

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



**TESIS**

**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR  
ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA  
EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022”**

Para optar por el título profesional de Licenciado en Administración

**BACHILLER: PÉREZ AGUILAR, JAIR MIGUEL**

**ASESOR: MBA. MESTANZA CACHO, ROXANA ELIZABETH**

Cajamarca – Perú

2023

*COPYRIGHT © 2023 by*  
***JAIR MIGUEL PÉREZ AGUILAR***  
*Todos los derechos reservados*

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS**

### **ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



## **TESIS**

**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y  
SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR  
ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA  
EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022”**

Para optar por el título profesional de Licenciado en Administración

**BACHILLER: PÉREZ AGUILAR, JAIR MIGUEL**

**ASESOR: MBA. MESTANZA CACHO, ROXANA ELIZABETH**

Cajamarca – Perú

2023

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y**  
**ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**  
**ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS**

El asesor y los miembros del Jurado Evaluador designados según Resolución De Consejo de Facultad N° 020-2023-F-CECA-UNC, aprueban la tesis desarrollada por el Bachiller Jair Miguel Pérez Aguilar, denominada: PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA -2022.

.....  
Dr. Lic. Adm. Alejandro Vásquez Ruiz

Presidente

.....  
Dr. Lic. Adm. David Moisés Zavaleta Chimbor

Secretario

.....  
Dr. Lic. Adm. Rosa Bertha Mendoza Esquivas

Vocal

.....  
MBA. Lic. Adm. Roxana Elizabeth Mestanza Cacho

Asesora

## **DEDICATORIA**

A mis padres, que siempre me han brindado su apoyo. A mis hermanos, que contribuyeron en mi formación y, a todos mis familiares que siempre han sido el soporte para seguir mejorando.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios y mi familia. A la MBA Roxana Mestanza, por su apoyo constante. A todos los maestros de la EAPAD que contribuyeron con mi formación. Y, a la empresa Ingeniería y Minería El Dorado, por la confianza brindada.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	xv
CAPÍTULO I .....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. Identificación del problema.....	1
1.2. Formulación del problema .....	3
1.3. Objetivos .....	4
1.4. Justificación.....	5
1.5. Limitaciones de la investigación.....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la investigación .....	7
2.2. Marco legal.....	13
2.3. Bases teóricas .....	14
2.4. Bases conceptuales.....	34
2.5. Definición de términos básicos .....	36
CAPÍTULO III.....	40
HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	40
3.1. Formulación de la hipótesis .....	40

3.2. Identificación de variables .....	40
3.3. Operacionalización de variables.....	40
CAPÍTULO IV.....	43
METODOLOGÍA.....	43
4.1. Tipo y nivel de investigación .....	43
4.2. Diseño de investigación .....	43
4.3. Población de estudio.....	43
4.4. Tamaño de muestra .....	44
4.5. Unidad de análisis .....	44
4.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación .....	44
CAPÍTULO V.....	47
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	47
5.1. Análisis de confiabilidad del instrumento.....	47
5.2. Presentación de resultados por logro de cada objetivo .....	48
5.3. Prueba de hipótesis.....	114
5.4. Discusión de resultados.....	114
CONCLUSIONES .....	117
RECOMENDACIONES.....	118
REFERENCIAS.....	119
ANEXOS .....	125
Anexo A. Matriz de consistencia metodológica.....	125
Anexo B. Lista de verificación.....	127
Anexo C. Guía de entrevista .....	131
Anexo D. Encuesta.....	134
Anexo E. Guía de observación.....	136
Anexo F. Confiabilidad del instrumento .....	137
Anexo G. Validez del instrumento.....	139

Anexo H. Resultados de instrumentos de recolección de datos .....	149
Anexo I. Documentos firmados por el gerente .....	160
Anexo J. Necesidades y expectativas de las partes interesadas .....	166
Anexo K. Cuadro de estrategias .....	167
Anexo L. Lista de requisitos legales y otros requisitos .....	168
Anexo M. Cuadro de estrategias .....	169
Anexo N. Matriz de comunicaciones internas y externas .....	170
Anexo O. Tipos de peligros.....	171
Anexo P. Peligros y riesgos asociados .....	172
Anexo Q. Plan de acción tentativo .....	172
Anexo R. Formato de matriz de riesgos en la empresa .....	175
Anexo S. Formato de identificación de peligros y riesgos en las áreas .....	175
Anexo T. Formato matriz de riesgos .....	176
Anexo U. Cuadro resumen de peligros / riesgos significativos .....	176
Anexo V. Formato de asignación de EPP y uniformes .....	177
Anexo W. Formato de plan anual de seguridad y salud.....	177
Anexo X. Registro fotográfico .....	179
Anexo Y. Avance de implementación de SGSSO .....	181
Anexo Z. Lista de cotizaciones .....	187

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Matriz de operacionalización de variables.....	41
<b>Tabla 2</b> Trabajadores de la empresa.....	44
<b>Tabla 3</b> Técnicas de recolección de información.....	45
<b>Tabla 4</b> Consolidado del proceso de ítems.....	47
<b>Tabla 5</b> Cálculo de confiabilidad del instrumento .....	47
<b>Tabla 6</b> Valores para evaluar coeficiente .....	48
<b>Tabla 7</b> Requerimiento 4: contexto de la organización.....	50
<b>Tabla 8</b> Requerimiento 5: liderazgo.....	52
<b>Tabla 9</b> Requerimiento 6: planeación .....	53
<b>Tabla 10</b> Requerimiento 7: apoyo .....	54
<b>Tabla 11</b> Requerimiento 8: operación .....	55
<b>Tabla 12</b> Requerimiento 9: evaluación de desempeño.....	56
<b>Tabla 13</b> Requerimiento 10: mejora.....	57
<b>Tabla 14</b> Cumplimiento por requerimiento.....	58
<b>Tabla 15</b> Criterios para evaluar cumplimiento.....	60
<b>Tabla 16</b> Consolidado de accidentes del año .....	60
<b>Tabla 17</b> Análisis de costos totales por accidentes .....	60
<b>Tabla 18</b> Identificación de peligros y evaluación de riesgos .....	61
<b>Tabla 19</b> Cantidad de riesgos por tipo .....	62
<b>Tabla 20</b> Tipos de recursos para el plan.....	70
<b>Tabla 21</b> Metas para el plan .....	75
<b>Tabla 22</b> Tipos de extintor para clase de fuego .....	82
<b>Tabla 23</b> Descripción del EPP .....	89
<b>Tabla 24</b> Matriz IPERC.....	95
<b>Tabla 25</b> Matriz de probabilidad y severidad.....	99
<b>Tabla 26</b> Matriz de valoración de riesgos .....	99
<b>Tabla 27</b> Tipo de multas para microempresas .....	106
<b>Tabla 28</b> Tipo de multas para pequeña empresa .....	106
<b>Tabla 29</b> Tipo de multas para no MYPES .....	107
<b>Tabla 30</b> Descripción de costos por accidentes laborales .....	108
<b>Tabla 31</b> Costos por accidente laboral .....	108
<b>Tabla 32</b> Resumen costos totales por accidentes laborales.....	109

