituir situaciones y agentes peligrosas en la organización.
- Integrar planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- Ser constante en políticas de protección colectiva e individual.
- Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.

#### **a. Mapa de Riesgo**

Abarca las instalaciones de la organización, donde se encarga de ubicar los puestos laborales tales como; equipos con nivel alto de peligro, maquinarias, designándoles un símbolo que manifiesta el tipo de peligro y otro que refiere la protección, estas señalizaciones contemplan la norma Tenia Peruana NTP 399.010-1 Medidas de protección.

Para el diseño del mapa de peligro se necesita la participación de la organización



sindical y los representantes de los colaboradores, comité de seguridad, delegados, salud en el trabajo, siendo estos evidenciados en un espacio visible en la organización.

#### **b. Requisitos Legales**

Estos deben de cumplirse como mínimo según las disposiciones de la leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva incluyendo el marco legal de su sector de actividad, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe de aportar mínimamente al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.

#### **c. Objetivos, metas, plan y programa de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- Objetivos y metas

Estos son desarrollados cuando se ejerce la línea de base, IPER y la política de SST, puesto que las finalidades deben estar ligados con la política SST.

Dentro del marco de la política de protección y salud en el espacio laboral que está dirigido hacia el examen de inicio o posteriores, se deben de mencionar las metas medibles en materia de salud y seguridad en el centro laboral.

- Tener determinaciones específicas y neutras para el tamaño de la organización relacionada a la naturaleza de las ocupaciones.
- Accesible con el régimen y reglamentos adecuados y posibles para cumplir con las obligaciones administrativas, técnicas y comerciales de la empresa en mención de la protección y salud en el espacio laboral.
- Enfatizado en conseguir una mejora continua para los resultados de los trabajadores en materia de Salud, seguridad en el trabajo.
- Archivos. Comunicados en todos los cargos y niveles necesarios de la organización.
- Examinados y actualizados de manera ordenada.



- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es el medio por el cual se integran las acciones preventivas de la empresa con su sistema de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales con objetivos y metas.

Documento de gestión donde el empleador realiza la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según a los resultados de la evaluación inicial en participación con los colaboradores, empleador y organización sindical.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo conformado por un grupo de programas tales como:

- El programa de salud y seguridad en el centro laboral.
- El programa de entrenamiento y capacitación
- El programa anual del servicio de salud y seguridad en el centro laboral, etc.

Dicho plan permitirá la adaptación de la estructura dispuesta en el numeral 2 del anexo 3 de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, la que abarca los siguientes puntos:

- El alcance
- Producción de una línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el centro laboral.
- La política de Salud y seguridad en el trabajo
- Metas y objetivos
- El comité de Seguridad y salud en el Trabajo o Supervisor y Reglamento interno SST.
- Reconocimiento de Peligros y evaluación de Mapa de riesgos y riesgos.
- Responsabilidades y organización
- Reforzamiento en salud en el trabajo y seguridad.
- Procesos



- Controles internos
- La salud ocupacional
- Los clientes sub contratadas y proveedores
- Planes de contingencias
- Análisis de lesiones, enfermedades ocupacionales, incidentes.
- La auditoria
- Las estadísticas
- Incorporación del plan, programas, presupuestos.
- El mantenimiento de registros
- El control del sistema de Gestión por el colaborador
- Programa anual de seguridad y salud en el trabajo (PASST)

Es el grupo que contempla actividades de precaución en seguridad y salud en el centro de trabajo establecido por la organización, ya sea privada o pública teniendo el lapso de un año como máximo para incorporar programas de actividades, responsables, plazos de aplicación, teniendo como objetivo la precaución de lesiones en el trabajo, siempre resguardando la salud de los empleados que laboran en base a las normas, tercerización, intermediación, modalidad formativa de la organización. Estos deben pasar por un proceso de control de manera anual teniendo contemplado las actividades que se realizan con la finalidad de priorizar la prevención de los peligros riesgosos.

#### **d. Preparación y respuesta de emergencias**

Todo empleador debe de tener las siguientes disposiciones en materia de prevención, preparación y respuesta a situaciones de emergencia en la organización:

- Proveer los medios de comunicación y garantizar la información necesaria a todos los colaboradores en caso de una emergencia en la organización.
- Otorgar información y comunicar hacia las autoridades pertinentes y la



vecindad con los servicios de intervención en casos de emergencia.

- Contemplar servicios de primeros auxilios y asistencia médica, así como de extinción de incendios y de evacuación a todas las personas que se encuentren en el lugar de trabajo.
- Otorgar información y formación a todos los miembros de la organización en casos de emergencia, preparación y medios de respuesta.

## **E. Evaluación**

Las empresas requieren en sus procedimientos internos como externos la evaluación, control y supervisión de la seguridad y salud en el trabajo para examinar constantemente los resultados en materia de salud y seguridad en el centro laboral.

### **a. Objeto de la Supervisión**

- Reconocer las fallas o daños en el sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Tomar preferencia por las medidas correctivas y preventivas adeudadas para eliminar o supervisar los peligros relacionados al trabajo.
- Lograr prever el intercambio de información sobre los resultados de la SST.
- Incorporar información para establecer si las medidas de prevención y control de riesgos se ejecutan y manifiestan ser eficientes.
- Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **b. Utilidad de los resultados de la supervisión**

- Determinar si se cumple la política, los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.



- Percatarse no solo en las estadísticas de accidentes de trabajo, sino incluir una supervisión en la organización.
- Ayudar con la información para establecer si las medidas ordinarias y precaución y manejo de riesgos se ejecutan y son eficientes.
- Facilidad en la base para la toma de decisiones que tengan por finalidad mejorar la identificación de los riesgos y la supervisión de peligros en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

### **c. Investigación de incidente, accidente de trabajo y enfermedad ocupacional**

Esta permite la identificación de cualquier deficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, estas se llevan por el empleador, Comité y/o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con la colaboración del personal competente; trabajadores y representantes. La identificación nos permitirá:

- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho.
- Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.
- Evidenciar la eficiencia, en el plano nacional como organizacional de las disposiciones en materia de registro y notificación de accidentes laborales, accidentes peligrosos.

La organización está en responsabilidad absoluta de informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo- MTPE todo tipo de incidente que se presente en el centro laboral que pongan en riesgo la salud e integridad física de los empleados o la población dentro de las 24 horas de lo ocurrido, entre estos, accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales que serán dirigidos hacia al centro de salud que tendrá que atender los casos para ser notificados hasta el último día del mes después de ocurrido el accidente y durante la semana se haga conocido el diagnostico respectivo al MTPE.



#### **d. Control de Registros**

- Debe existir un archivo activo de los eventos ocurridos en los últimos 12 meses
- Estos pueden encontrarse con el empleador físico o digitalmente.
- El registro de enfermedades ocupacionales deber conservarse por un periodo de 20 años.
- El registro de accidentes de trabajo e incidentes peligros por un periodo de 10 años posteriores al suceso.
- Los demás registros por un periodo de 5 años posteriores al suceso.

#### **e. Auditorías**

Una auditoría periódica permite garantizar si la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo fue adecuada y eficaz para la prevención de riesgos laborales dentro de la organización. Para la ejecución esta labor se tendrá en cuenta:

- Se realiza por auditores independientes a la organización, teniendo la participación de los trabajadores y de sus representantes.
- Se selecciona un auditor inscrito según sea el Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del sistema de Gestión de la salud y seguridad del trabajo a cargo de las direcciones de protección y promoción de los derechos esenciales de la seguridad y salud en el centro laboral con las sumisiones que hagan sus veces, en la Dirección o Gerencias regionales de trabajo y promoción del empleo a nivel nacional, de acuerdo a sus disposiciones en el Decreto Supremo N° 014-2013-TR.
- Los trabajadores que realizan ocupaciones de peligro de acuerdo al listado de actividades productivas de nivel riesgoso adquiridas en el anexo 5 del régimen de la Ley de modernización de la protección social en la salud, son aprobadas por el Decreto Supremo N° 009-97-SA y las normas variables donde se realizan



auditorias del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el centro laboral cada dos años.

- Los trabajadores que no ocupan ninguna actividad de riesgo las efectuaran con un límite de tres años.
- Los colaboradores que trabajen con 10 empleados cuya ocupación no se encuentre listado en las actividades productivas de alto peligro, están en obligación de realizar auditorías cuando la inspección de trabajo así lo establezca.

#### **F. Acción para la mejora continua**

El control de vigilancia de la aplicación del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo junto con los exámenes y auditorías realizadas por la organización, tienen que acceder a que se reconozcan las causas de su disconformidad con las normas establecidas y las disposiciones de dicha medida con miras a que se adopten medios apropiados, incorporados a los cambios del sistema propio. La vigilancia debe:

- Examinar la estrategia mundial, así como las políticas de otros países, en cuanto a estrategias y acciones de prevención de riesgos en el trabajo para realizar una comparación con las finalidades previstas.
- Examinar la cabida de las políticas y estrategias en control de seguridad y resguardo de la salud en los centros de trabajo para cumplir con los compromisos de los actores de la empresa u organización.
- Analizar la posibilidad de incorporar otras medidas en cuanto a la planificación y prevención de escenarios de riesgo en el trabajo.
- Reconocer las medidas básicas para reconocer cualquier daño, incluida la adaptación de otros aspectos de la estructura de la dirección de la organización y la medida de resultados.



- Mostrar los antecedentes básicos al trabajador, incorporada la información sobre el establecimiento de prioridades para un planteamiento necesario y de mejora continua.
- Examinar los avances para el logro de metas de la seguridad y salud en el trabajo y las medidas adecuadas.
- Examinar la eficacia de las ocupaciones de seguimiento en mención del control realizado en periodos pasados.

### **2.2.7. Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Esta Ley se refiere a la difusión de conocimientos acerca del cuidado y disminución de actividades riesgosas en el centro de trabajo, se fundamenta en las actitudes del personal de trabajo, su papel individual o colectivo, a través de la comunicación aseguran la realización de buenas condiciones de seguridad.

Lo básico de la Ley 29783 es que logra ejecutarse en todos los ambientes económicos y de servicios en lo que los empleadores de empresas públicas y privadas por igual, puesto que los trabajadores por cuenta propia en todo territorio donde muestran que dichos casos no se daban anteriormente, quedando sin protección una parte muy esencial de la población que labora en el país.

La Ley 29783 reglamentada por el decreto N° 005-2012-TR, ha sido modificada por la Ley 30222, Ley que tiene como finalidad la incorporación, la adaptación, el control del grado de prevención y resguardo de la salud de los trabajadores, y al mismo tiempo, buscando la disminución de gastos de los agentes económicos y la disminución de la informalidad.

Mediante la Ley N° 29783, se estableció la obligación empresarial de contar con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, entre otras obligaciones.

La Ley N° 29783 se rige por una serie de principios muy importantes que podemos



ver a continuación:

#### **A. Principio de prevención**

El colaborador tiene la obligación de garantizar el sitio de labor donde se establezcan las condiciones básicas para resguardar la salud, vida, bienestar de sus trabajadores, puesto que algunos no tienen vínculo laboral o servicios hallándose dentro del ambiente de labores. Se considera que los factores sociales, biológicos, laborales, son distintos según el género que incorpora una dimensión de género en el examen de prevención de los peligros en la salud del trabajo.

#### **B. Principio de responsabilidad**

Se refiere a la persona que tiene el rol de responder por vía legal o disponiendo de recursos o cualquier otra forma, en muchos de los casos es el jefe. Ante la ocurrencia de accidentes suscitado en la empresa o compañía, es el dueño quien vela por la seguridad de sus trabajadores.

#### **C. Principio de cooperación**

El Gobierno, junto con el grupo empresarial y los trabajadores tiene el papel de coordinar estrategias y acciones para formular medidas en temas de seguridad en el trabajo y salud personal.

#### **D. Principio de información y capacitación**

Se refiere que, antes que los trabajadores inicien sus laborales en forma continua, el jefe elabora y presenta a través de charlas y capacitaciones información acerca del cuidado, riesgos en el trabajo y salud. De manera que, el personal cuente con la información necesaria ante la posible ocurrencia de accidente.

#### **E. Principio de gestión integral**

Señala que, el gerente principal o dueño de la organización debe formular en su totalidad un Sistema Estratégico en relación con la seguridad del personal de trabajo y salud.



#### **F. Principio de atención integral de la salud**

El personal de trabajo que haya sufrido alguna enfermedad o accidente durante el cumplimiento de sus funciones posee el derecho de recibir atención médica hasta el punto en que restablezca el funcionamiento de su organismo. Además, una vez superado el accidente, se promueve la reincorporación del personal.

#### **G. Principio de consulta y participación**

El Gobierno facilita medios de comunicación y acceso a plataformas de consulta donde se invita a los actores más relevantes como la empresa, gremios, que en participación integrada buscan actualizar y fortalecer medidas que garanticen la salud de las personas en el trabajo.

#### **H. Principio de primacía de la realidad**

Todos los actores que forman parte del sistema de seguridad y salud en los centros de trabajo tienen el deber de proporcionar información certera sobre las normativas, estrategias de seguridad y salud.

#### **I. Principio de protección**

Los trabajadores poseen el derecho de que el Gobierno, el jefe o gerente cumplan y garanticen las medidas de seguridad y salud. Además, estos agentes deben asegurar una adecuada infraestructura y condiciones físicas, sociales en el cual el trabajador se sienta seguro. Las características deben buscar que:

- Las funciones del trabajador se desarrollen en buenas condiciones de infraestructura.
- Las características de las funciones del trabajo deben guardar relación con la salud y la distinción del personal. Adicionalmente, debe haber opciones factibles en donde los trabajadores puedan alcanzar objetivos particulares. (ISO Tools, 2016)



### 2.2.8. Normatividad vigente

El cuerpo normativo legal está conformado por:

- Normativa en Seguridad y Salud definida en la Ley N° 29783.
- La norma con carácter general N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, del 24-04-2012.
- Ley N° 30222 que modifica la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783.
- Normativa de ámbito general expresado en la Ley N° 30222.
- Decreto Supremo N° 010-2014-TR, que admiten un conjunto de normas adicionales para la correcta ejecución de la Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley de seguridad y Salud en el Trabajo, del 19-09-2014.
- Decreto Supremo N° 012-2014-TR, que consta de la identificación y la inscripción de daños en el centro de trabajo, infecciones y enfermedades imprevistas.
- Resolución Ministerial N° 148-2012-TR, manual útil en la designación de la representación del personal laboral ante el comité.
- Decreto Supremo N° 014-2013-TR, Registro de Auditores Autorizados para la Evaluación Periódica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N° 374-2008-TR, admite una variedad de sustancias químicas y físicas, patógenos o elementos psicosociales que pueden influir en la salud de mujeres gestantes.
- Resolución Ministerial N° 375-2008-TR, admite políticas mínimas de ergonomía y fases de estudio en la identificación de elementos de riesgo ergonómico.



- Resolución Ministerial N° 050-2013- TR, que admite una serie de condiciones técnicas necesarias para la relación indispensable del SG – SST.
- Resolución Ministerial N° 082-2013-TR, que admite un sistema abreviado de relación del SST para empresas de menor tamaño.

### **2.2.9. Norma ISO 45001**

Este documento representa una normativa en el ámbito internacional en el que se involucraron países de la región como Chile, Argentina, países de Europa como España, y otros países. El motivo principal del documento es el diseño de un sistema integral de salud y seguridad en los centros de trabajo para garantizar la salud de las personas y evitar los escenarios de peligro y riesgo.

Los actores internacionales aceptan la importancia de brindar un ambiente con buenas condiciones de seguridad y salud, de tal forma, que se evite los daños y enfermedades, al mismo tiempo que, se sigue la línea de la normativa internacional ISO 45001. La norma elaborada por un equipo profesional contribuye a garantizar el resguardo de la salud de los trabajadores y el buen desempeño de la organización. Además, la presente norma se puede implementar y gestionar en las empresas de distintos sectores económicos, empresas gubernamentales y organizaciones privadas.

La normativa de ámbito internacional, ISO 45001, representa el primer cuerpo legal en temas de SG – SST, se emitió en marzo del 2018.

La norma ISO 45001 constituye un conjunto de condiciones necesarias para la elaboración de un plan integral en gestión de salud y seguridad en los centros de trabajo. Este documento sirve como guía para que las empresas implementen adecuadamente estrategias de seguridad y salud. Adicionalmente, se pueden basar por medio de otras normas como Norma ISO 14001 o la Norma ISO 9001.

Se trata de una norma de carácter voluntario, aplicable en cualquier organización, y



que es certificable por una tercera parte independiente.

#### **2.2.9.1. Importancia del ISO 45001**

La normativa ISO 45001 fue elaborada para evitar cualquier tipo de daño físico del trabajador y disminución de accidentes. Esta normativa busca promover ambientes confiables y con buenas características de seguridad.

La normativa ISO 45001 es válida internacional y determina una línea común en la elaboración de estrategias y acciones preventivas de riesgos y, fomenta la salud de las personas en su centro de labores. En ese sentido, la empresa que opera en varios países tiene la posibilidad de estandarizar sus medidas y actividades con relación a la seguridad del personal de trabajo.

#### **2.2.9.2. Objetivos del ISO 45001**

- Determinar: administrar fases y elaborar documentación.
- Ejecutar las estrategias
- Continuidad de las políticas.
- Obtener mejores resultados a partir de la información y el monitoreo de las actividades.

#### **2.2.9.3. Beneficios del ISO 45001**

- Validez a nivel internacional por medio de la implementación de una normativa con aceptación internacional.
- Incrementar las adaptaciones de los actores de la organización ante la presencia de elementos de riesgo y de ocurrencia de infecciones por medio de la creatividad, participación y progreso continuo.
- Disminución de daños y percances: Disminución de gasto por la paralización del personal de trabajo, disminución por el cambio y búsqueda de nuevo personal, disminución de gastos relacionados con el paro momentáneo de la actividad industrial



y la disminución de gastos en seguros de salud.

- Brinda una imagen de responsabilidad social al velar por la seguridad de su personal.
- Mantener el resguardo de la salud y la seguridad los actores participes de la organización: al incorporar la normativa ISO 45001, la empresa posee una guía o dirección en la cual se puede enfocar en el diseño de medidas de seguridad en las zonas de peligro.
- Liderazgo: Por parte del área de Dirección que tiene el papel de difundir las medidas de seguridad y, al mismo tiempo, incorporar la participación de actores de la organización para lograr mejores desempeños en la salud ocupacional y planes de seguridad. La Dirección tiene el deber de publicar y dar a conocer la importancia de estrategias y acciones que busquen la disminución de daños y accidentes.
- La incorporación inicial de un preámbulo en relación a la Administración de riesgos y la identificación de potencialidades. Tal instrumento sirve para lograr mejores resultados en el resguardo de la salud de trabajadores y brindarles mejores condiciones en el ambiente laboral. Si el personal está protegido ante diversos factores de riesgo, entonces la empresa también se verá beneficiada.
- Un plan estructurado e integrado: La normativa ISO 45001 sigue la línea de elementos de seguridad aceptados internacionalmente, de tal forma, que se tenga una misma comunicación a nivel interno y externo que favorece a las organizaciones concentrarse en la implementación de estrategias de seguridad en el trabajo y prevención de posibles accidentes.
- Incentivar al personal y comprometerlos en las acciones de prevención. (FREMAP, 2018)
- Lograr una continua mejora en las características del ambiente de trabajo. (FREMAP, 2018)



- Brindar y dar soporte a la realización de la norma. (FREMAP, 2018)
- Se admite su uso como técnica para mejorar los planes de prevención de daños, sin que sea necesario su certificación. (FREMAP, 2018)

#### **2.2.9.4. Fases para la implementación de la norma ISO 45001**

Con la finalidad de proporcionar una guía que oriente la elaboración de la Norma ISO 45001, se presenta una serie de etapas y acciones que pueden considerarse en la formulación de un sistema integral de seguridad. (Campos, y otros, 2018)

##### **a) Definición del alcance**

En una primera instancia, se sugiere que la empresa o institución delimite su Sistema Integra de Salud y Seguridad, pudiendo ejecutar la normativa ISO 45001 completa o parcialmente, en una etapa o varias. En cualquier caso, la empresa que diseñe paulatinamente sus estrategias, se le sugiere incorporar acciones que tengan un resultado positivo en la salud y seguridad del personal de trabajo, con el objetivo de no descartar factores de riesgo. La validación parcial o completa no debe inducir a los errores de los actores involucrados. (Campos, y otros, 2018)

##### **b) Conformidad de la dirección**

Los buenos resultados de la aplicación de la normativa y del SGSST va estar relacionado por la participación activa de los actores de la organización como empleadores, gerentes y trabajadores. Para tal alcance se necesita un compromiso por parte del área de dirección que establezca directrices y promueva un plan de seguridad y salud. Es importante destacar que la implementación de la normativa va más allá de un simple cuerpo de seguridad y estrategias, sino que, se basa en el compromiso que asume el empleador para evitar posibles accidentes y enfermedades que puedan perjudicar la salud y desempeño del trabajador. Todo esto, enmarcado por la normativa vigente establecido por organizaciones nacionales e internacionales. Finalmente, la dirección debe reconocer y fomentar las



ventajas que adquiere la organización por la inclusión de un sistema de seguridad. (Campos, y otros, 2018)

**c) Nombramiento de la representación de la dirección**

El proceso de representación permite que el área de dirección se enfoque de manera integrada al SGSST debido a que incorpora representantes de otras áreas para tener un mejor alcance de las características adecuadas de la normativa ISO 45001 y, consecuentemente, difundir sobre el avance y logros del SGSST.

**d) Comité de implementación**

Es sugerible organizar grupos conformado por el conjunto de áreas pertenecientes a la organización para contar con diversos puntos de vista y encontrar factores comunes en la implementación de la normativa ISO 45001. De acuerdo al progreso y limitaciones en recursos y diseño de gestión se pueden también recurrir a la ayuda de agentes externos y, que puedan aportar en la elaboración e implementación de la normativa ISO 45001.

**e) Definición de procesos**

De acuerdo a (Campos, y otros, 2018) los procesos es la suma de acciones interdependiente que modifican los inputs en outputs; y, de acuerdo a la normativa ISO 45001, se tiene que el proceso está compuesto por una serie de etapas vinculadas con el objetivo de garantizar la seguridad en el centro de labor. Entonces, de acuerdo a los factores de riesgo considerados en la normativa o evaluación, las características de la empresa, condiciones normativas, opiniones y apreciaciones de otros actores involucrados, se determinan una serie de estrategias que direccionan los productos que se espera alcanzar.

Es sugerible que el proceso sea de fácil comprensión por parte de los miembros y actores de la organización, en todos los niveles. Para ello, se evita la utilización de términos complejos para de esta forma permitir un progreso y sencillez. Si es factible, se sugiere la elaboración de cuadros y diagramas de representación.



#### **f) Manual de Gestión**

Se sugiere contar con una guía o manual para la elaboración de un plan de gestión en seguridad y, adicionalmente, establecer las condiciones establecidas por las normativas internacionales en materia de cuidado y prevención en el trabajo, tal sistema debe contener:

- Las características y reconocimiento de la empresa, cuáles son sus actividades, la cantidad de trabajadores, las condiciones en seguridad y de disminución de factores de riesgo.
- El funcionamiento de la firma, cuál es el papel que cumple cada dependencia y su interrelación con otras áreas de la empresa, los medios de comunicación sobre la reducción de escenarios de riesgo.
- La caracterización de las etapas de producción, reconocimiento de técnicas y acciones en lo administrativo con enfoque de reducción de peligros en el centro laboral.
- La estructuración de la empresa para evitar riesgos, señalando las clases y las áreas competentes de representación.
- Las medidas, finalidades y los propósitos que se pretende cumplir para garantizar la seguridad del personal. Al mismo tiempo que, se debe considerar los recursos disponibles, insumos para la implementación de las estrategias.

Considerando que la empresa cuente ya con un sistema de seguridad y prevención o este ejecutándose, solo será necesario un reajuste de las acciones de acuerdo a la normativa, así como de ajustar los conceptos y definiciones de la misma. (Campos, y otros, 2018)

#### **g) Formación**

Es sugerible que, previamente a la implementación de la normativa, se realice un conjunto de programas y charlas por parte de la dirección con el fin de dar a conocer sobre la nueva propuesta de gestión de seguridad en la organización. De esta forma, los actores de



la dirección dan confianza y se transmite liderazgo hacia los niveles inferiores de la organización. (Campos, y otros, 2018)

#### **h) Implementación del sistema**

Se refiere a la programación de las actividades, indicando la etapa de inicio y culminación. En todas las acciones se debe monitorear el avance de los objetivos ya sea por parte del área de Dirección, actores externos o Comité de implementación. La prolongación y el tiempo de control dependerán del grado de conocimiento de estas áreas.

#### **i) Auditoría interna**

Se refiere a la técnica que recurre el plan de gestión para identificar y analizar las fuentes de información, las ventajas y desventajas de la implementación del sistema de gestión (Campos, y otros, 2018). Así mismo, es una condición de acuerdo a la normativa que se programe previo a formalización y obtención de su certificación. Posterior al producto de la auditoría se necesita la elaboración de documento o informe. Este informe puede ser hecho por auditores externos o internos. La institución tiene que delimitar antes de la elaboración de la auditoría el nivel de calidad de los mismos.

#### **j) Revisión por la dirección**

Es indispensable que, después de la elaboración e implementación del sistema, el área de Dirección analice y evalúe el informe. Es sugerible que la dirección analice periódicamente y presente pruebas mediante documentos que permiten una mejora en el diseño posterior del sistema de gestión. La actividad de revisión se desarrollará como parte de las actividades principales de la Dirección. (Campos, y otros, 2018)

#### **k) Certificación**

Si la empresa tiene la opción de obtener la certificación de su plan o sistema de gestión de la SST conforme lo establezca la normativa ISO 45001, debe elegir aquella organización que garantice la plena concordancia con las normas. Contar con una certificación permite



dar soporte principal sobre los aspectos de seguridad y salud.

De acuerdo a (Campos, y otros, 2018) sostienen que las etapas de certificación dependen de la auditoria debidamente documentada y anticipada, para luego contar con una auditoria en materia de certificación que en su lugar permiten la contratación de la ejecución de las etapas determinadas por la normativa ISI 45001.

Posterior a la obtención de la certificación, se empieza con etapas programadas y secuenciales donde se supervise cada tres años el avance y logros del sistema, asegurando que se respete y garantice las condiciones de la normativa.

### **2.3. Marco Institucional**

La empresa Andes Motors S.A.C. inicio actividades en enero de 2014, siendo una empresa dedicada al servicio mecánico automotriz, está encargado de dar reparación preventiva como correctiva a las unidades vehiculares ya sea para empresas públicas o privadas o público en general.

#### **2.3.1. Misión**

Brindar servicios a un grupo importante de mercado automotriz, por medio de la responsabilidad y profesionalismo de trabajadores capacitados para dar una imagen y cumplimiento de servicio a sus respectivos clientes. Al mismo, que se busca las buenas prácticas morales dentro de la región.

#### **2.3.2. Visión**

Ser una organización representativa en el sector automotriz, responsable, y con el compromiso de ofrecer un buen servicio, con características que van de la mano con la tecnología. Compuesta por un grupo profesional capacitado, que persiga los mejores rendimientos en el servicio.

#### **2.3.3. Fuerza laboral**

Actualmente la empresa está constituida por el gerente general, un jefe de taller que



tiene a su cargo tres mecánicos automotrices y un jefe de administración que tiene a su cargo a un asistente administrativo.

#### **2.3.4. Valores**

- Humanismo
- Participación
- Respeto
- Honestidad
- Competitividad
- Excelencia
- Compromiso
- Trabajo en equipo

#### **2.3.5. Servicios que presta la empresa**

La empresa brinda una variedad de servicios como:

- Mantenimiento de autos por medio de reparaciones y reemplazo de piezas.
- Controles constantes de evaluación mecánica.
- Revisión técnica de autos en que se evalúa posibles daños.
- Unión o reajuste de piezas de sonido o equipos de seguridad.
- Servicio técnico a clientes cuando ocurre un percance fuera de las instalaciones de la empresa.



## Organigrama

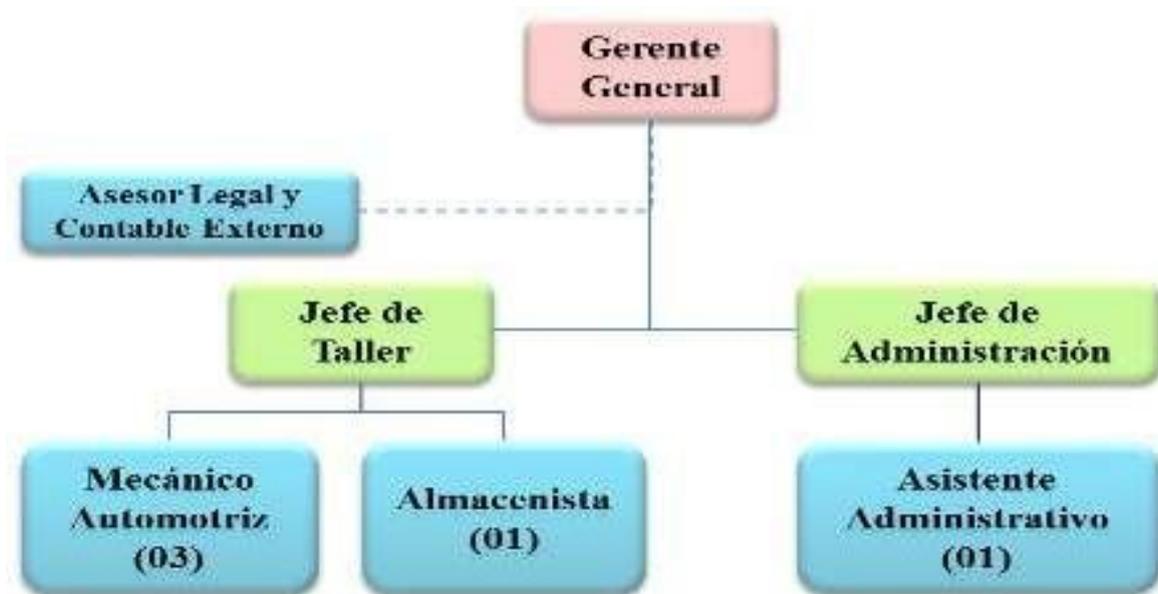


Figura 6. Organigrama actual de la empresa Andes Motors S.A.C. Fuente: Empresa Andes Motors S.A.C.. - Cusco 2018

## 2.4. Definición de términos

### 2.4.1. Accidente de trabajo

Es todo aquel suceso que sea ocasionado por el trabajo y que tenga como consecuencia una lesión orgánica, perturbación funcional, una invalidez o la muerte. También se considera como un accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante el trabajo bajo su autoridad. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

### 2.4.2. Accidente de leve

Acontecimiento de una lesión, por lo que el accidentado deberá cumplir con un breve descanso para retornar a sus labores al día siguiente. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)



#### **2.4.3. Accidente incapacitante**

Acontecimiento de una lesión, que tiene por objeto medico dar descanso o ausencia justificada al trabajo. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.4. Accidente mortal**

Acontecimiento cuyo daño da como resultado la muerte del trabajador. Se considera la fecha del deceso para datos estadísticos. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.5. Actividad**