<b>Tabla 33</b> Costo por implementación del SGSSO.....	109
<b>Tabla 34</b> Resumen: costos por implementación del SGSSO .....	111
<b>Tabla 35</b> Cálculo de beneficio costo .....	112
<b>Tabla 36</b> Información sobre riesgos laborales .....	149
<b>Tabla 37</b> Información sobre comportamiento ante emergencias .....	149
<b>Tabla 38</b> Proporcionan EPP .....	150
<b>Tabla 39</b> Tipos de EPP usados .....	151
<b>Tabla 40</b> Capacitaciones sobre uso de EPP .....	152
<b>Tabla 41</b> Capacitación sobre uso de extintores .....	152
<b>Tabla 42</b> Situación de estrés laboral .....	153
<b>Tabla 43</b> Adopción de posturas incómodas .....	153
<b>Tabla 44</b> Contacto con sustancias químicas.....	154
<b>Tabla 45</b> Participación en actividades de prevención .....	154

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Proceso para determinar costos por accidentes .....	34
<b>Figura 2</b> Ubicación de la empresa.....	49
<b>Figura 3</b> Estructura orgánica de personal real de la empresa .....	49
<b>Figura 4</b> Estructura orgánica ideal de la empresa .....	49
<b>Figura 5</b> Requerimiento 4: porcentaje de cumplimiento de contexto de la organización.....	51
<b>Figura 6</b> Requerimiento 5: porcentaje de cumplimiento de liderazgo .....	52
<b>Figura 7</b> Requerimiento 6: porcentaje de cumplimiento de planeación .....	53
<b>Figura 8</b> Requerimiento 7: porcentaje de cumplimiento de apoyo .....	54
<b>Figura 9</b> Requerimiento 8: porcentaje de cumplimiento de operación .....	55
<b>Figura 10</b> Requerimiento 9: porcentaje de cumplimiento de evaluación de desempeño.....	56
<b>Figura 11</b> Requerimiento 10: porcentaje de cumplimiento de mejora.....	57
<b>Figura 12</b> Porcentaje de cumplimiento por requerimiento .....	58
<b>Figura 13</b> Porcentaje de cumplimiento general según ISO 45001:2018 .....	59
<b>Figura 14</b> Cantidad de riesgo por tipo .....	63
<b>Figura 15</b> Mapa de riesgos oficina principal .....	100
<b>Figura 16</b> Leyenda mapa de riesgos oficina principal .....	101
<b>Figura 17</b> Mapa de riesgos cochera / mecánica .....	102
<b>Figura 18</b> Leyenda mapa de riesgos cochera / mecánica.....	103
<b>Figura 19</b> Información sobre riesgos laborales.....	149
<b>Figura 20</b> Información sobre comportamiento ante emergencias.....	149
<b>Figura 21</b> Proporcionan EPP.....	150
<b>Figura 22</b> Tipos de EPP usados .....	151
<b>Figura 23</b> Capacitación sobre uso de EPP .....	152
<b>Figura 24</b> Capacitación sobre uso de extintores .....	152
<b>Figura 25</b> Situación de estrés laboral .....	153
<b>Figura 26</b> Adopción de posturas incómodas.....	153
<b>Figura 27</b> Contacto con sustancias químicas .....	154
<b>Figura 28</b> Participación en actividades de prevención.....	154

## RESUMEN

La finalidad de la presente investigación es formular un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional con el propósito de prevenir los costos asociados a los accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., en el distrito de Cajamarca; que se desarrollará en el segundo semestre del periodo 2022, temporalidad en la cual se aplicó todo lo necesario para conseguir toda la información correspondiente; tratando de compartir una herramienta clave para su gestión.

Este trabajo de investigación, según su finalidad es de tipo aplicada; por las condiciones que presenta, es un nivel descriptivo – proposicional y, un diseño no experimental – transversal, debido a que no se manipularon las variables, sino que se analizó el fenómeno natural. Por otro lado, fue necesario la aplicación de diversas técnicas de recolección de información, así como lista de verificación, guía de entrevista, guía de observación, cuestionario y, fichas y registros, los cuales fueron procesadas mediante el software Excel.

Todas las técnicas utilizadas, permitieron conocer desde la situación actual por la que atraviesa la empresa en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, gran punto de partida para el planteamiento de la propuesta de un Sistema de Gestión, siendo algo prioritario para que los colaboradores puedan cumplir con sus tareas diarias y, la empresa pueda seguir en el mercado.

Se llegó a la conclusión que, si se implementa un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa, se pueden prevenir algunos costos asociados a accidentes laborales; además, se brindan pautas para una mejor actuación. También, gracias al ratio Costo Beneficio, pudo dar un buen panorama respecto a la propuesta.

Palabras clave: sistema de gestión, seguridad y salud ocupacional, costo beneficio, costos por accidentes laborales.

## ABSTRACT

The purpose of the present investigation is to formulate an Occupational Health and Safety Management System with the purpose of preventing the costs associated with occupational accidents in the company Engineering and Mining El Dorado E.I.R.L., in the district of Cajamarca; which will take place in the second semester of the 2022 period, a period in which everything necessary was applied to obtain all the corresponding information; trying to share a key tool for its management.

This research work, according to its purpose, is of an applied type; Due to the conditions it presents, it is a descriptive - propositional level and a non-experimental - transversal design, because the variables were not manipulated, but the natural phenomenon was analyzed. On the other hand, it was necessary to apply various information collection techniques, as well as a checklist, interview guide, observation guide, questionnaire, and records and records, which were processed using Excel software.

All the techniques used, allowed to know from the current situation that the company is going through in matters of Occupational Health and Safety, a great starting point for the approach of the proposal of a Management System, being a priority so that the collaborators can comply with their daily tasks and, the company can continue in the market.

It was concluded that, if an Occupational Health and Safety Management System is implemented in the company, some costs associated with occupational accidents can be prevented; In addition, guidelines are provided for a better performance. Also, thanks to the cost-benefit ratio, it was able to give a good overview of the proposal.

Keywords: management system, occupational health and safety, cost benefit, labor accident costs.

## INTRODUCCIÓN

Las empresas tienen que ir evolucionando en dirección a la mejora continua que la globalización obliga a incluir. Las organizaciones deben ir tratando de considerar, dentro de toda su planificación, acciones que ayuden a los colaboradores a desarrollar sus actividades diarias sin tener muchas preocupaciones respecto a los peligros que puedan contraer estas.

Los entes laborales reguladores cada vez están siendo mucho más exigentes en las actitudes que tomen los empleadores frente a los clientes internos, en diversos ámbitos, pero, este trabajo se centra en la Seguridad y Salud que se da a los colaboradores. Entonces es necesario y pertinente que las empresas vayan dándole más cabida a este tipo de temas, y así poder establecer presupuestos y otros recursos que ayuden al desarrollo de planes capaces de satisfacer los requerimientos de las entidades que están inmersas en estos tópicos.

En el ámbito de la Seguridad y Salud Ocupacional, con toda la evolución que ha venido teniendo, es importante que se vayan estableciendo lineamientos adecuados para cumplir con todo lo requerido en estas materias, para que el funcionamiento sea normal y no existan inconvenientes ni paralizaciones por situaciones adversas, ya que ello puede traer retraso en las actividades y labores que se tengan que desarrollar en el ámbito laboral.

La presente tesis consta de seis capítulos, los cuales están distribuidos de la siguiente manera: Capítulo I, con el problema de investigación, donde se plantean los objetivos, justificación y limitaciones; Capítulo II, del marco teórico, englobando toda la parte teórica que soporta al trabajo; Capítulo III, el cual incluye hipótesis y variables; en el Capítulo IV, enmarcado por la parte metodológica, con tipo, nivel y diseño, además de la muestra, población e instrumentos de recolección de datos; Capítulo V, donde se resuelven los objetivos que están alineados a los objetivos planteados, al igual que la discusión; finalmente, se construyen las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Identificación del problema

Hablar del cumplimiento de la misión y visión, filosofía empresarial, es un reto que las compañías deben tener como uno de los principales compromisos a desarrollar. Ahí es donde vienen a tallar todos los recursos necesarios para la ejecución de las actividades previamente planificadas con medios para conseguir los fines; dentro de ello, y uno de los principales recursos, es el talento humano, básico y fundamental para que se lleven a cabo los cursos de acción adecuados para lograr todo aquello que se anhela. Entonces, desde esta premisa, es primordial y, de alguna forma, obligatoria, que el colaborador tenga ambientes o zonas de trabajo seguras, respaldados por lineamientos establecidos que puedan llevar a desarrollarse con normalidad y sin opción a paradas imprevistas o retrasos momentáneos.

Si bien es cierto, cada empresa debe estar comprometida con la Salud y Seguridad de cada uno de sus trabajadores, y de aquellos interesados directos e indirectos relacionados con las operaciones; no solo debe quedarse con eso, sino que debe promover y cuidar la salud tanto física como mental de los involucrados.

Mencionando algunos datos estadísticos relacionados con el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Organización Internacional del Trabajo (2015) indica que cada quince (15) segundos, se han visto afectados los trabajadores, a raíz de accidentes, incidentes o enfermedades ocupacionales, han causado pérdidas humanas irreparables; además, según el mismo criterio de tiempo, se han venido dando más de ciento cincuenta (150) empleados afectados por diversas

situaciones anormales. Es bueno mencionar que, las cifras señalan al menos, la muerte de seis mil trescientas personas (6300) a causa de lo ya mencionado, sumando alrededor de dos millones trescientos mil (2,300,000) afectados anualmente.

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2021), existe un Sistema Informático de Notificación de Accidentes en el Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales (SAT), hasta el mes de junio del año pasado, se registraron alrededor de mil setecientos veintiséis (1,726) avisos, lo que representa un índice totalmente elevado de por lo menos 166.8% en relación al año 2020, y una disminución notable de 33.3% con respecto al mes anterior del año 2021. Todo lo mencionado, lleva a la conclusión que fueron 95.6% de accidentes laborales sin muerte de por medio, 2.2% de accidentes fatales, con muertes trágicas, 1.1% de incidentes peligrosos y 1.1% de enfermedades en el trabajo, donde las empresas de manufactura, inmobiliarias, alquiler y otras relacionadas, llevan el 16.34% de los totales descritos.

Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., es una empresa creada en Hualgayoc – Bambamarca, pero con administración en el distrito de Cajamarca, contando con más de trece años de antigüedad en el sector de alquiler. Si bien es cierto, la entidad no está libre de la problemática que se menciona, ya que el rubro en el que está inmerso, es el de alquiler de maquinaria pesada (excavadoras, retroexcavadoras, tractores y otros) y maquinaria liviana (combis y camionetas), donde algunos de los colaboradores son lo que manipulan los equipos plasmados, es decir, sean operadores, conductores o mecánicos que usan todo lo relacionado a las operaciones directamente, mantenimientos preventivos, correctivos y otras funciones o tareas que son las principales de la organización.