Ejercicio u operaciones industriales o de servicios desempeñadas por el empleador, en concordancia con la normatividad vigente. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.6. Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo**

Son todas aquellas actividades que conllevan un alto riesgo de daño hacia los trabajadores, para determinar la relación de actividades de alto riesgo será establecida por la autoridad competente. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.7. Actividades peligrosas**

Acciones o prestación de servicios donde al producir, controlar, vender sustancias, se puede generar escenarios de peligro, tales como la inhalación, explosión de gases o combustión. También hay otras formas donde pueden desencadenar daños y perjuicios al trabajador a través de elementos contaminantes. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.8. Auditoría**

Todo procedimiento independiente y documentado para realizar la evaluación de un



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.9. Capacitación**

Todo procedimiento de compartir conocimientos teóricos y prácticos hacia los trabajadores por parte de los colaboradores ya sea para el crecimiento en capacidad, destreza y competencias para la prevención de riesgos, seguridad y salud. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.10. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Ente bipartito y paritario que consta de representantes por parte de los trabajadores y del empleador, con la capacidad de ejercer obligaciones de manera regular y periódica, para la prevención de riesgos. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.11. Condiciones y medio ambiente de trabajo**

Componentes o agentes que tienen consecuencias en el proceso de crear un riesgo que llegue a tener efecto en la seguridad y salud de los trabajadores. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.12. Condiciones de salud**

Grupo de agente con un mismo propósito fisiológico, psicológico y sociocultural que ayudara a encontrar el perfil sociodemográfico y de morbilidad de los trabajadores. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.13. Contratista**

Empresa que brinda sus servicios especializados, el cual este sujeto a plazos, condiciones y convenios. Todo ello a cambio de un salario. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)



#### **2.4.14. Control de riesgos**

Desarrollo para la toma de decisiones en base a los resultados de la evaluación, va enfocado a reducir riesgos con medidas correctivas. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.15. Emergencia**

Circunstancia de alto grado de riesgo en consecuencia de factores naturales o riesgos causados por procesos peligrosos durante el trabajo que no está contemplado en la gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.16. Enfermedad profesional u ocupacional**

Afección que resultada adquirida por cierta actividad realizada en el trabajo. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.17. Empleador**

Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.18. Equipos de Protección Personal (EPP)**

Indumentaria de uso personal para todos los miembros de trabajo con el fin de protegerlo de uno o varios riesgos que se puede presentar durante la jornada laboral. Estos son una alternativa temporal y complementaria de carácter colectivo. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.19. Ergonomía**

Es conocida como ingeniería humana, tiene como objetivo la interacción del trabajador con la máquina y el ambiente. Para dar mejores condiciones a las características de los puestos y ambientes. Por lo tanto, se busca reducir efectos no positivos para mejorar



el rendimiento y la seguridad del trabajador. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.20. Evaluación de riesgos**

Desarrollo que tiene lugar después de haberse identificado los peligros para poder valorar el nivel, grado, gravedad y tomar de esta forma el empleador poder tomar la decisión de acciones preventivas. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.21. Exposición**

Existencia de estado y circunstancias donde se cuenta con cierto nivel de riesgo que puede afectar a los trabajadores. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.22. Gestión de Seguridad y Salud**

Uso adecuado de los principios de administración moderna, agregando calidad y mejor control de costos. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.23. Gestión de riesgos**

Proceso que permite aplicar medidas para reducir el riesgo y mitigar sus efectos, obteniendo resultados por la gestión que se realice. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.24. Identificación de peligros**

Proceso de localización de un peligro presente definiendo sus características propias de este peligro. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.25. Incidente**

Acontecimiento que se da durante la jornada laboral, donde el trabajador no sufre



ningún daño físico y se le da los primeros auxilios. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.26. Incidente peligroso**

Todo acontecimiento de alto riesgo que puede generar lesiones o enfermedades a los trabajadores o las personas de su entorno. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.27. Investigación de accidentes e incidentes**

Procedimiento de localización de agentes, elementos, acontecimientos y puntos críticos que puedan causar accidentes e incidentes. El objetivo de la investigación es encontrar la causa por la cual ocurren los accidentes e incidentes para que la alta dirección pueda tomar acciones correctivas. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.28. Inspección**

Comprobar si el empleador está siguiendo las normas o estándares legales, se da a través de la observación que tiene objeto ver los procesos, estado, medidas de protección y el cumplimiento de la ley. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.29. Lesión**

Daño físico a causa de una enfermedad ocupacional. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.30. Lugar de trabajo**

Lugar donde los trabajadores desarrollan sus actividades. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.31. Mapa de riesgo**

Para el empleador es un plano del estado de trabajo donde se encuentran las diferentes técnicas para localizar los causantes de accidentes y las medidas de promoción y prevención



de la salud de los trabajadores. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.32. Medidas de prevención**

Acciones que se optan con el objetivo de reducir los riesgos que conlleva realizar un trabajo para la protección de su salud, contra circunstancias que conlleva daño para los trabajadores. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

#### **2.4.33. Peligro**

Situación o características intrínseca de algo capaz de ocasionará daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.34. Perdidas**

Es todo daño o perjuicio contra el empleador. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.35. Plan de emergencia**

Manual de los procedimientos que se deberán de ejecutar cuando se presenten ciertas circunstancias de gran tamaño y está involucrado con departamentos, personas, recursos del empleador, responsabilidades y autoridad para tomar decisiones. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.36. Programa anual de seguridad y salud**

Grupo de actividades para prevenir en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.37. Riesgo**

Posibilidad de que un peligro se llegue a materializar dada ciertas circunstancias generando daño a los trabajadores. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.38. Riesgo laboral**

Posibilidad que al estar expuesto a un agente o proceso peligroso llegue a generar alguna enfermedad o lesión durante el trabajo. (FREMAP, 2018)



#### **2.4.39. Salud**

Derecho fundamental de estado físico, mental y social que no está libre de la ausencia de enfermedad o incapacidad. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.40. Seguridad**

Toda operación que faculta al trabajador realizar sus actividades en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.41. Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Conjunto de elementos interdependientes pertenecientes a la normativa legal que evitan la ocurrencia de accidentes en el trabajo y busca la continúa mejora de las políticas laborales, como son el control, la capacitación. Estas acciones permiten elaborar periódicamente garantizar y hacer cumplir el derecho de los trabajadores a la seguridad y salud en los puestos de trabajo, de tal manera, que se mejore su desempeño personal. (FREMAP, 2018)

#### **2.4.42. Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Persona calificada y elegida por los trabajadores para las instituciones, empresas, organizaciones, entidades públicas, incluidas fuerzas armadas y policiales con un número menor a 20 trabajadores. (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

### **2.5. Variables**

#### **2.5.1. Identificación de variables**

- **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Promueve los ambientes laborales seguros y confiables al incorporar una normativa que permite a la empresa supervisar constantemente los factores y elementos de riesgo. Con el fin de evitar enfermedades y daños y contribuir con el cumplimiento de las normas.



## 2.5.2. Operacionalización de variables

Tabla 5 Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001	Fomenta los entornos de trabajo seguro y saludable al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad.	Reduce el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.	Contexto de la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión de la organización y su contexto</li> <li>- Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas</li> <li>- Determinación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional</li> </ul>
			Liderazgo y participación de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo y compromiso</li> <li>- Política del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional</li> <li>- Roles organizacionales, responsabilidades y autoridades</li> <li>- Consulta y participación de los trabajadores</li> </ul>
			Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones para abordar riesgos y oportunidades</li> <li>- Determinación de requisitos legales y otros requisitos</li> <li>- Planificación de la acción</li> </ul>
			Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos</li> <li>- Competencia</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Información documentada</li> </ul>
			Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación y control operacional</li> <li>- Preparación y respuesta a emergencia</li> </ul>
			Evaluación del desempeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño</li> <li>- Auditoría interna</li> </ul>
			Mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora</li> <li>- Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</li> <li>- Mejora continua</li> <li>- Diseño del manual del sistema de seguridad y salud ocupacional</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia



## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Alcance del estudio

La investigación es descriptiva, ya que, se define como el tipo de investigación que “Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Baena, 2017, p. 43). Y propositivo porque se elaboró una propuesta de plan de estratégico para mejorar la colocación de los créditos en la empresa objeto de estudio. (Baena, 2017, p. 105).

### 3.2. Diseño de investigación

El diseño es No experimental – Transversal, ya que dicho estudio se realizará sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. (Vara, 2016)

### 3.3. Población

Al respecto, la población para la realización de este proyecto de grado estuvo conformada por los empleados y directivos de la empresa Andes Motors S.A.C., de la ciudad del Cusco, siendo un total de 18 trabajadores.

### 3.4. Muestra

No probabilístico de tipo censal, ya que, la muestra será toda la población, y este tipo de método se utiliza cuando es necesario conocer el comportamiento de todos los individuos.

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.5.1. Técnica

La técnica que se utilizó en la investigación fue la observación, ya que se “describió los contextos o ambientes; asimismo, las actividades que se desarrollan y las personas que participan en tales actividades” (Duarte & González, 2015)



### 3.5.2. Instrumento

Los instrumentos que se utilizaron fueron la ficha de observación y la ficha de registro, ya que, con ello se pudo evaluar el cumplimiento de los lineamientos establecidos y exigidos por la normativa vigente.

#### 3.5.2.1. Ficha de observación

Con esta ficha se pudo verificar los criterios de:

- Compromiso involucramiento
- Política, dirección, liderazgo
- Planeamiento, objetivos, programa
- Implementación y operación
- Evaluación normativa
- Verificación
- Control de información y documentación
- Revisión por la dirección

A los cuales se les asignaron un puntaje, que al finalizar se realizó una sumatoria total que determino en qué nivel de implementación del SST se encontró la empresa (Ver anexo 2), según el siguiente cuadro:

Tabla 6 Puntaje final del diagnóstico

Nivel de implementación total del sistema de SST	
de 0 a 119	No aceptable
de 120 a 238	Bajo
de 237 a 357	Regular
de 358 a 440	Aceptable

Fuente: (Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)



### **3.5.2.2. Ficha de registro**

En la ficha de registro se consignaron los todos los accidentes ocurridos por mes en la empresa durante los años 2017 y 2018, lo que permitió realizar la identificación de servicios críticos (Ver anexo 2).

### **3.5.2.3. Análisis FODA**

Se realizó también el análisis FODA para comprender el Contexto de la organización del ambiente externo y ambiente interno (Ver anexo 3).

## **3.6. Validez y confiabilidad de instrumentos**

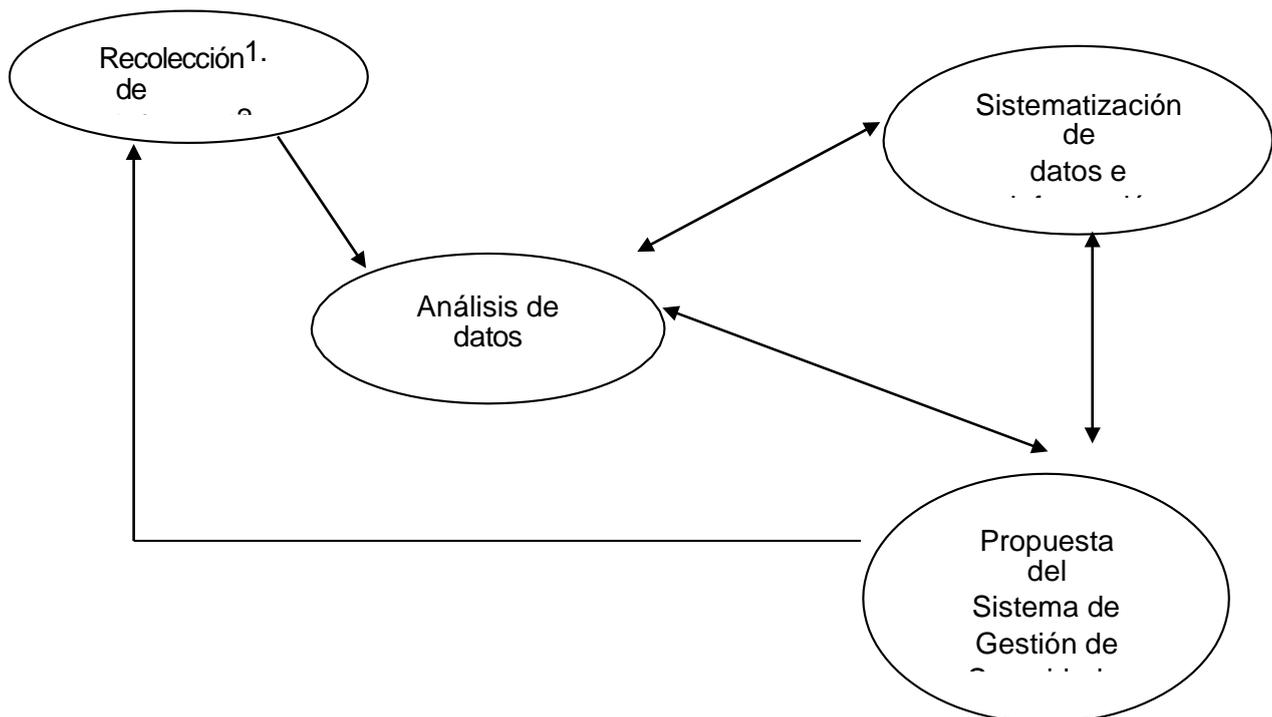
Después de haber establecido la línea base de la empresa, determinando el FODA e identificado los servicios críticos mediante el Diagrama de Pareto, se evalúan aquellos factores que pueden desencadenar situaciones de riesgo por medio de la matriz IPER, en ella se identifican y enumeran los accidentes y las acciones de control. Posteriormente, se mide el grado de peligro proveniente a cada área y se plantean acciones y estrategias para evitar posteriores daños o accidentes. La finalidad del diagnóstico y de la matriz es reconocer los elementos de riesgo, y posteriormente se desglosa el contexto de la organización en el cual se consideran los productos en la salud y seguridad laboral influenciados por elementos pertenecientes dentro de la organización o fuera de ella. Los factores son la percepción del personal de trabajo, la capacidad instalada, los convenios, empresas proveedoras, el conjunto de leyes. En cuanto a las actividades en liderazgo y la incorporación del personal es importante destacar que es necesario coordinar acciones y potencializar fortalezas en cuanto a la salud y seguridad. Así mismo, se requiere la adecuación de un plan que contemple actividades que tengan la finalidad de disminuir los accidentes y contar con los recursos para la concreción de objetivos. También es importante contar con competencias, toma de consciencia y comunicación, con respecto a la operación se considera medidas previstas para que se tenga en cuenta la gestión del cambio; en cuanto



a la evaluación del desempeño se hace hincapié a las auditorías y mejora continua para que la organización deba mejorar continuamente y sostener la eficacia del sistema de gestión de salud y seguridad en el tiempo todo ello en base a la guía de implementación de la norma ISO 45001.

### 3.7. Plan de análisis de datos

El plan de análisis de que se utilizó en la investigación fue la siguiente:



Para el análisis de la información se hizo de la recolección de datos, se organizaron los datos e información, asimismo, se organizó la información en base a los objetivos planteados.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Diagnóstico de línea base de la empresa

Primero, se realizó el diagnóstico de línea base con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, según el D.S. N° 005-2012-TR. Por lo que, se obtuvieron los siguientes resultados: (Ver Anexo 02)

Tabla 7. Aspectos evaluados en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la norma ISO 45001.

Crterios	Puntaje
Compromiso involucramiento	15
Política, dirección, liderazgo	19
Planeamiento, objetivos, programa	27
Implementación y operación	40
Evaluación normativa	14
Verificación	28
Control de información y documentación	12
Revisión por la dirección	11
<b>Total</b>	<b>166</b>

En la figura se puede visualizar que aspectos del Sistema de Gestión de Seguridad tienen mayor cumplimiento y cuales se necesita trabajar.