La mencionada empresa, no tiene muy bien definido y considerado en su planificación temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que solo realiza algunas acciones básicas como es la entrega de Equipos de Protección Personal y charlas a menudo de estos temas, pero no existen escenarios para que el colaborador pueda realizar sus actividades de forma segura y sin preocupación a sufrir algún accidente o incidente dentro de las instalaciones. Este es uno de los motivos por el cual los trabajadores pueden tener situaciones anómalas, que pueden atentar con su vida si no se realizan trabajos adecuados y seguros.

A raíz de todo lo presentado en los párrafos anteriores, los empleados de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., deben tener todas las condiciones apropiadas en su lugar de trabajo. La presente investigación tiene como meta formular y brindarles una propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que ayude a la organización a seguir lineamientos exigidos por las entidades reguladoras y supervisoras de estos temas en nuestro país. Dicho sistema, posteriormente deberá ser implementado para que así se puedan evitar costos por accidentes laborales que se pueden dar en cualquier momento, y de paso, sirva como herramienta para guiar la buena gestión y el accionar frente a contextos inesperados, que también mejorarán el bienestar y el compromiso de todos ellos.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿En qué medida la propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los costos por accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., en el distrito de Cajamarca – 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el estado actual de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001?
- ¿Cuál es el procedimiento para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.?
- ¿Cómo evaluar el costo beneficio de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Formular una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los costos por accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., en el distrito de Cajamarca – 2022.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001.
- Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.
- Evaluar el costo beneficio del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Justificación teórica**

Desde la perspectiva teórica, la investigación busca aportar información trascendente para futuros investigadores que estudien la influencia que tiene un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la reducción de los costos asociados a posibles accidentes laborales que puedan suscitarse en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.; de igual forma, ver la envergadura que significa seguir los lineamientos y estándares establecidos para este tipo de organizaciones.

### **1.4.2. Justificación práctica**

Desde la perspectiva práctica, la investigación trata de aportar en la identificación de los componentes adecuados que influyen directamente en la prevención de incurrimento en costos asociados a accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., gracias al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que se planteará, para que así pueda continuar normalmente con sus operaciones.

### **1.4.3. Justificación académica**

Desde la parte académica, este estudio se justifica en el sentido que permite afianzar, fortalecer y mejorar mis conocimientos, ya sea de forma teórica o práctica que fui adquiriendo a lo largo de mi etapa universitaria, y también contribuirá con la obtención del Título profesional en Administración, ya que es un requisito fundamental según lo dispuesto por el reglamento de la Universidad.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

- Insuficiente disponibilidad de tiempo por parte de los colaboradores de la empresa para la aplicación de instrumentos de recolección de datos.
- Cierta temor y resistencia de los colaboradores al brindar información de la empresa.
- Carencia de recursos económicos propios para realizar y ahondar en la presente investigación.

Estas limitaciones se fueron superando debido a la buena planificación y coordinación que se tuvo con cada uno de los colaboradores de la empresa, ya que se pudo ver el mejor horario para aplicar los instrumentos y se puedan hacer de la mejor forma, explicándoles adecuadamente que la información solamente se usará para fines académicos por lo que se necesita que sea la exacta para que se tengan buenos resultados. Por otro lado, respecto a la limitación de recursos, la investigación cumplió con los objetivos propuestos y se espera que en un futuro cercano se pueda ahondar más en el tema para que la propuesta se complemente y ejecute según los estándares establecidos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Sandoval (2018). “*Sistema de control integrado para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en proyectos mineros de Codelco*” (tesis de posgrado). Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile. Llegó a la siguiente conclusión:

- La implementación de un Sistema de Control referente a la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ayuda a aumentar la eficiencia, reporte de los elementos fundamentales para futuros proyectos, certifica la consecución de estándares y normas dadas por organización y código actual, mejora el proceso de cumplimiento de objetivos trazados referente a este tema, teniendo adecuados indicadores que permiten mejorar la efectividad y aprendizaje continuo, donde contribuye a aminorar drásticamente los riesgos para la empresa, asegurando la realización de sus tareas y proyectos en acción. También, muestra que se pudo entender todo el contexto general que se tiene respecto a la ocurrencia de estos escenarios no favorables, lo cual se pueden controlar teniendo este tipo de planes y sistemas, siempre teniendo en cuenta que la gestión de cambios es importante para cualquier escenario. Si bien es cierto, existe un nivel de inversión, pero es viable gracias al estudio económico favorable que se obtuvo, reduciendo la tasa de accidentes a un nivel considerable.

Velasco y Zelendon (2020). “*Propuesta de una guía práctica de implementación del Sistema de Salud y Seguridad Ocupacional para una empresa de servicios generales*” (tesis de posgrado). Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador, Santa Ana, El Salvador. Concluyeron que:

- Contar con una pauta aplicable respecto al Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, ayuda a la estandarización de los sistemas de las empresas, organizando toda la documentación requerida por los clientes internos y externos, para el alineamiento hacia el cumplimiento de la norma ISO. Por otro lado, según los requisitos que exigen las leyes y normas vigentes, pudieron observar que cumplen con un 79%, notando que tienen una base consistente para lograr el estándar requerido, sin embargo, mencionan que es necesario seguir mejorando en los protocolos que manejan; con lo descrito, pueden cerrar brechas de incumplimiento de las obligaciones legales y otras, logrando eficiencia y eficacia en su gestión.

Rivera (2018). “*Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa PRAMAP S.A.S*” (tesis de pregrado). Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, Colombia. Llegó a la conclusión siguiente:

- El proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ayuda a mejorar el control de todo procedimiento existente en dicha empresa, permitiendo distinguir cada uno de los aspectos de mejora; principalmente, ofreciendo condiciones de trabajo seguras para los colaboradores, ya que garantiza el aumento de la productividad. Si bien

es cierto, la situación actual es muy baja respecto al cumplimiento de requisitos, por lo que existen escenarios inseguros, los cuales causan incidentes y/o accidentes laborales, pero ello se mitigó siguiendo la revisión de los planes planteados. Además. Eso indica que es de suma importancia, tener una relación actualizada de todos los sucesos que puedan ocurrir, esto llevará a mejor la forma de actuar en casos inesperados.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Aranguren (2020). “*Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa MEPCO S.A.C.*” (Tesis de pregrado). Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Lima, Lima, Perú. Concluyó:

- Según los requisitos basados en la norma vigente de Salud y Seguridad en el Trabajo peruana, la empresa solo cumple con un 10.52%, lo que equivale a una dirección deficiente, relacionándolo directamente con los accidentes constantes que han sufrido los colaboradores. Gracias a la Matriz IPERC se pudo identificar cada uno de los riesgos en las áreas operativas de la empresa, permitiéndoles plantear acciones de control para prevenir los niveles existentes hasta que se vean reflejado en porcentajes aceptables.

Teniendo como premiso que, si no se cumple con este tipo de sistemas, la empresa incurrirá en sanciones o multas por cualquier caso que ocurra; entonces, el beneficio es mucho más grande que el costo de la implementación, mostrando niveles permitidos referentes al análisis económico que se realizó, reafirmando la viabilidad de este tipo de proyectos.

Cari (2017). “*Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en base al D.S. 024-2016 E.M. para la empresa RCN Rentacar en Arequipa 2017*” (tesis de pregrado). Facultad de Ingeniería de la Universidad Tecnológica del Perú, Arequipa, Perú. Concluyendo lo siguiente:

- Los accidentes laborales están presentes en cualquier contexto, implicando costos superiores para afrontar las consecuencias, donde están inmersos costos directos, indirectos y otros relacionados a sanciones vigentes. Debido a la evaluación de la situación base en la que se encontraba la empresa, pudieron plantear acciones en forma de estrategia para que se puede dar pase a la implantación de este tipo de sistemas, teniendo buenas bases para su completa aceptación. Este tipo de estrategias aplicadas, ayudó a plantear acciones correctivas en concordancia con la valoración de los riesgos y peligros encontrados, donde los controles ayudan, definitivamente, en la mitigación de estos. Es necesario seguir los lineamientos de las leyes y normas exigibles, ya que así se puede brindar una zona de trabajo segura para todos los trabajadores; pudiendo asegurar la aplicación de matrices y mapas adecuados para dar un uso correcto a todo lo planificado.

Carpio y Delgado (2020). “*Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa B&P service*” (tesis de pregrado). Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Concluyeron lo siguiente:

- Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, teniendo en cuenta la ISO 45001:2018, contribuye con evitar accidentes y multas económicas muy significativas para la empresa, alrededor de 72,625.00 soles. Según la línea base de cumplimiento de estos requisitos, solo muestra un 13%, nivel inadecuado para que los empleados puedan laborar de forma normal; por lo descrito, elaboraron la política, matrices, mapa de riesgos y otros elementos requeridos, lo que conllevó a crear el plan anual, trayendo a colación la mitigación de riesgos laborales. Respecto a la parte económica, llegaron a la conclusión que el VAN 29,223.07 y TIR 98%, justifica totalmente la inversión en este sistema de gestión

### **2.1.3. Antecedentes locales**

Núñez (2019). *“Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, para prevenir los riesgos laborales en la empresa Metalarc S.R.L. -2016”* (tesis de pregrado). Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú. Obtuvo lo siguiente:

- El autor pudo elaborar un plan de Seguridad y Salud Ocupacional, mencionando que tendrá gran utilidad en la disminución de accidentes, incidentes, y/o enfermedades laborales, donde la imagen institucional no sea vea manchada por este tipo de acciones y, mostrando un ambiente de trabajo aceptable para el colaborador. Ya que la situación por la que atravesaba la empresa era muy baja en su cultura de Seguridad, el plan contribuirá con una mejora importante. Como la empresa no tiene tareas referentes a este tipo de temas, lo cual se vio reflejado en la evaluación de riesgos, que incluyen todo lo mencionado anteriormente; esto, se soluciona

teniendo conocimiento de las normas que sirven como instrumentos para plantear medidas adecuadas y se puedan mitigar cualquier tipo de anomalía.

Barrantes y Briceño (2020). “Diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su incidencia en el nivel de riesgos laborales en la empresa Quiroz Rojas Hnos. Contratistas Generales SRL – Cajamarca” (tesis de pregrado). Facultad de Ingeniería de la Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú. Los autores concluyeron que:

- La empresa estudiada, mostró un nivel muy bajo respecto a la situación actual de Seguridad y Salud Ocupacional, resultando un 14.3% del cumplimiento de requisitos; esa evaluación fue el punto de partida para el planteamiento de acciones rápidas que ayuden a salvaguardar las condiciones laborales, tratando de evitar posibles penalidades por incumplir lo establecido por la normatividad vigente. Confirmaron que, las estrategias usadas para medir la línea base, puntos en el desarrollo del Sistema y otras herramientas, resultan en la mitigación de riesgos ocupacionales, pero, es importante seguir actualizando y enfocando las acciones hacia el cumplimiento de los objetivos de todo tipo. Por otro lado, obtuvieron un buen resultado en la parte económica, manifestando un 1.76 de beneficio al compararlo con los costos de implementación, lo que hace favorable esta investigación.

Castillo y Mendoza (2019). “Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783-TR para la empresa Santa Isabel Servicios Generales S.R.L” (tesis de pregrado). Facultad de

Ingeniería de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca, Perú. Los investigadores concluyeron lo siguiente:

- Usando la ley peruana, requerimientos de cumplimiento de lineamientos, pudieron obtener un 12.9% de línea base, lo cual evidenció que tenía un porcentaje muy bajo respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que trae a colación las multas y otros. Entonces, con la implementación de las mejoras, lograron generar un 51.31% de cumplimiento de los mismos requisitos exigidos por la Ley, pasando a un nivel más aceptable, resultando en la reducción de incidentes y accidentes ocupacionales. La Matriz IPERC ayudó con la evaluación e identificación de estas acciones corregibles en las actividades y procesos existentes, ya que las herramientas que usaban no eran las adecuadas.