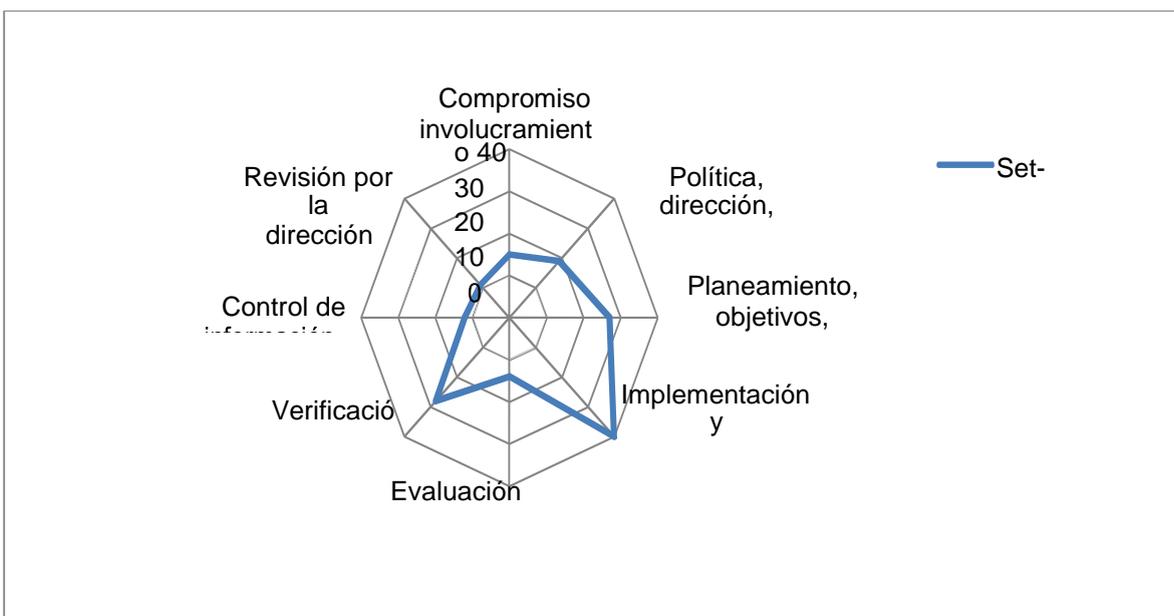


Figura 7. Resultado del diagnóstico de la línea base



### Interpretación

Luego de realizar la evaluación de línea base podemos identificar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa se encuentra en un nivel bajo de implementación, ocupando un puntaje de 166, ubicándose en el rango de 120 a 238 (ver anexo 02). En la gráfica se puede identificar que el sistema de gestión se encuentra en una etapa de planificación basada en la metodología PDCA obteniendo su mayor puntaje en los aspectos de implementación y operación.

#### 4.1.1. Registro estadístico de Seguridad y Salud en el Trabajo

##### A. Registro estadístico de incidentes

Tabla 8 *Número de accidentes durante el año 2017*

Meses del año 2017	Nº de accidentes
Ene-17	1
Feb-17	1
Mar-17	2
Abr-17	3
May-17	2
Jun-17	2
Jul-17	2
Ago-17	3
Sept-17	3
Oct-17	2
Nov-17	1
Dic-17	5
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>

Fuente: Registro estadísticos de incidentes de la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco

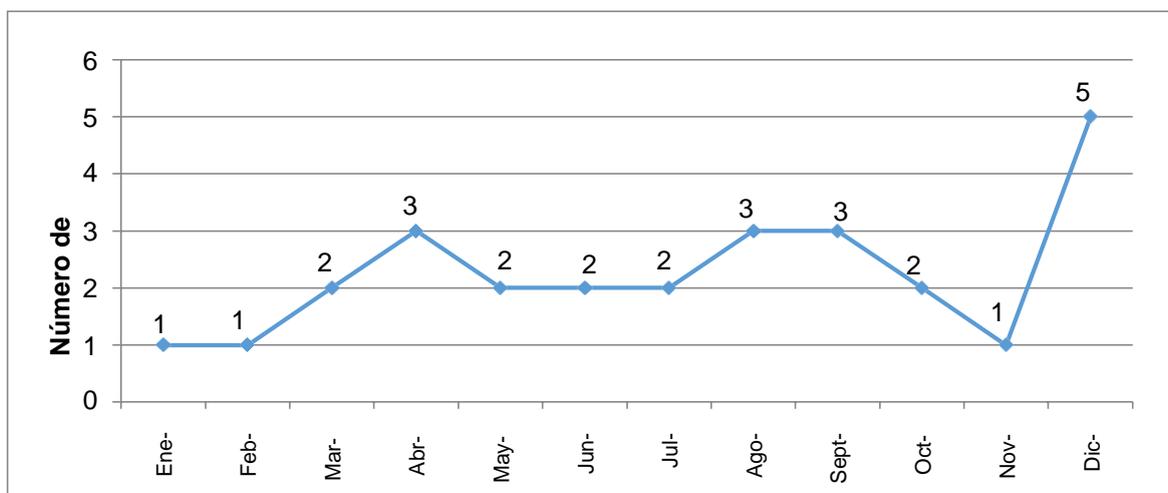


Figura 8. Número de accidentes durante el año 2017



La empresa ha registrado en años pasados accidentes laborales, sin embargo, el número total de estos y su severidad de daño antes no había alcanzado niveles muy altos como los que se registraron durante el periodo enero y diciembre del año 2017. En la tabla 9 se puede visualizar la cantidad de accidentes ocupacionales ocurridos por mes durante el período en mención, apreciándose una tendencia creciente.

Tabla 9 *Número de accidentes durante el año 2018*

Meses del año 2018	N° de accidentes
Ene-18	2
Feb-18	3
Mar-18	3
Abr-18	4
May-18	2
Jun-18	2
Jul-18	2
Ago-18	3
Sept-18	3
Oct-18	3
Nov-18	4
Dic-18	7
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>

Fuente: Registro estadísticos de incidentes de la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco

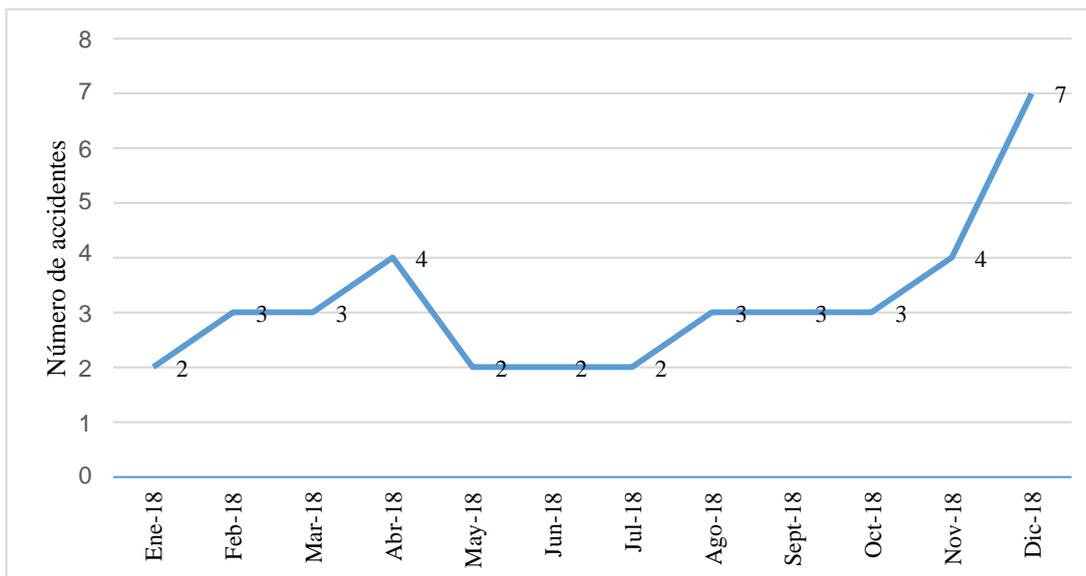


Figura 9. Número de accidentes durante el año 2018

La empresa ha registrado en años pasados accidentes laborales, sin embargo, el número total de estos y su severidad de daño antes no había alcanzado niveles muy altos



como los que se registraron durante el periodo enero y diciembre del año 2017. En la tabla 9 se puede visualizar la cantidad de accidentes ocupacionales ocurridos por mes durante el período en mención, apreciándose una tendencia creciente en la tabla 9 y tabla 10, dicho incremento se debe a que la empresa año tras año ha generado posicionarse en el mercado, por ende, ha incrementado el número de servicios a ofrecer. Asimismo, es necesario resaltar, que los accidentes ocupacionales le generan sobrecostos y riesgo de recibir multas a la empresa, por ello, esta situación amerita ser estudiada y encontrar una propuesta de solución.



Tabla 10 Registro de accidentes por mes y según servicio ofrecido

Ene-17	Mantenimiento sistema de freno	Quemadura
Feb-17	Pintado	Quemadura
Mar-17	Mantenimiento batería	Inflamación tracto respiratorio
Mar-17	Revisión de luces	Contacto eléctrico
Abr-17	Presar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
Abr-17	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Abr-17	Presar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
May-17	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
May-17	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Jun-17	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
Jun-17	Reparación de motor	Cortes profundos por herramientas
Jul-17	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Jul-17	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Ago-17	Cambiar amortiguadores	Cortes profundos por herramientas
Ago-17	Reparación de motor	Sobreesfuerzo
Ago-17	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
Sept-17	Planchado	Quemadura
Sept-17	Mantenimiento batería	Quemadura
Sept-17	Pintado	Intoxicación
Oct-17	Mantenimiento batería	Irritación a la piel
Oct-17	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Nov-17	Planchado	Quemadura
Dic-17	Reparación de motor	Cortes profundos por herramientas
Dic-17	Planchado	Cortes profundos por herramientas
Dic-17	Cambiar amortiguadores	Cortes profundos por herramientas
Dic-17	Mantenimiento batería	Irritación a la piel
Dic-17	Reparación de motor	Sobreesfuerzo
Ene-18	Cambiar resortes de suspensión	Cortes profundos por herramientas
Ene-18	Mantenimiento batería	Dolor de cabeza-fatiga
Feb-18	Mantenimiento sistema de freno	Irritación a la piel
Feb-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Feb-18	Mantenimiento batería	Irritación a la piel
Mar-18	Cambiar amortiguadores	Cortes profundos por herramientas
Mar-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Mar-18	Planchado	Quemadura
Abr-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Abr-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Abr-18	Mantenimiento batería	Dolor de cabeza-fatiga
Abr-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
May-18	Mantenimiento sistema de freno	Cortes profundos por herramientas
May-18	Revisión de luces	Contacto eléctrico
Jun-18	Mantenimiento batería	Dolor de cabeza-fatiga
Jun-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Jul-18	Revisión de luces	Contacto eléctrico
Jul-18	Presar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
Ago-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Ago-18	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
Ago-18	Planchado	Quemadura
Sept-18	Presar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
Sept-18	Revisión de luces	Caída al mismo nivel
Sept-18	Pintado	Intoxicación
Oct-18	Planchado	Cortes profundos por herramientas
Oct-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Oct-18	Cambiar resortes de suspensión	Cortes profundos por herramientas
Nov-18	Mantenimiento batería	Inflamación tracto respiratorio
Nov-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Nov-18	Mantenimiento sistema de freno	Sobreesfuerzo
Nov-18	Revisión de luces	Caída al mismo nivel
Dic-18	Presar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
Dic-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Dic-18	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
Dic-18	Pintado	Intoxicación
Dic-18	Planchado	Quemadura
Dic-18	Revisión de luces	Contacto eléctrico
Dic-18	Cambiar resortes de suspensión	Cortes profundos por herramientas



### B. Identificación de los servicios críticos

Los servicios que generan mayores sobrecostos son mantenimiento de sistema de freno, revisión de luces, mantenimiento de batería, reparación de motor, pintado, planchado, y reparación de caja. Estos servicios han sido identificados según Pareto como los que merecen mayor y temprana solución; dicho diagrama permitió asignar un orden de prioridades a los distintos problemas encontrados en los servicios que ofrece la empresa. En la tabla 11 se presenta el cálculo e identificación de los servicios, y la figura 9 se aprecia el Diagrama de Pareto en el cual se señala qué servicios merecen prioridad de atención, pues representan el 80% del origen del problema.

Tabla 11 *Identificación de los servicios críticos*

Servicios de la empresa	Frecuencia	Orden de servicios	% relativo	% absoluto
Mantenimiento batería	S1	9	13.8%	13.8%
Soldar tubo de escape	S2	8	12.3%	26.2%
Reparación de caja	S3	7	10.8%	36.9%
Planchado	S4	7	10.8%	47.7%
Revisión de luces	S5	6	9.2%	56.9%
Prensar terminales de dirección	S6	5	7.7%	64.6%
Cambiar bocinas de trapecio	S7	5	7.7%	72.3%
Mantenimiento sistema de freno	S8	5	7.7%	80.0%
Pintado	S9	3	4.6%	84.6%
Reparación de motor	S10	4	6.2%	90.8%
Cambiar amortiguadores	S11	3	4.6%	95.4%
Cambiar resortes de suspensión	S12	3	4.6%	100.0%
Total		65		100.0%

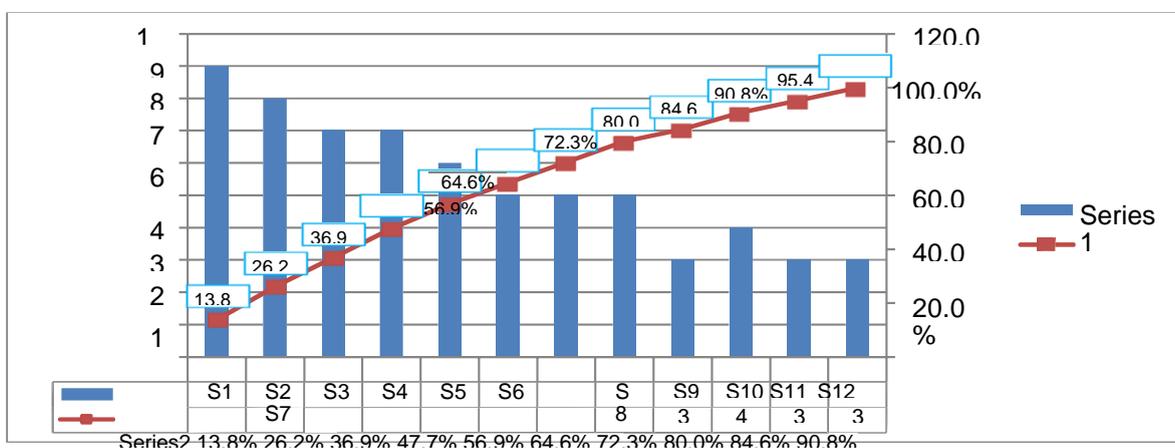


Figura 10. Diagrama de Pareto de los servicios críticos



**Interpretación:**

A través del diagrama de puede observar un orden de prioridades, asimismo, se puede visualizar que existen servicios críticos, los mismos que deben tener efectos correctivos a través de determinadas acciones que conlleven a la solución de los problemas encontrados.

**B. Matriz IPER de los servicios críticos**

En la tabla 13, se presenta la matriz IPER, donde se evalúan los peligros y riesgos de los siete servicios críticos: mantenimiento del sistema de freno, revisión de luces, mantenimiento de batería, reparación de motor, pintado, planchado y reparación de caja. Priorizándose los siete servicios críticos antes mencionados, pues son los que mayor número de accidentes ocupacionales y sobrecostos generan en la empresa.



Tabla 12 Matriz IPER

ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	CONTROLES EXISTENTES (ACTUALES)	PROBABILIDAD					RIESGO	CONTROLES ADICIONALES A IMPLEMENTARSE O CAMBIO EN CONTROLES EXISTENTES
				CONTROL (A)	EXPOSICIÓN (B)	PROBABILIDAD (C)	CONSECUENCIA (D)	(C + D)		
Revisión de luces	Modo incorrecto de operar	Contacto eléctrico	-	10	3	30	10	300	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivacionales al personal sobre SST. *Compartir información de comportamientos seguros a practicar.
Revisión de luces	Falta de limpieza y orden en área de trabajo	Caída al mismo nivel		10	4	40	6	240	Intolerable	*Colocar letreros que incentiven a mantener puestos de trabajos ordenados y limpios. *Charlas motivacionales al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo.
Revisión de luces	Ergonómico: Postura inadecuada	Fatiga física		10	4	40	6	240	Intolerable	*Charlas al personal sobre ergonomía aplicada al servicio respectivo.
Revisión de luces	Ergonómico: Iluminación inadecuada	Golpes, cortes, fracturas, amputación		10	2	20	2.5	50	Moderado	*Colocar mayores fuentes de iluminación en el área.
Soldar tubo de escape	Ergonómico: Postura inadecuada	Fatiga física		10	4	40	6	240	Intolerable	*Charlas al personal sobre ergonomía aplicada al servicio respectivo.
Mantenimiento de batería	Desconcentración	Golpes, cortes, amputación	Entrega de EPP	8	4	32	2.5	80	Importante	*Charlas de diez minutos de motivación y seguridad, antes de comenzar las actividades cotidianas.
Mantenimiento de batería	Modo incorrecto de operar	Contacto eléctrico	Entrega de EPP	8	4	32	6	192	Intolerable	Dar charlas al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo. *Compartir información de comportamientos seguros a practicar.



Mantenimiento de batería	Sustancias químicas: plomo ácido	Quemaduras químicas	Informan sobre daños, entrega de EPP	6	4	24	6	144	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la SST. *Informar sobre daños de los materiales con los que se tiene contacto.
Mantenimiento de batería	Ergonómico: Levantar cargas de modo incorrecto	Sobre esfuerzo		10	4	40	6	240	Intolerable	*Charlas sobre ergonomía aplicada al servicio respectivo. *Adquisición de equipo adecuado para levantar cargas que sobrepasan peso máximo.
Mantenimiento de batería	Levantar cargas de modo incorrecto	Aplastamiento	Entrega de EPP	5	4	20	6	120	Importante	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas sobre ergonomía. *Adquisición de equipo adecuado para levantar cargas que sobrepasan peso máximo.
Mantenimiento de sistema de freno	Sustancias tóxicas: líquido de frenos, Anticongelantes, aceites.	Irritación a la piel	Informan sobre daños, EPP	6	4	24	6	144	Importante	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la SST. *Informar sobre daños de los materiales con los que se tiene contacto.
Mantenimiento de sistema de freno	Falta de limpieza y orden en área de trabajo	Golpes, cortes, fracturas, amputación	Entrega de EPP	8	3	24	2.5	60	Importante	*Colocar letreros que incentiven con áreas limpias y ordenadas. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo. *Check list orden y limpieza de puestos de trabajo
Mantenimiento de sistema de freno	Ergonómico: Iluminación inadecuada	Golpes, cortes, amputación		10	2	20	2.5	50	Moderado	*Colocar mayores fuentes de iluminación en el área.



Mantenimiento de sistema de freno	Inadecuado uso de herramientas	Golpes, cortes, fracturas, amputación		6	4	24	2.5	60	Importante	*Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la SST. *Compartir información de comportamientos seguros a practicar.
Mantenimiento de sistema de freno	Llantas calientes	Quemaduras en brazos y manos	EPP	6	3	18	6	108	Importante	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo. *Compartir información de comportamientos seguros a practicar.
Mantenimiento de sistema de freno	Sustancias tóxicas: líquido de frenos, Anticongelantes, aceites.	Irritación garganta y tracto respiratorio	Informan sobre daños, EPP	6	3	18	6	108	Importante	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo. *Informar sobre daños de los materiales con los que se tiene contacto.
Reparación de motor	Falta de limpieza y orden en área de trabajo	Golpes, cortes, fracturas, amputación		10	3	30	2.5	75	Importante	*Colocar letreros que incentiven mantener las áreas limpias y ordenadas. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la SST. *Check list orden y limpieza de puestos de trabajo
Reparación de motor	Ergonómico: Levantar cargas que superan peso máximo	Sobreesfuerzo	Entrega de EPP	8	3	24	10	240	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas sobre ergonomía aplicada al servicio respectivo. *Adquisición de equipo adecuado para levantar cargas que sobrepasan peso máximo.
Reparación de motor	Ergonómico: Iluminación inadecuada	Golpes, cortes, amputación		10	2	20	6	120	Importante	*Colocar mayores fuentes de iluminación en el área.
Reparación de motor	Modo incorrecto de operar	Aplastamiento	Entrega de EPP	8	3	24	10	240	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas sobre ergonomía. *Adquirió de equipo adecuado para levantar cargas que sobrepasan peso máximo.
Pintado	Sustancias químicas: disolventes,	Intoxicación de la piel / Irritación respiratoria	Informan sobre daños, EPP	6	4	24	6	144	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo.



	pinturas, adhesivos										
Pintado	Sustancias químicas: disolventes, pinturas, adhesivos	Dolor de cabeza	Entrega de EPP	8	4	32	2.5	80	Importante	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivacionales al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo.	
Pintado	Sustancias químicas: disolventes, pinturas, adhesivos	Daño a los pulmones	EPP	8	4	32	10	320	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo. *Informar sobre daños de los materiales con los que se tiene contacto.	
Pintado	Desconcentración	Golpes, cortes manos y brazos	EPP	8	3	24	2.5	60	Importante	*Charlas de cinco minutos de motivación y seguridad, interdiariamente al comenzar el día.	
Pintado	Ergonómico: Postura inadecuada	Fatiga física		10	3	30	2.5	75	Importante	*Charlas sobre ergonomía aplicada al servicio respectivo.	
Planchado	Soldadura	Quemaduras en manos y brazos	EPP	6	4	24	6	144	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo. *Compartir información de comportamientos seguros a practicar.	
Planchado	Soldadura (Sustancias: óxido de cobre, zinc, estaño, plomo)	Intoxicación por inhalación gases soldadura	EPP	8	4	32	6	192	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo.	
Planchado	Ergonómico: Postura inadecuada	Fatiga física		10	3	30	2.5	75	Importante	*Charlas sobre ergonomía aplicada al servicio respectivo.	
Planchado	Soldadura	Contacto eléctrico	EPP	8	4	32	6	192	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la SST.	



Planchado	Radiaciones	Pérdida parcial vista o ceguera	EPP	8	4	32	10	320	Intolerable	*Inspección del uso de EPPs. *Charlas motivaciones al personal sobre la importancia de la SST. *Compartir información de comportamientos seguros a practicar.
Planchado	Objetos susceptibles de arder en desorden	Incendio s	EPP	8	2	16	10	160	Intolerable	*Charlas sobre primeros auxilios y cómo actuar ante emergencias *Compartir información de comportamientos seguros a practicar.

Fuente: Elaboración Propia

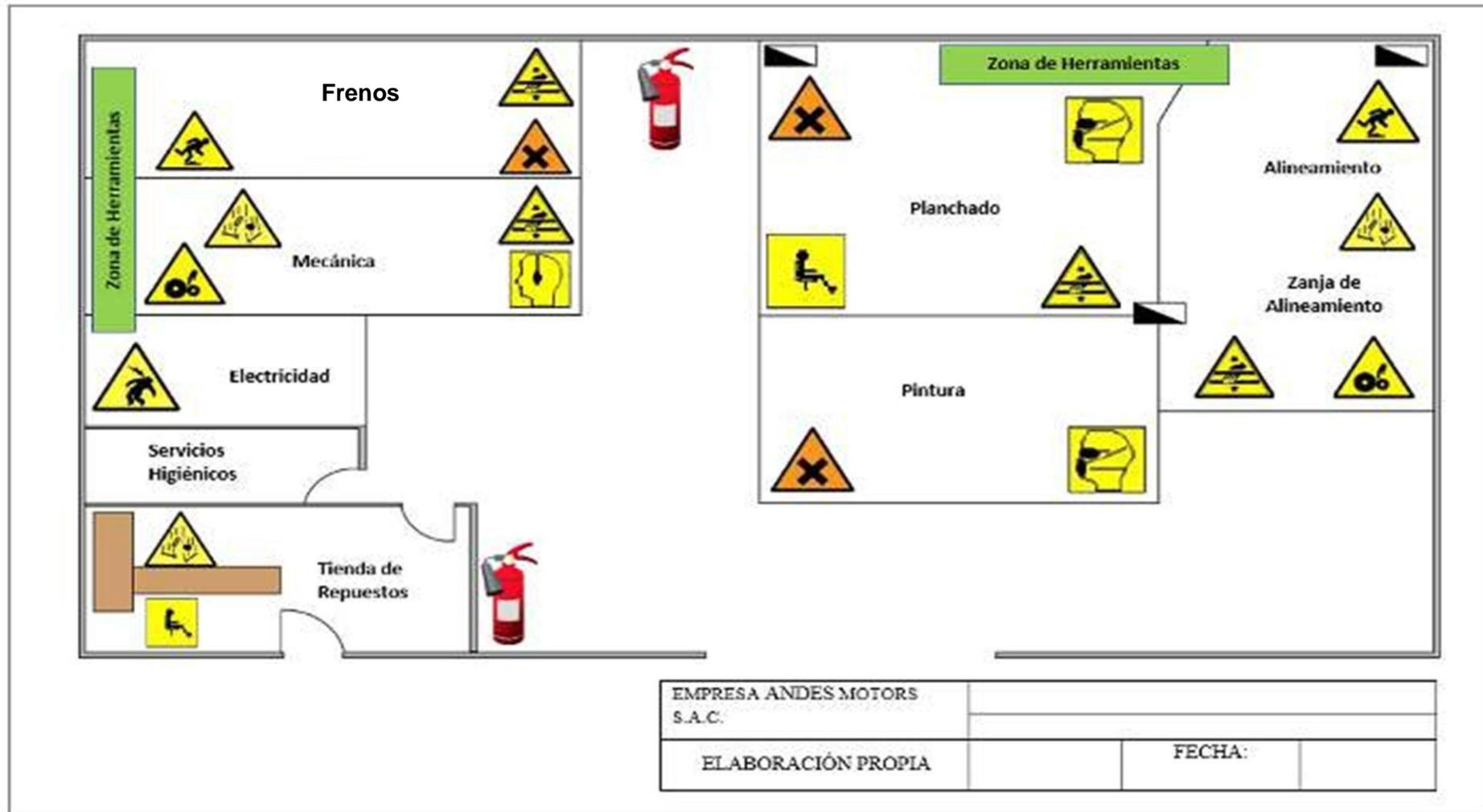


Figura 11. Mapa de riesgos  
Fuente: Elaboración Propia



LEYENDA DE PICTOGRAMAS DE RIESGOS			
	¡ATENCIÓN! POSIBLE CAÍDA DE OBJETOS		ALTA TENSION PELIGRO DE MUERTE
	¡ATENCIÓN! A LAS MANOS		PELIGRO MATERIAL COMBURENTE
	RIESGO POR ASFIXIA POR PRESENCIA DE GASES INERTES		¡ATENCIÓN! RIESGO DE ATRAPAMIENTO
	¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR		MATERIAS NOCIVAS O IRRITANTES
	RUIDO		PARTÍCULAS
	ERGONÓMICO		

Figura 12. Leyenda de pictogramas de riesgos



El mapa de riesgos es un plano de una determinada área del centro laboral. Esta herramienta, se representa con gráficos, se basa en distintos frentes de información como los riesgos internos y externos, es una herramienta participativa y necesaria para localizar, controlar y dar seguimiento en forma gráfica de los agentes que generan riesgo.

El mapa de riesgo se realiza ubicando los puestos de trabajo. Maquinaria y/o equipos que puedan generar riesgo en un plano; luego se procede asignar un símbolo que represente el tipo de riesgo y otro símbolo que sirva para adoptar las medidas de protección que le correspondan utilizar. Esta herramienta se elabora con la participación del sindicato, delegados de Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, y debe exhibirse en un lugar visible.

La señalización está considerada de acuerdo a la Norma Técnica Peruana NTP 399.010 – 1 Señales de seguridad.

## **4.2. Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 1: Contexto de la organización**

### **4.2.1. Comprensión de la organización y su contexto**

Se realizó el desarrollo de un plan estratégico completo de la empresa con el respectivo análisis FODA evidenciando (Anexo 3). Aquellos registros de respaldo son el análisis del sector interno como externo del registro de Comprensión de la organización y de su contexto. - FODA

### **4.2.2. Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas**

Las necesidades fueron identificadas a través del análisis FODA mencionado en el apartado 4.2.1. de la comprensión de la organización y contexto de la organización. Se debe asignar a un delegado de seguridad y salud en trabajo por parte del Ministerio de Trabajo, y con ello demostrar el cumplimiento del registro.



#### **4.2.3. Identificación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional**

Dentro del sistema de Gestión de la SST, las empresas deben definir los parámetros y la aplicación del SG - SST para determinar su alcance. ISO 45001 (2018), es decir la organización debe tener la capacidad para considerar los puntos dentro de la calidad del sistema de gestión de y los detalles que se deben excluir. Para determinar el alcance de la gestión, las empresas deben:

a. De acuerdo a los aspectos importantes en la dirección estratégica, tomar en consideración los aspectos internos y externos, y requisitos indicados en el anterior párrafo.

b. Considerar las labores congruentes con el trabajo establecido en el plan.

El sistema de gestión de la SST como señala la ISO 45001, requiere sumar labores, productos que se encuentran dentro del control de la empresa, las mismas que tiene la capacidad de presentar una influencia en el resultado en la gestión de la SST de la empresa. Asimismo, indica que la disposición de la información documentada debe estar al alcance de las personas interesadas.

### **4.3. Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 2: Liderazgo y participación de los trabajadores**

#### **4.3.1. Liderazgo y compromiso**

Todas las empresas deben contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por ende, es responsabilidad del empleador asumir liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización, teniendo como obligación asignar funciones y dar autoridad al personal pertinente para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por lo que, se debe realizar las siguientes acciones:

- Requisitos para que todo trabajador deba asumir deberes y obligaciones relativas a la seguridad y salud.



- La implementación de los registros y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se debe constituir un Comité de Seguridad de Salud en el Trabajo, debido a que la actividad que realiza es de alto riesgo de acuerdo al Decreto Supremo N° 009-97-SA (Ver los anexos 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13)
- Se debe crear un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Organizar un servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el objeto de prevención.



#### **4.3.2. Política del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional**

##### **A. Política**

Es una declaración del grado de compromiso sobre salud y seguridad en el trabajo, para tal fin, el nivel directivo más alto elabora una política de salud ocupacional que incluye como mínimo los principios y objetivos fundamentales en los cuales la organización expresa su compromiso.

La empresa Andes Motors S.A.C.; no contaba con política ni objetivos de la Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

##### **B. Principios**

Se elaboró los principios fundamentales de la Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Andes Motors S.A.C. (Ver Anexo 14).

Por lo que, la empresa tiene como principios la protección de la seguridad y salud de los colaboradores, proveedores y clientes, cumpliendo con toda la normativa actual sobre la actividad que desempeña la empresa, promoviendo y motivando al personal a instaurar una cultura de prevención de riesgos con la participación de todos garantizando condiciones de trabajo óptimas para su correcto desempeño.

La para empresa Andes Motors S.A.C. establecerá servicios adecuados y eficientes, tomando en consideración que su capital más importante son los colaboradores.