## 2.2. Marco legal

- **Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Ley N°29783 (2011) La ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como fin principal originar una sabiduría a cerca de la mitigación de riesgos laborales en nuestro país, es por ello que tiene la obligación de ayudar al empleador a tener mejores ambientes laborales, además que participa como control y fiscalización proveniente del estado, lo que ayuda a los colaboradores a motivar su participación en el comité o parte sindical de la empresa, buscando fomentar diálogo que vaya en concordancia con las acciones que se deben tomar; adicionalmente, también ayudan a la fiscalización y adopción de estos temas en los demás.

Por otro lado, la ley establece que, los lineamientos expresados, deben ser aplicados a todos y cada uno de los sectores empresariales, sean bienes o

servicios, donde están comprendidos todos los trabajadores existentes independientemente al régimen laboral que tengan, sea público o privado.

En el Título IV, Capítulo I – artículo 17°, se puede observar todo lo referido al “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”, estableciendo que los empleadores tienen que acogerse a los enfoques de este tipo de sistemas, siguiendo la normativa mencionada y algunos lineamientos internacionales. De igual manera, en el Capítulo II – artículo 22°, está plasmado la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual debe evaluarse, definir y socializarla entre cada uno de los colaboradores, con el fin de darle cumplimiento siguiendo todo lo especificado en dicho lineamiento. Congreso de la República (2011)

▪ **Decreto Supremo N° 005-2012-TR**

Decreto Supremo N°005-2012-TR (2011) reglamento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, contribuye para que la Ley N°29783, se pueda aplicar de forma correcta, dando las pautas, lineamientos y puntos importantes para plantear estrategias y acciones que mitiguen los riesgos laborales, haciendo que el ambiente laboral mejore y los colaboradores puedan desempeñarse de la mejor forma posible. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2014)

## **2.3. Bases teóricas**

### **2.3.1. Teoría de la calidad de Deming**

Ospina (2011) William Edawrds Deming, tiene muchas contribuciones diversas, una de ellas es en la calidad. Justamente, estos aportes fueron directamente relacionado con la escuela japonesa referente al monitoreo de la calidad, donde los científicos, ingenieros y otros empresarios, escucharon con

mucha atención aquellas cátedras, se iban explicando razones por las que Estados Unidos había abandonada la calidad de la práctica. En ello, se explican desde una perspectiva diferente a través de algunas enfermedades y obstáculos, donde se plantea el método general con base en los conocidos principios de calidad, con los cuales se busca ayudar, contribuir y fortalecer los sistemas basados en la calidad total.

Referente al tema de investigación, Cada sistema debe contar con una serie de etapas o pasos para que tengan un direccionamiento adecuado y su ejecución sea apropiada para la organización. En ese sentido, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se basa en el ciclo de Deming, el cual comprende cuatro etapas, Planear, Hacer, Verificar y Actuar. En la primera parte, se debe especificar el objetivo y campo de la aplicación que se quiere tener, información relevante junto a términos y definiciones básicas que todos deben entender, los requisitos exigidos por la normatividad vigente peruana, ver la línea base, alcance, políticas, matrices y otros puntos recomendados para su correcta planeación. Como segundo paso, examinar y verificar recursos existentes y faltantes, funciones, responsabilidades y autoridad de cada involucrado, las competencias, entrenamientos y toma de conciencia requerida según estándares, participación continua, consulta y comunicación como principal estrategia de implementación, el control operacional debe estar acompañado de documentación que sirva de base para preparar respuestas ante situaciones adversas que serán de vital importancia. Luego de lo mencionado, como tercer paso, es necesario darle seguimiento continuo y permanente al desempeño que presenta el sistema, evaluando el nivel de cumplimiento, accidentes, no conformidades, acciones que se hayan tomado y, diferentes

auditorías que ayudarán a guiar el buen funcionamiento y toma de acciones para mejorar las funciones. Finalmente, la administración en general o alta dirección, debe hacer un análisis de todo lo que se viene dando dentro y fuera del sistema, con la finalidad de mejorar y tener un sistema más robusto que permita ser efectivo frente a escenarios inadecuados que se puedan presentar en el accionar cotidiano.

### **2.3.2. Teoría de la Motivación e Higiene – Bifactorial de Herzberg**

De Andrade, Torres, Ocampo y Alcalá (2012) señalan que la propuesta de Herzberg está inmersa en dos factores para que se produzca satisfacción en el entorno de trabajo, los cuales se detallarán:

- a. Factores higiénicos:** está referido al ambiente en el que las personas se desarrollan laboralmente, siendo una de las variables tan importantes en su actuación permanente. Es necesario mencionar algunos de los aspectos fundamentales que incluye este factor, como salario, beneficios, supervisión y acompañamiento, condiciones físicas, ambiente de trabajo adecuado, políticas orientadas a satisfacer objetivos, reglamentos y otros necesarios. Si no se toman en cuenta, los colaboradores tendrán situaciones desagradables y no podrán rendir como se espera.
- b. Factores motivacionales:** este factor se refiere a aquellos elementos que las personas tienen bajo control, ya que están relacionados de forma directa en las tareas que el colaborador desarrolla y/ desempeña a menudo. Estos implican sentimientos respecto al crecimiento personal, reconocimientos diversos, autorrealización de las labores

### **2.3.3. Sistema de gestión**

Cavanzo y Fuentes (2003) Un sistema de gestión, es una herramienta que ayuda a las empresas a tener mejores resultados respecto a su desempeño, teniendo en cuenta el orden y otros factores importantes. Con la premisa que es un conjunto de manuales que tiene una organización o están relacionados e interactúan entre sí, para que se puedan establecer objetivos, políticas procesos y otros lineamientos necesarios para su uso. Fraguela, Carral, Iglesias, Castro y Rodríguez (2011) Como se puede ver en nuestro contexto, ciertas empresas pequeñas con cuentan con sistemas o automatizaciones de sus procesos, es por ello que pierden tiempo en la realización de algunas actividades diarias. Rojas (2014)

### **2.3.4. Salud y Seguridad Ocupacional**

La primacía de una compañía es prevenir que sus colaboradores sufran algún tipo de enfermedad o accidente, por ello es importante que el empleador evalúe implantar acciones de trabajo saludable y seguro. Entonces, es bueno mencionar que la Salud se encarga de todo aquello relacionado a la fortaleza y, la seguridad le presta atención a cultura preventiva de los riesgos laborales.