##### **C. Objetivos**

Se elaboró los objetivos de la Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresa Andes Motors S.A.C. (Ver Anexo 15).

Por lo que, la empresa tiene como objetivos garantizar las condiciones de trabajo de los colaboradores, promover una cultura de prevención de riesgos, dentro de las instalaciones de la empresa y facilitar las tareas de supervisión e inspecciones internas

Permanentemente para permitir una mejora continua de Sistema de Gestión en



Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **4.3.3. Roles organizacionales, responsabilidades y autoridades**

Cuando se hace mención de los roles de organización se centra en las responsabilidades, salud y seguridad que se hallan incorporadas en las demás normas de los sistemas de gestión de la empresa y se determina el proceso de actividades, autoridad y responsabilidad. Con el objetivo de definir funciones, responsabilidades y la autoridad del Sistema Integrado de la gerencia, supervisores y empleados. Así como de la unidad de seguridad y salud, servicio médico, brigadistas, delegado de seguridad y salud. Y otras partes interesadas como los clientes, contratistas, visitantes y proveedores (Ver Anexo 16).

#### **4.3.4. Consulta y participación de los trabajadores**

La participación y consulta de los empleados se detalla en el procedimiento de comunicación, información, consulta y participación. El trabajador asistirá por medio de la representación de los trabajadores con la respectiva antelación de la adopción de decisiones subjetivas.

- a) El grado de coordinación y desarrollo de las ocupaciones de cuidado de la salud y precaución incorporada la asignación de empleados o los medios de un servicio de prevención.
- b) El nombramiento de los empleados encargados de las medidas de emergencia.
- c) Algunos procesos de documentación e información.
- d) Organización de proyectos en la información.
- e) Aquellas acciones que generen consecuencias sustanciales sobre la salud y seguridad. Se comprende que se tiene un plazo máximo de quince días que después de transcurridos no se pueden hacer los reclamos por parte de los empleados, esto debido a que la dirección de la empresa indica que existe una conformidad de la gestión y valoración de la Gerencia general.



#### **4.4. Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 3: Planificación**

##### **4.4.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades**

###### **4.4.1.1. Identificación del peligro**

Este requisito tiene como objetivo entender los peligros (identificación, medición y evaluación) que se puedan generar en el desarrollo de las actividades de la empresa con el fin que se pueda establecer los controles (control operativo integral, vigilancia ambiental y de la salud) necesarios para asegurar que cualquier riesgo sea aceptable. Asimismo, este procedimiento se aplica a todas las actividades que desarrolla la empresa y está destinado a utilizar en:

- Situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados en la práctica.
- Cuando la empresa dentro de la mejora continúa del Sistema de Gestión Integrado y el cumplimiento de los requisitos legales desee ser más exigente.
- Casos anticipados de la incorporación de cambios en sus procesos e instalaciones.

Por lo que, el presente procedimiento permitirá a la empresa:

- Reconocer los riesgos relacionados a las actividades en lugar del trabajo y valor de riesgos derivados para establecer las medidas de control.

###### **4.4.1.2. Evaluación de riesgos de seguridad y salud y otros riesgos**

Este requisito pretende hacer entender los peligros (identificación, medición y evaluación) que se pueden generar en el desarrollo de las actividades de la empresa con el fin de que se pueda establecer los controles (control operativo integral, vigilancia ambiental y de la salud) necesarios para que cualquier riesgo sea aceptable.

El alcance de este procedimiento aplica a todas las actividades que desarrolla la empresa Andes Motors S.A.C. y está destinado a ser utilizado en:

- Situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya



certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica.

- Cuando la empresa dentro de la mejora continua del Sistema de Gestión Integrado y el cumplimiento de los requisitos legales desee ser más exigente.
- Situaciones previas a la implementación de cambios en sus procesos e instalaciones.

El procedimiento de dicho requisito permitirá a la empresa:

Identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control.

#### **4.4.1.3. Evaluación de las oportunidades de seguridad y salud y otras oportunidades**

La evaluación forma parte del Plan estratégico integral de la empresa y se relaciona con el análisis preliminar del FODA, tal como se puede visualizar en el anexo 3.

#### **4.4.2. Determinación de requisitos legales y otros requisitos**

La determinación de requisitos legales y otros requisitos se determina en el procedimiento para identificación, acceso y evaluación de requisitos legales. El cual tiene como objetivo establecer la metodología para identificar, tener acceso y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales a la empresa. El alcance del requisito es aplicado a todos los procesos establecidos en el mapa de procesos, bajo las normas que forman parte del Sistema de Gestión Integrado.

#### **4.4.3. Planificación de la acción**

La planificación del SGI de la empresa lo realiza a través del registro Planificación de actividades (Ver anexo 17).

### **4.5 Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 4: Apoyo**

#### **4.5.1. Recursos**

Los recursos de la empresa se encuentran detallado en el registro presupuesto anual



(Ver anexo 18).

#### **4.5.2. Competencia y toma de conciencia**

Es necesario asegurar la competencia y toma de conciencia en el personal, ya que tiene como objetivo:

- Definir los requerimientos para la identificación y aseguramiento de competencias y necesidades de capacitación y entrenamiento para el personal, quienes en sus actividades presentan un potencial peligro para la salud, seguridad y calidad del servicio.
- Concientizar al personal sobre el sistema de gestión integrado desarrollado en el sitio de responsabilidad.
- Lograr que el personal esté capacitado, entrenado, motivado y concienciado mediante el establecimiento y aplicación de un programa de sensibilización establecido por el sistema de gestión integrado.

Todo lo mencionado debe aplicarse a todo el personal que forma parte de la empresa, en modalidad de contrato.

#### **4.5.3. Comunicación**

##### **4.5.3.1. Comunicación interna y Comunicación externa**

###### **- Comunicación Interna:**

- a) Construir y diseñar medios de información visuales como carteles y, ubicarlos en la entrada de la organización para que los trabajadores reconozcan fácilmente las medidas de SST.
- b) Subir la información completa del sistema integrado de gestión.
  - a) Diseñar folletos con temas de seguridad en el trabajo.

###### **- Comunicación Externa:**

- a) Comunicar información acerca del SST en los alrededores de la



organización.

- b) Brindar al personal proveedor y las empresas que formalizaron contratos diversas capacitaciones por medio de documentos visuales o textos impresos.

Tabla 13 *Flujograma de Comunicación*

FLUJOGRAMA	ETAPA	RESPONSABLE	DESCRIPCION
<b>COMUNICACION INTERNA Y EXTERNA</b>			
Comunicación Interna/Externa	Comunicación Interna	Miembros del Comité	<p><b>Comunicación Interna:</b> De forma general la comunicación interna en la organización, se presenta en documentos firmados por alguna de las gerencias. En las actas de reunión como medio de comunicación interna se recogerá información sobre las reuniones con el personal de la organización en las que se tratan aspectos relacionados con la actividad de la organización y del sistema integrado de gestión.</p> <p><b>Comunicación Externa:</b> Es aquella que se mantiene entre la organización y las partes interesadas externas. A efectos de comunicaciones externas se considerarán partes interesadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organismos del Estado.</li> <li>- Clientes.</li> <li>- Proveedores.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.5.4. Información documentada

##### 4.5.4.1. Creación y actualización

La creación y actualización de la información documentada se aprecia en el procedimiento control de documentos y registros. Teniendo como objetivo:

- 4.6** Admitir la información de documentos conforme a su factibilidad previo a su difusión
- 4.7** Examinar y renovar los documentos cada vez que se exija.
- 4.8** Garantizar que la información prevista en los documentos se ubique en zonas de fácil visualización, así mismo, que sean de fácil comprensión y reconocibles.
- 4.9** Garantizar que la información de origen fuera de la empresa y que se califique como importante sea distribuida con una debida supervisión, bajo el objetivo de mejorar el sistema de gestión en seguridad.



- 4.10 Evitar la utilización de informaciones desactualizadas y, nombrarlas con una etiqueta cuando se tenga un motivo de permanencia.
- 4.11 Brindar información que constata la veracidad y funcionamiento del conjunto de actividades que mejoren el sistema en gestión de salud y seguridad.
- 4.12 Precisar las supervisiones requeridas para el reconocimiento, la seguridad de la información, la preservación de fuentes y registros.

#### **4.12.1.1. Control de información documentada**

El control de la información documentada se aprecia en el procedimiento control de documentos y registros. En el cual se debe aplicar todos los procesos de la empresa Andes Motors S.A.C., para que con ello se tenga un adecuado manejo o manipulación de documentos internos y externos en calidad, seguridad, salud ocupacional, ambiente y responsabilidad social.

### **4.6. Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 5: Operación**

#### **4.6.1. Planificación y control operacional**

La planificación y control operacional se realiza a través del procedimiento del control operacional, seguimiento y mejoramiento del SGI. El objetivo de dichos procesos es establecer, implementar y mantener las actividades necesarias para el control, seguimiento y medición del desempeño del SGI. El alcance a todos los procesos del Sistema de Gestión Integrado establecidos en el mapa de procesos de la empresa Andes Motors S.A.C.

##### **4.6.1.1. Eliminación de peligros y reducción de riesgos**

La eliminación de peligros y reducción de riesgos se realiza a través del procedimiento gestión técnica de riesgos.

##### **4.6.1.2. Gestión del cambio**

Cuando se generan los cambios de la empresa sea de carácter operativo,



administrativo, por parte de los usuarios, medios de supervisión tales como son, las diligencias conforme a lo determinado en el proceso de control en el cambio. El objeto de dicho requisito es establecer lineamientos homologados para evaluar, aprobar, registrar y comunicar todos los cambios temporales y permanentes o emergencias, orientados a prevenir y controlar los riesgos a la seguridad y salud de los trabajadores, la integridad de las instalaciones, equipos y al ambiente.

Aplicándose a todos los cambios en la estructura, aspectos operacionales, procedimientos de trabajo, tecnología del proceso y personal, realizados en las actividades, procesos, instalaciones operacionales o administrativas de la empresa Andes Motors S.A.C.

#### **4.6.1.3. Contratistas**

La salud y seguridad ocupacional para los contratistas se manejan por medio del proceso de control operacional, mejoramiento y seguimiento del SGI.

#### **4.6.1.4. Adquisiciones**

Las adquisiciones se relacionan con el procedimiento de compras y logística, el objetivo es establecer los controles necesarios para cumplir con los requisitos de compra, ejecución, distribución y almacenamiento de los productos y/o servicios adquiridos. En este procedimiento se enmarca la prevención de riesgos laborales desde el momento en que se solicita la compra. El alcance de la investigación abarca a todos los productos y/o servicios críticos que afectan la calidad del servicio de la empresa Andes Motors S.A.C., también a los proveedores que suministran los productos y servicios.

#### **4.6.1.5. Proveedores**

El cuidado de salud y seguridad ocupacional se realiza desde la selección de los proveedores donde se evidencia el proceso de selección y examen de proveedores, con el objeto de establecer controles necesarios para la selección y evaluación del desempeño de los proveedores, es decir de los suministros críticos que afectan el servicio de la empresa,



en temas de calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional.

#### **4.6.2. Preparación y respuesta a emergencia**

Para la preparación y respuesta a emergencia se ha desarrollado del procedimiento de emergencia y contingencia, el objetivo del requisito es definir la secuencia de las acciones a desarrollar para la contingencia de las emergencias que pueden producirse por eventos relacionados a Seguridad y Salud Ocupacional para salvaguardar la integridad, bienes materiales y la vida de los ocupantes de la empresa (Ver anexo 19).

### **4.7. Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 6: Evaluación del desempeño**

#### **4.7.1. Monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño**

Para la medición, análisis, monitoreo y evaluación del desempeño se debe realizar el proceso de control operacional, mejoramiento y seguimiento del SGI, teniendo como finalidad establecer, mantener e implementar las actividades de control, medición y seguimiento de desempeño.

##### **4.7.1.1. Evaluación del cumplimiento**

Para la evaluación del cumplimiento legal se desarrolló el procedimiento para identificación, acceso y evaluación de requisitos legales; para que con ello se pueda establecer la metodología para identificar y evaluar el cumplimiento de los requisitos legales.

##### **4.7.2. Auditoría interna**

El desarrollo de la auditoría interna se realiza a través del procedimiento de auditoría, con el objeto de establecer las directrices para llevar a cabo las auditorías a los sistemas de gestión de la empresa Andes Motors S.A.C., para poder proporcionar información acerca del Sistema de Gestión en el anexo 20 se puede encontrar el informe de auditoría interna.



#### **4.7.2.1. Programa de auditoría interna**

El programa de auditoría interna se despliega en el registro Planificación de actividades (Ver anexo 22).

#### **4.7.2.2. Revisión por la dirección**

La revisión por la dirección se contempla las entradas y salidas de la misma, se aprecia en el procedimiento de revisión gerencial, con el objetivo de definir la metodología de la revisión del Sistema de Gestión Integrado por parte de la Gerencia General en relación a la conveniencia, adecuación y eficacia continua del Sistema de Gestión. Asimismo, se aplica a los sistemas de gestión vigentes.

### **4.8. Resultados descriptivos con respecto al objetivo específico 7: Mejora**

Para la mejora de la seguridad y salud ocupacional se desarrolló el procedimiento de control operacional, seguimiento y mejoramiento del SGI (Ver anexo 17).

#### **4.8.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas**

En el caso que se presenten incidentes, no conformidades y acciones correctivas se debe desarrollar los procedimientos; procedimiento de investigación de incidentes y accidentes con el objeto de definir los pasos a seguir para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo de todo el personal activo y contratista de la empresa Andes Motors S.A.C., con el fin de garantizar la identificación de las causas que lo produjeron y con ello establecer el plan de prevención y el procedimiento de no conformidades, acciones correctivas y/o mejora. Por otra parte, se debe de establecer y mantener un procedimiento para la determinación y selección de oportunidades de mejora ante No conformidades, acciones correctivas y/o mejoras para cumplir con los requisitos y aumentar la satisfacción del cliente (Ver anexos 23, 24 y 25).

#### **4.8.2. Mejora continua**

Para la mejora continua de la seguridad y salud ocupacional se debe desarrollar el



procedimiento de control operacional, seguimiento y mejoramiento del SGI con el objeto de establecer, implementar y mantener las actividades necesarias para el control, seguimiento y medición del desempeño del personal.



Tabla 14 Presupuesto

Tipo de recurso	DEFINICIÓN			ASIGNACIÓN			
				Total	RESPONSABLE(S) EJECUCIÓN		
RECURSO FINANCIERO	<b>Para la propuesta de Implementación y mantenimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo</b>			S/1,750.00	Gerente de Operaciones, Recursos Humanos		
	Línea Base	Presupuesto:	S/.150.00				
	Organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud	Presupuesto:	S/.250.00				
	Planificación	Presupuesto:	S/.200.00				
	Auditoria y revisión por la alta dirección	Presupuesto:	S/.450.00				
	Mejoramiento	Presupuesto:	S/.500.00				
	Participación de los trabajadores	Presupuesto:	S/.200.00	TOTAL			
	<b>Para la propuesta de implementación, revisión, evaluación y mejora de los programas y las medidas de prevención y control</b>						
	Medidas de prevención y control establecidas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	Presupuesto:	S/.600.00			S/1,900.00	Gerente de Operaciones
	Propuesta para la implementación de registros en general de prevención	Presupuesto:	S/.150.00				
	Elementos de Protección Personal	Presupuesto:	S/.800.00				
	Programa de mantenimiento de Registros	Presupuesto:	S/.100.00				
	Sistema de Comunicación en caso de Emergencia	Presupuesto:	S/.250.00				
	<b>Para el cumplimiento de las funciones y responsabilidades de los responsables</b>			TOTAL			
	Dirección de seguridad y salud en el trabajo	Presupuesto:	S/.250.00			S/.250.00	Gerente General, Gerente de Operaciones, Gerente de Logística
	Asignación de responsabilidades en seguridad y salud en el trabajo	Presupuesto:	S/.600.00				
	Programa de capacitación y entrenamiento	Presupuesto:	S/.400.00				
	<b>Para el cumplimiento de las funciones y responsabilidades de los responsables del comité de seguridad y salud en el trabajo</b>			TOTAL			
	Elección de miembros del comité de seguridad y salud en el trabajo	Presupuesto:	S/.150.00			S/.725.00	Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
	Agenda de reuniones	Presupuesto:	S/.50.00				
Agenda de actividades	Presupuesto:	S/.75.00					
Sitio de reuniones	Presupuesto:	S/.450.00					
<b>PRESUPUESTO TOTAL ASIGNADO</b>			S/4,625.00				



Tabla 15 Programa de capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo

N°	Tema	Duración	Instructor	Recursos	Dirigido a	Mes												
						Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Ju l.	Ag o.	Se p.	Oc t.	No v.	Dic.	
1	Simulacro de Sismo	1 hora	CSST / Defensa Civil	Brigada de Emergencia Equipada	Todo el personal								X					
2	Ergonomía en oficinas	1 Hora	Externo	Sillas, Cojines, Sala, Proyector.	Personal Administrativo							X						
3	Manejo del Estrés Laboral	1 Hora	Externo: Psicólogo	Sala, Proyector.										X				
6	Prevención del Síndrome del Túnel Carpiano	1 Hora	Externo / CSST	Sala, Proyector.											X			
7	Seguridad en oficinas	1 Hora	Externo/ CSST	Sala, Proyector.													X	
N°	Tema	Duración	Instructor	Recursos	Dirigido a	Mes												
1	Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales	4horas	Externo / Presidente CSST	Cámara fotográfica, planos, cuaderno, lápiz, procedimiento, sala, proyector.	Miembros del Comité de SST							X						
2	Formulación e interpretación de Estadísticas de SST	3 horas	Externo / Presidente CSST	Calculadoras, Sala, Proyector.									X					





## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1. Contratación de los resultados

La presente investigación se realizó en la empresa Andes Motors S.A.C. en la ciudad del Cusco, 2018; teniendo como objetivo general Proponer un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018. Es así que, la investigación arribó a los siguientes resultados:

Se ha propuesto la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los requisitos establecidos en la Ley 29783 en la empresa Andes Motors S.A.C., con el objeto de establecer, documentar, proponer la implementación, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a los requisitos establecidos por la Ley 29738 y bajo la norma ISO 45001.

Se describió el contexto de la organización de la empresa Andes Motors S.A.C., por medio de la comprensión de la organización y su contexto realizándose el análisis FODA, asimismo se describió las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, determinándose el alcance del sistema de gestión.

Se estableció el liderazgo y participación de los trabajadores, ya que es responsabilidad del empleador asumir liderazgo y compromiso de las actividades de la organización, teniendo como obligación asignar funciones y dar autoridad al personal pertinente para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; asimismo se consideró la política, principios, objetivos, roles organizacionales, responsabilidades y autoridades, consulta y participación de los trabajadores.

Se estableció la planificación, mediante el alcance de las acciones para abordar los



riesgos y oportunidades, asimismo la evaluación de riesgos y evaluación de oportunidades de seguridad y salud; por otra parte, se consideró el objetivo y alcance de la determinación de requisitos legales, por otro lado, se tomó en cuenta la planificación de la acción, es decir se elaboró un formato de planificación de actividades.

Se formularon herramientas de apoyo, considerando los recursos de la empresa y en base a ello se elaboró el registro de presupuesto anual, asimismo se consideró las competencias y tomas de conciencia en el personal, también se hizo énfasis en la comunicación interna y externa que la gerencia debe de considerar en los distintos procesos de la organización y finalmente se consideró la información documentada y sus respectivos objetivos y alcances.

Se estableció el desarrollo de las operaciones, y con ello la planificación y control operacional, para la eliminación de peligros y reducción de riesgos, gestión del cambio, preparación y respuesta a emergencia, para este último se elaboró el formato del programa anual de seguridad y salud en el trabajo, el cual contiene el alcance, línea base, política de seguridad y salud en el trabajo, objetivos, metas, el comité de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y el mapa de riesgos, organización y responsabilidades, capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo, procedimientos, inspecciones internas, salud ocupacional, clientes, subcontratos y proveedores, plan de contingencia, investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, auditorías, estadísticas e implementación del plan, mantenimiento de registros, revisión del sistema de gestión, por lo que se elaboró el formato de informe de auditoría interna.

Se estableció el desarrollo de la evaluación del desempeño, y con ello el procedimiento de monitoreo, medición, análisis y evaluación del cumplimiento, además se desarrolló la auditoría interna y con ello el programa de auditoría interna y la revisión por la dirección, lo



cual permitió elaborar el formato de registro de incidentes peligrosos e incidentes, registro de enfermedades ocupacionales, registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos.

En cuanto, a la mejora continua se hace referencia a su importancia para que con ello todas las deficiencias encontradas en las dimensiones anteriormente mencionadas puedan determinarse según las prioridades y para una planificación útil.

## **5.2. Comparación crítica con la literatura existente**

De acuerdo a la Ley 30222, señala que el SG – SST es el deber del empleador que se compromete en la seguridad de sus trabajadores debido a que éste direcciona las funciones y actividades. El empleador o el área de Dirección selecciona al personal que tiene el papel de la vigilancia, implementación y producto del SG – SST, que, además, registra y reporta al empleador acerca de sus acciones de monitoreo y resguardo de la salud del personal de trabajo.

Es por ello, que el estudio fue realizado en la empresa Andes Motors en el cual se hizo una línea base y la organización y su contexto, lo que permitió la identificación de cuestiones internas y externas que afectan directamente al desempeño propio y el del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Asimismo, la Bach. Riquelme, indica que la organización en estudio cuenta con una estructura adecuada para la implementación de un sistema de gestión integrado siguiendo requisitos de las normas ISO 45001 e ISO 39001, sin embargo, en cuanto al contexto de la organización un 31,44% incumplen dicha dimensión, reflejando que la organización no está considerando las circunstancias internas y externas que pueden afectar la capacidad de la empresa de alcanzar los resultados previstos en su SG de la SST.

Con respecto al liderazgo y participación, planificación, apoyo, operación y evaluación del desempeño la empresa Andes Motors mediante la presente investigación contará con formatos que



le permitan una adecuada implementación. Por su parte, (Rios, 2018), refiere que la implementación del Sistema de Gestión. Consiguió mejorar el seguimiento y control del plan de protección de las obras de saneamiento cumpliendo con sus finalidades, siendo la minimización del índice de accidentalidad a 0.89 y el crecimiento del índice de capacitación a 3.21%, así como se accedió a la reducción de la brecha existente de los elementos del plan de protección logrando trabajar con el sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo desde una fase intermedia con el valor de 63.38% llegando a la fase avanzada con el valor del 96.15% evidenciando en la tabla 3. (Valoración del SG SST y compatibilidad con la ISO 45001:2018). En mención de los resultados se conseguido aseverar que el cumplimiento del sistema de Gestión logra reducir montos por lesiones en los empleados. Por otra parte, (Mezarina & Lazaro, 2018), tuvo como población de estudio a 30 colaboradores quienes fueron involucrados en el proceso de implementación a través de capacitaciones, entrenamientos y charlas, y para ello aplicó herramientas como IPERC, INSPECCIONES, PARETO, IBM SPSS 25, dicha investigación tuvo relevancia con el desarrollo del presente estudio, ya que de acuerdo a una línea base se propuso medidas de control que disminuirían los niveles de riesgos, también refiere que hubo mejoras significativas en cuanto al número de accidentes ocurridos a partir del último trimestre del año 2018, viéndose reflejado en el aspecto económico, ya que gracias a la implementación la empresa dejó de gastar dinero debido a las consecuencias que conlleva un accidente con días perdidos de trabajo.

### **5.3. Implicancias del estudio**

La planificación del estudio tiene como objetivo principal el promover una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los empleados de la empresa, por medio de una organización y orden, con la finalidad de garantizar las condiciones de seguridad, salvaguardar la vida, integridad física y bienestar de los trabajadores.



#### 5.4. Aporte científico

- La investigación aportará a la Universidad Andina del Cusco mediante el uso de la base teórica relacionada con la seguridad y salud en el trabajo, tópico debidamente estudiado y aprendido en asignaturas de la Escuela de Post grado. Además, que en base a la propuesta se podrá ampliar y profundizar los conocimientos y la práctica de los mismos en los distintos sectores, ya que se desarrolló según la secuencia que indica la Ley N° 29783 y la Norma ISO 45001, lo que permitió adaptarlo a la realidad problemática, y seguir mejorándolo a medida que realicen nuevas aportaciones a la seguridad y salud en el trabajo, a su vez esta investigación servirá de alcance para análisis posteriores, estudios e investigaciones, asimismo, se podrá profundizar el estudio de reglamentos, normas y leyes vigentes relacionadas con la seguridad en la industria automotriz.
- La presente investigación pretende brindar una herramienta indispensable que garantice la seguridad en las actividades, reduciendo al mínimo los riesgos de trabajo y preparando a la empresa ante cualquier tipo de siniestro que los colaboradores puedan sufrir en materia de salud y seguridad en el trabajo, cumpliendo con la legislación actual, promoviendo una cultura de prevención de riesgos y aportando al desarrollo económico formal del país.



## CONCLUSIONES

1. Se ha propuesto la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los requisitos establecidos en la Ley 29783 en la empresa Andes Motors S.A.C. en la ciudad del Cusco, 2019, con el objeto de establecer, documentar, proponer la implementación, mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a los requisitos establecidos por la Ley 29738 y bajo la norma ISO 45001.
2. Se describió el contexto de la organización de la empresa Andes Motors S.A.C., por medio de la comprensión de la organización y su contexto realizándose el análisis FODA, asimismo se describió las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, determinándose el alcance del sistema de gestión.
3. Se estableció el liderazgo y participación de los trabajadores, ya que es responsabilidad del empleador asumir liderazgo y compromiso de las actividades de la organización, teniendo como obligación asignar funciones y dar autoridad al personal pertinente para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; asimismo se consideró la política, principios, objetivos, roles organizacionales, responsabilidades y autoridades, consulta y participación de los trabajadores.
4. Se llegó a establecer la planificación, mediante el alcance de las acciones para abordar los riesgos y oportunidades, asimismo la evaluación de riesgos y evaluación de oportunidades de seguridad y salud; por otra parte, se consideró el objetivo y alcance de la determinación de requisitos legales, por otro lado, se tomó en cuenta la planificación de la acción, es decir se elaboró un formato de planificación de actividades.
5. Se formularon herramientas de apoyo, considerando los recursos de la empresa y en base a ello se elaboró el registro de presupuesto anual, asimismo se consideró las competencias



y tomas de conciencia en el personal, también se hizo énfasis en la comunicación interna y externa que la gerencia debe de considerar en los distintos procesos de la organización y finalmente se consideró la información documentada y sus respectivos objetivos y alcances.

6. Se estableció el desarrollo de las operaciones, y con ello la planificación y control operacional, lo que conlleva a la eliminación de peligros y reducción de riesgos, gestión del cambio, preparación y respuesta a emergencia, para este último se elaboró el formato del programa anual de seguridad y salud en el trabajo, el cual contiene el alcance, línea base, política de seguridad y salud en el trabajo, objetivos, metas, el comité de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y el mapa de riesgos, organización y responsabilidades, capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo, procedimientos, inspecciones internas, salud ocupacional, clientes, subcontratos y proveedores, plan de contingencia, investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, auditorías, estadísticas e implementación del plan, mantenimiento de registros, revisión del sistema de gestión, por lo que se elaboró el formato de informe de auditoría interna.
7. Se estableció el desarrollo de la evaluación del desempeño, y con ello el procedimiento de monitoreo, medición, análisis y evaluación del cumplimiento, además se desarrolló la auditoría interna y con ello el programa de auditoría interna y la revisión por la dirección, lo cual permitió elaborar el formato de registro de incidentes peligrosos e incidentes, registro de enfermedades ocupacionales, registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos.
8. Finalmente, en cuanto a la mejora continua se hace referencia a su importancia para que con ello todas las deficiencias encontradas en las dimensiones anteriormente mencionadas puedan determinarse según las prioridades y para una planificación útil.



## SUGERENCIAS

1. La empresa debe implementar la propuesta del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la ISO 45001, ya que, mediante la adaptación de dicho Sistema la empresa proporcionará lugares de trabajo seguros y saludables a sus colaboradores, mediante la prevención de lesiones y deterioro de la salud que se relacionan con el trabajo, asimismo mejorará de forma continua el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.
2. Los gestores de la empresa deben de actualizar el análisis FODA de manera constante, ya que, el análisis les permitirá tener un diagnóstico claro sobre la organización, dicha herramienta de gestión facilita el proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implementación de acciones y medidas correctivas para el desarrollo de proyectos de mejora. Asimismo, los gestores de la empresa deben considerar dentro del organigrama actual un área con funciones propias de la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
3. Los jefes de las distintas áreas de la empresa deben asumir liderazgo y compromiso de las distintas actividades de la organización, teniendo como obligación asignar funciones y dar autoridad al personal pertinente para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Los gestores de la empresa deben de considerar la planificación, para abordar riesgos y oportunidades, asimismo deben determinar los requisitos legales para la identificar y evaluar el cumplimiento de las normativas y con ello determinar medidas de control.
5. Los gestores de la empresa deben hacer uso de las herramientas de apoyo asegurando la competencia y toma de conciencia en los trabajadores y con ello concientizar al personal sobre el sistema de gestión integrado, asimismo los gestores deben mantener a sus trabajadores capacitados, entrenados, motivados para la aplicación de programas de sensibilización.



6. A los supervisores de la empresa tomar en cuenta la planificación y control operacional, para que con ello puedan establecer, implementar y mantener las distintas actividades bajo control, por otra parte, la empresa debe de definir la secuencia de las acciones a desarrollar y con ello salvaguardar la integridad, bienes materiales y la vida de los ocupantes de la empresa.
7. Los gestores de la empresa deben desarrollar una adecuada evaluación del desempeño, es decir deben de monitorear, medir, analizar y evaluar los procedimientos, lo que permitirá establecer, implementar y mantener las actividades de control, por otra parte, la empresa debe establecer directrices para llevar a cabo auditorías con el objeto de determinar y seleccionar las oportunidades de mejoras ante no conformidades, acciones correctiva y mejoras para cumplir con los requisitos exigidos por los clientes.
8. Los gestores de la empresa deben mantener una mejora continua, y con ello establecer e implementar las actividades necesarias para el control, seguimiento y medición del desempeño del personal, lo que permitirá comprobar el cumplimiento de los objetivos propuestos.