El objetivo central de la Salud y Seguridad es prevenir lesiones y/o enfermedades inmersas en las labores que realizan cotidianamente, tales como mejores prácticas, métodos supervisados, monitores continuamente y acompañamiento en la disputa por prevenir este tipo de conflictos.

Por otro lado, Ospina (2011) afirma que la Seguridad y Salud en el Trabajo es un derecho principal que cada uno de los trabajadores deben gozar, donde se prevengan lo accidentes y enfermedades provocadas por situaciones adversas.

### **2.3.5. Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional**

Castañaga (2012) En la actualidad ya no se tiene incertidumbre del grado de importancia que tienen los planes de Seguridad y Salud Ocupacional, mostrando elementos indispensables respecto a la evolución sostenible de las empresas. Entonces, la implantación de un Sistema de gestión es de mucha ayuda a la hora de las supervisiones, fiscalizaciones y, sobre todo, cuando los colaboradores realicen actividades en ambientes no tan favorables, con ello se puede ayudar a mitigar los escenarios inadecuados y poder volverlos, a través de acciones preventivas, en lugares seguros y agradables para que se puedan desarrollar en conformidad a lo requerido.

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

- Definición del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: se empieza por el conjunto de elementos coherentes entre sí, que están basados en normas o leyes vigentes, donde contribuye al cumplimiento de objetivos.
- Etapas para la implementación: es oportuno empezar hablando de etapas o pasos importantes para que se pueda llevar a cabo la implantación sin problemas, de forma continua y sostenible, donde se pueda diferenciar las oportunidades de mejora y cumplimiento de normas. El ciclo de Deming demuestra cuatro pasos sistemáticos que ayudan con el desarrollo de estas etapas, planear, hacer, verificar y actuar; lo que lleva a que las empresas puedan tener resultados significativos en su aplicación, tratando de garantizar el éxito. Dedios (2014)

### 2.3.6. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es necesario mencionar que es un instrumento de gestión que ayuda al empleador a desarrollar e implementar un Sistema de Gestión en materia de Salud y Seguridad, incorporando el compromiso de participación activa de los colaboradores y demás interesados organizacionales. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (2014)

- Importancia: desde la planificación de los puntos a plasmar en este documento de gestión, hasta su desarrollo y seguimiento, dicho plan es de gran importancia para las empresas, sin importar tamaño, sector o giro de negocio. Entonces, se pueden cumplir con las disposiciones actuales respecto a las leyes, normas o estándares nacionales e internacionales, acuerdos y cualquier otra tarea ligada a estos temas.

Contribuye al crecimiento del cumplimiento funcional de los trabajadores, sirviendo para que se desempeñen con mayor facilidad y seguridad. Mantiene los procedimientos, ya sea de bienes o servicios, óptimos y saludables.

- Características: Neyra (2015) señala que un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo está compuesto por la suma de programas y acciones, es así que debe haber programas de seguridad y salud en el trabajo, de aprendizaje y adiestramiento, planes anuales y otros necesarios.

Es necesario e importante mencionar que dentro de un plan de este tipo, es de obligatorio cumplimiento la definición del alcance, estudio y diagnóstico de la situación actual referente al sistema de gestión, estudiar, implementar y socializar una política que sea de ayuda para el cumplimiento del plan, objetivos y metas que se quieren

alcanzar, formación del comité, dependiente del número de trabajadores, Matriz de Identificación de Peligros, Riesgos y Controles – IPERC, responsabilidades del empleado y empleador, capacitaciones, procedimientos adecuados y específicos, inspecciones periódicas, principales involucrados en la salud y seguridad, planes de contingencias, procesos de investigación de situaciones adversas a las normales, auditorías continuas y exhaustivas, información documentada de hechos y estadísticas para formular el presupuesto que satisfaga los requerimientos, identificaciones permanentes y tener al día un mapa de riesgos.

- Política nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2018) señala que tiene por objetivo formar la cultura de prevención respecto a accidentes de trabajo, enfermedades y daños que se pudiesen ocasionar a trabajadores y equipos o maquinaria, consecuencia directa del trabajo en sus diferentes modalidades. Esta política se base en los ejes de normatividad, información, cumplimiento, fortalecimiento de capacidades, protección social, fomento del diálogo social. Todo lo mencionada en relación a las actividades que los colaboradores realizan de forma continua y permanente, con el fin de reducir la tasa de mortalidad y accidentabilidad en las empresas peruanas, públicas y privadas.
- Matriz IPERC: SUANFIL (s.f.) señala que el procedimiento para evaluar e identificar riesgos, ayuda a verificar el grado, nivel y severidad, donde se proporciona información correspondiente para que

el empresario pueda notar las condiciones seguras e inseguras en las zonas de trabajo, realizando acciones de mejora respecto a las oportunidades o falencias que nos dé como resultado.

- Mapa de riesgos: Rodríguez, Piñeiro y Llano (2018) señalan que el mapa de riesgos es una herramienta que ayuda a identificar los elementos de riesgo que se pueden dar en una organización, independientemente sea su giro de negocio, brindando la opción de cuantificar, para que así den valores reales de niveles de daños que pueden causar los riesgos, acompañado de su respectiva probabilidad de ocurrencia.

### **2.3.7. La norma ISO 45001:2018**

La aceptación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ayudará a que las empresas otorguen ambientes laborales saludables, seguros y adecuados para evitar accidentes, incidentes, lesiones, riesgos, deterioro de salud y maquinaria. Partiendo de esa premisa, es que se va incorporando esta norma. Muñoz (2020)

Campos y otros (2018). Las siglas de la norma ISO 45001, hacen reseña a Organización Internacional de Normalización, la cual se encarga de promover el impulso de modelos internacionales para bienes y/o servicios; es necesario mencionar que está dedicada a contribuir con la calidad, seguridad, efectividad. Esta norma, brinda pautas generales para el correcto uso, donde las organizaciones puedan adoptar contextos seguros, saludables que prevenga potenciales accidentes laborales y/o problemas relacionados a la salud. Contreras y Cienfuegos (2018)

- a. Propósito:** el principal objetivo de esta guía, es proporcionar los pasos necesarios para servir como marco de referencia en la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se puedan direccionar los riesgos y aprovechar las oportunidades para dicho sistema. Como se viene mencionando, el objeto central es la prevención y que se proporcionen espacios saludables, seguros y adecuados para que los colaboradores estén en la capacidad de desarrollarse sin problemas o conflictos por situaciones adversas que siempre existen.
- b. Beneficios:** Empieza por la integración del Sistema de Gestión con otros que la empresa cuente. La norma proporciona un anexo importante para que sirva de base en su desarrollo, es muy parecido a las demás; eso provee integración de todos los requerimientos con los procesos que están inmersos en la empresa, al igual que con los demás sistemas, ya que también hay demás opcionales que ayudarán a la calidad. Si bien la integración es un punto importante, persigue el objetivo de actualizar toda la información e ir de la mano con todo lo que haya a su alrededor, mostrando los esquemas estandarizados. Tiene mucha versatilidad en el modo de uso, por lo que hace fácil de adaptarse a los nuevos cambios.

La mejora continua respecto a las condiciones de trabajo, ya que muestra modelos simples y adaptables progresivamente al ambiente laboral, por ello es importante tener un control concurrente de las acciones planteadas y ejecutadas. Ya sean pequeñas o grandes organizaciones, la norma ISO es una herramienta perfecta para emprender las inquietudes que existen a corto, mediano y largo plazo, así puedan direccionarlas hacia la prevención de lesiones o accidentes en zonas inseguras.

La relación empleador – empleado va mejorando, por el hecho que incluyen en sus planes a las condiciones que debe tener cada trabajador, demostrando un compromiso con todas las partes involucradas, eso hace el fomento de la cultura de mitigación y prevención, cooperación activa y compromiso de todos.

**c. Estructura de la norma:** para que exista una correcta aplicación de un Sistema de Gestión, hay una estructura que muestra los puntos necesarios a seguir: Contreras y Cienfuegos (2018)

- **Contexto de la organización:**

- Comprensión de la organización: La empresa debe estar en la capacidad de definir elementos internos y externos que son necesarios para el cumplimiento, estos afectan la capacidad de lograr resultados planificados para el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Comprensión de las necesidades y expectativas: capacidad de la empresa para determinar las partes interesadas que quedaron fuera, no solo los colaboradores, sino también allegados al Sistema; existen necesidades y expectativas de cada uno, las cuales podrían llegar a ser requisitos, legales u otros.
- Determinación del alcance: las empresas tienen, obligatoriamente, que definir los límites y campo de aplicación para el Sistema de Gestión, considerando la parte interna y externa que fue evaluada, necesidades y expectativas, y otras tareas en función a la planificación previa.

- Sistema de gestión: la empresa debe establecer las pautas, implantar, mejorar y mantener el sistema de gestión, siendo ello uno de los requisitos fundamentales.
- **Liderazgo y participación de los trabajadores:** si las empresas no compiten o agregan valor a sus bienes o servicios, el cliente no tendrá satisfacción y hará que pierdan parte del público ya ganado; por lo que viene la parte necesaria de tener pasos específicos para combatir estos males, si mencionamos la Seguridad y Salud, tendrá buenos resultados cuando se note el liderazgo desde la dirección y el compromiso que hace con los trabajadores, de cualquier nivel en la empresa.
  - Liderazgo y compromiso: la dirección en general de la empresa, empieza por demostrar el liderazgo pertinente y compromiso constante para con el Sistema de Gestión. Por lo dicho, tiene que asumir toda la responsabilidad en temas preventivos, socialización los planes, acciones correctivas y resultados de avances y ejecución, no solo del trabajador sino de equipos y maquinaria, además de la provisión de ambientes seguros y estables para los colaboradores.
  - Política de Seguridad y Salud en el Trabajo: la empresa, a través de la alta dirección, deben definir implantar y asegurar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde esté el compromiso del empleador referente a lugares seguros, saludables, sin riesgos, previniendo deterioros de todo tipo.
  - Roles, responsabilidades y autoridades: la organización debe estar en correcta sintonía, a través de las personas elegidas, para

asegurar los roles, responsabilidades y autoridades que debe existir en este sistema, haciéndolos pertinentes y participativos según los niveles en los que se encuentren, manteniendo siempre historiales de información documentada de cada acción que pase.

- Consulta y participación de trabajadores: la consulta participativa debe estar siempre a la vista de los trabajadores, para que esta pueda implementarse y mantener los procesos activos, así las personas de todos los niveles, estarán al día de las acciones y cualquier información requerida.

- **Planificación:**

- Acciones para abordar riesgos y oportunidades: para iniciar con la planificación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, la empresa tiene que considerar las acciones referentes al entorno o contexto, requisitos permitidos y obligatorios, las partes interesadas en general, el alcance que tendrá el presente sistema, definición de riesgos para su mitigación y, análisis de oportunidades para aprovecharlas y sacar ventaja.
- Objetivo de la Salud y Seguridad en el Trabajo y planificación para lograrlos: la entidad capaz de formular los objetivos referidos a este tema, teniendo en cuenta los niveles y funciones que existen, dándole prioridad a la mejora continua en el sistema y el desempeño que este tenga.

- **Apoyo:** la definición de los requisitos que se han ido viendo en los párrafos anteriores, hará que se incluyan las actividades importantes para el desarrollo del sistema, donde las condiciones expresadas puedan tener un control que permita levantar observaciones cuando sea necesario.
  - Recursos: la empresa debe estar en