## REFERENCIAS

- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (Tercera Edición ed.). México: Grupo Editorial Patria.
- Baenas, G. (2014). *Metodologia de la Investigación*. (Primera edición. ed.). Azcapotzalco-México: Editorial Patria.
- Bajo, J. (s.f.). *Como implantar la Ley 29783: El concepto sistema de gestión en la Ley 29783*. Obtenido de <http://www.29783.com.pe/Libro/Capitulo-2%C2%BA-C%C3%B3mo-implantar-la-Ley-29783-L%C3%ADnea-Base.pdf>
- Barandiarán, L. (2014). *Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud para una empresa constructora de edificaciones*. Perú: Pontifica Universidad católica del Perú. Facultad de Ingeniería Civil.
- BSG Institute. (2019). *¿Qué es Seguridad y Salud en el Trabajo?* Recuperado el julio de 2019, de <https://bsginstitute.com/area/Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo>
- Caltic Consultores. (5 de junio de 2017). *¿Qué es un sistema de gestión y para que sirve?* Recuperado el julio de 2019, de <https://www.calticconsultores.com.mx/estrategia-y-gestion/sistema-gestion-sirve/>
- Campos, F., López, M., Martínez, M., Ossorio, J., Pérez, J., Rodríguez, M., & Tato, M. (2018). *Guía para la implementación de la norma ISO 45001 "Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo"*. Madrid, España: FREMAP.
- COPASST. (s.f.). *Comite Paritario De Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de COPASST: <http://slt.sanchezpolo.com/index.php/sociedad-tsp/47-sistema-de-gestion-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst>
- Cortez, J. (2012). Salud y Trabajo. En R. Salcedo, *Seguridad e Higiene del Trabajo*. X (págs. 33-34). Madrid: Tebar, S.L., Madrid.
- Duarte, & González. (2015). *Metodología de la Investigación*. Medellín, Colombia: Institución Universitaria Esumer. Casa Editorial.
- Dubs, R. (2011). *El Proyecto Factible: Una modalidad de Investigación*. (5t. Edición). Medellín, Colombia: Hernández Sampieri Publicaciones.
- Escuela Europea de Excelencia. (18 de Noviembre de 2015). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com:https://www.nueva-iso-45001.com/2015/11/sistema-gestion-seguridad-y-salud-trabajo-ohsas-18001/>



- Espinoza, E., & Morales, E. (2020). *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Norma ISO 45001 en la empresa Corrales Ingenieros S.R.L. Cusco, 2018*. Universidad Andina del Cusco, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, Cusco.
- Farfán, T., & Pucho, W. (2019). *Diseño del Sistema de Gestión Integrado ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para relaves de la Unidad Minera Cerro Lindo*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco. Obtenido de <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/4088/253T20190250.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- FREMAP. (2018). Guía para la implementación de la Norma ISO 45001. Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Gomez, S. (2012). Metodología de la investigación. Tlalnepantla: Red Tercer Milenio S.C. Recuperado el julio de 2019
- Huallparimachi, M. (2014). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una empresa en la Industria Metalmeccánica*. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos de la Facultad de Ingeniería Industrial.
- Integra. (2017). *Sistemas de Gestión*. Obtenido de Consultores de Sistema de Gestion: <https://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>
- Isotools. (06 de Septiembre de 2016). *www.isotools.org*. Obtenido de [www.isotools.org](http://www.isotools.org): <https://www.isotools.org/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>
- Lobo, K. (2016). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, basado en la integración de la Norma Ohsas 18001:2007 y libro 2 parte 2 titulo 4to capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 en la Empresa Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S*. Colombia: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.
- Mancera, M., Mancera, M., Mancera, M., & Mancera, J. (2012). Seguridad e Higiene Industrial. En *Seguridad e Higiene Industrial, Gestión de Riesgos* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Alfaomega Colombiana S.A. Recuperado el julio de 2019
- Mezarina, J., & Lazaro, L. (2018). *Implementación de la Norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales; Empresa García y Asociados Navales S.R.L. Chimbote, 2018*. Universidad César Vallejo, Chimbote - Perú. Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/29071/Mezarina\\_QJJ-Lazaro\\_DLI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/29071/Mezarina_QJJ-Lazaro_DLI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. (11 de Julio de 2012).



- Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/>. Obtenido de Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Muñoz, A., Rodríguez, J., & Martínez, J. (s.f.). *La seguridad industrial fundamentos y aplicaciones*. Recuperado el julio de 2019, de [http://www.f2i2.net/web/publicaciones/libro\\_seguridad\\_industrial/lsi.pdf](http://www.f2i2.net/web/publicaciones/libro_seguridad_industrial/lsi.pdf)
- Naranjo, F. (15 de enero de 2015). *Sistemas de Gestión: Valor Estratégico de las Organizaciones*. Recuperado el 2019 de julio , de <http://blog.seidor.com/infraestructura/sistemas-de-gestion-valor-estrategico-de-las-organizaciones/>
- Organización Internacional del Trabajo. (2003). *La seguridad en cifras*. Recuperado el julio de 2019, de [https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/report\\_esp.pdf](https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/report_esp.pdf)
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (27 de octubre de 2016). *Decreto Supremo N° 005-2012-TR*. Obtenido de [http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Decreto%20Supremo%20005\\_2012\\_TR%20\\_%20Reglamento%20de%20la%20Ley%2029783%20\\_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf?fbclid=IwAR1fP5YXcBLsz9CKkQ3YcB758\\_bpcbnY5\\_nL](http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Decreto%20Supremo%20005_2012_TR%20_%20Reglamento%20de%20la%20Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf?fbclid=IwAR1fP5YXcBLsz9CKkQ3YcB758_bpcbnY5_nL)
- Rios, D. (2018). *Modelo de un Sistema de Gestión de la Seguridad empleando la ISO 45001:2018 para mejorar el Plan de Seguridad en Obras de Saneamiento, Lima – 2018*. Universidad César Vallejo, Lima – Perú. Obtenido de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/25204/Rios\\_TDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/25204/Rios_TDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Riquelme, S. (2018). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión basado en las Normas ISO 45001 e ISO 39001*. Universidad de Concepción, Los Ángeles - Chile. Obtenido de <http://repositorio.udec.cl/bitstream/handle/11594/3319/Riquelme%20Sandoval%2C%20Sergio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Roa, D. (2017). *Sistemas de Gestión y Seguridad en el Trabajo: Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Serhos. (2015). *SGSST - Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el julio de 2019, de <https://www.serhos.com.co/single-post/2015/03/20/SGSST->



- Sistema-de-Gesti% C3%B3n-de-la-Seguridad-y-Salud-en-el-Trabajo  
Servir. (s.f). *¿Qué es Seguridad y Salud en el Trabajo?* Obtenido de  
<https://www.servir.gob.pe/sst-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/que-es-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- SUNAFIL. (s.f). *Seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado el julio de 2019, de  
<https://www.sunafil.gob.pe/seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html>
- Tamayo, & Tamayo. (2003). *El Proceso de la Investigación Científica (4a. Ed.)*. México.: LIMUSA .
- Torres, A. (2018). *Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la Norma ISO 45001 para la empresa Neliza Catering*. Universidad Internacional Sek, Quito. Obtenido de  
<http://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3103/1/Tesis%20ISO%2045001%20Empresa%20Neliza%20Catering%20Torres%20%2C%20Alexandra.pdf>
- Triveño, P. (2020). *Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma ISO 45001 de la "Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco"*, 2018. *Tesis de postgrado*. Universidad Andina de Cusco, Cusco - Perú.
- Tudón, J. (2004). *La medicina del trabajo y la "salud ocupacional"*. *Revista Latino Americana de la Salud en el Trabajo*, IV(2). Recuperado el julio de 2019, de  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/trabajo/lm-2004/lm042c.pdf>
- Vara, A. (2016). *La lógica de la investigación en las Ciencias Sociales*. Lima - Perú: Centro de investigaciones Científicas y Tecnológicas.
- Vélez, S. (abril de 2001). *Apuntes de metodología de la investigación, un resumen de las principales ideas para el desarrollo de proyectos de investigación*. Recuperado el julio de 2019, de  
[http://guerrero.upn.mx/chilpancingo/images/stories/METODOLOGIA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACION.pdf](http://guerrero.upn.mx/chilpancingo/images/stories/METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION.pdf)
- Webster, A. (1998). *Estadística aplicada a la Empresa y a la Economía. (2da. Ed.)*. México: McGraw-Hill.



## ANEXOS



**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TÍTULO: Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001 para la Empresa Andes Motors S.A.C. - Cusco 2018

Problema	Objetivos	Variable	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p><b>Problema General</b> ¿Qué hacer para lograr un adecuado Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001 en los procesos, actividades y salubridad de sus trabajadores en la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> 1. ¿Cómo es el contexto de la organización bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018? 2. ¿Cómo se desarrolla el liderazgo y participación de los trabajadores bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018? 3. ¿Cómo se desarrolla la planificación bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018? 4. ¿Cómo se desarrolla el apoyo bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018? 5. ¿Cómo se desarrollan las operaciones en la empresa</p>	<p><b>Objetivo General</b> Proponer un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> 1. Describir el contexto de la organización bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018 2. Establecer el desarrollo del liderazgo y participación de los trabajadores bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018 3. Establecer la planificación bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018 4. Formular el apoyo bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018 5. Establecer el desarrollo de las operaciones bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018</p>	<p>Sistema e Gestión n Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Norma I SO 45001</p>	Contexto de la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión de la organización y su contexto</li> <li>- Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas</li> <li>- Determinación del alcance del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional</li> </ul>	<p><b>Alcance de investigación:</b>  Descriptivo - propositivo</p> <p><b>Diseño de investigación:</b>  No experimental - transeccional</p> <p><b>Población:</b>  18 trabajadores de la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco</p> <p><b>Muestra</b> No probabilística-censal</p> <p><b>Técnicas:</b> Observación</p> <p><b>Instrumento:</b> Guía de observación</p>
			Liderazgo y participación de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo y compromiso</li> <li>- Política del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional</li> <li>- Roles organizacionales, responsabilidades y autoridades</li> <li>- Consulta y participación de los trabajadores</li> </ul>	
			Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones para abordar riesgos y oportunidades</li> <li>- Determinación de requisitos legales y otros requisitos</li> <li>- Planificación de la acción</li> </ul>	
			Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos</li> <li>- Competencia</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Información documentada</li> </ul>	
			Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación y control operacional</li> <li>- Preparación y respuesta a emergencia</li> </ul>	
			Evaluación del desempeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño</li> <li>- Auditoría interna</li> </ul>	



bajo la Norma ISO 45001 para  
la empresa Andes Motors  
S.A.C. –

6. Establecer el desarrollo de la  
evaluación del desempeño  
bajo

--	--	--	--



<p>6. ¿Cómo se desarrolla la evaluación del desempeño bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?</p> <p>7. ¿Cómo se desarrolla la mejora continua bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018?</p>	<p>la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018</p> <p>7. Desarrollar la mejora continua bajo la Norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018</p>		Mejora continua	- Diseño del manual del sistema de seguridad y salud ocupacional	<b>Instrumentos:</b> Ficha de observación
--	--	--	-----------------	--	--



## ANEXO 02: FICHA DE OBSERVACION

### Nivel de Implementación de Sistema de Seguridad en el Trabajo

<b>Criterios</b>	<b>Puntaje</b>
Compromiso involucramiento	15
Política, dirección, liderazgo	19
Planeamiento, objetivos, programa	27
Implementación y operación	40
Evaluación normativa	14
Verificación	28
Control de información y documentación	12
Revisión por la dirección	11
<b>Total</b>	<b>166</b>

Marque con una 'x'

<b>Puntaje final del diagnóstico</b>		
<b>Nivel de implementación total del sistema de SST</b>		<b>Marcar</b>
<b>de 0 a 119</b>	<b>No aceptable</b>	
<b>de 120 a 237</b>	<b>Bajo</b>	x
<b>de 238 a 357</b>	<b>Regular</b>	
<b>de 358 a 440</b>	<b>Aceptable</b>	



**FICHA DE REGISTRO**

Ene-17	Mantenimiento sistema de freno	Quemadura
Feb-17	Pintado	Quemadura
Mar-17	Mantenimiento batería	Inflamación tracto respiratorio
Mar-17	Revisión de luces	Contacto eléctrico
Abr-17	Prensar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
Abr-17	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Abr-17	Prensar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
May-17	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
May-17	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Jun-17	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
Jun-17	Reparación de motor	Cortes profundos por herramientas
Jul-17	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Jul-17	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Ago-17	Cambiar amortiguadores	Cortes profundos por herramientas
Ago-17	Reparación de motor	Sobreesfuerzo
Ago-17	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
Sept-17	Cambiar	Quemadura
Sept-17	Mantenimiento batería	Quemadura
Sept-17	Pintado	Intoxicación
Oct-17	Mantenimiento batería	Irritación a la piel
Oct-17	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Nov-17	Planchado	Quemadura
Dic-17	Reparación de motor	Cortes profundos por herramientas
Dic-17	Planchado	Cortes profundos por herramientas
Dic-17	Cambiar amortiguadores	Cortes profundos por herramientas
Dic-17	Mantenimiento batería	Irritación a la piel
Dic-17	Reparación de motor	Sobreesfuerzo
Ene-18	Cambiar resortes de suspensión	Cortes profundos por herramientas
Ene-18	Mantenimiento batería	Dolor de cabeza-fatiga
Feb-18	Mantenimiento sistema de freno	Irritación a la piel
Feb-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Feb-18	Mantenimiento batería	Irritación a la piel
Mar-18	Cambiar amortiguadores	Cortes profundos por herramientas
Mar-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Mar-18	Planchado	Quemadura
Abr-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Abr-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Abr-18	Mantenimiento batería	Dolor de cabeza-fatiga
Abr-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
May-18	Mantenimiento sistema de freno	Cortes profundos por herramientas
May-18	Revisión de luces	Contacto eléctrico
Jun-18	Mantenimiento batería	Dolor de cabeza-fatiga
Jun-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Jul-18	Revisión de luces	Contacto eléctrico
Jul-18	Prensar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
Ago-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Ago-18	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
Ago-18	Planchado	Quemadura
Sept-18	Prensar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
Sept-18	Revisión de luces	Caída al mismo nivel
Sept-18	Pintado	Intoxicación
Oct-18	Planchado	Cortes profundos por herramientas
Oct-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Oct-18	Cambiar resortes de suspensión	Cortes profundos por herramientas
Nov-18	Mantenimiento batería	Inflamación tracto respiratorio
Nov-18	Reparación de caja	Cortes profundos por herramientas
Nov-18	Mantenimiento sistema de freno	Sobreesfuerzo
Nov-18	Revisión de luces	Caída al mismo nivel
Dic-18	Prensar terminales de dirección	Cortes profundos por herramientas
Dic-18	Soldar tubo de escape	Golpes por herramientas
Dic-18	Cambiar bocinas de trapecio	Cortes profundos por herramientas
Dic-18	Pintado	Intoxicación
Dic-18	Planchado	Quemadura
Dic-18	Revisión de luces	Contacto eléctrico
Dic-18	Cambiar resortes de suspensión	Cortes profundos por herramientas



### ANEXO 03: ANÁLISIS FODA

FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidad laboral.</li> <li>• Calidad del servicio.</li> <li>• Asesorías técnicas.</li> <li>• Capacitación al usuario final sobre el servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de la planta.</li> <li>• Solidez financiera.</li> <li>• Ambiente de trabajo.</li> <li>• Capacitación y plan de carrera.</li> <li>• Automatización y mejoramiento de procesos.</li> <li>• Disponibilidad de la materia prima en el mercado.</li> <li>• Portafolio de servicios.</li> <li>• Imagen empresarial.</li> </ul>

Fuente: Documentación de la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco

FACTORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AME
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversiones para el sector automotriz.</li> <li>• Desarrollo de procesos seguro en equipos de protección.</li> <li>• Implementación de normas internacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variación constante de precios en la materia prima.</li> <li>• Recesión económica del país.</li> <li>• Restricción en las importaciones.</li> </ul>

Fuente: Documentación de la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco

### MATRIZ FODA – ESTRATEGIAS INTERNAS

ESTRATEGIAS INTERNAS	
ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar charlas técnicas para la especificación de servicios.</li> <li>• Desarrollo de nuevas técnicas en los procesos productivos.</li> <li>• Plan de capacitación y desarrollo de carreras para asesores y personal.</li> <li>• Implementación de programas de seguridad y manejos de EPP.</li> <li>• Fidelizar a los clientes potenciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura de líneas de crédito para aumento de la producción.</li> <li>• Adecuación y mejoramiento de infraestructura.</li> <li>• Elaboración de instructivos y manuales para procesos seguros y confiables.</li> </ul>

Fuente: Documentación de la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco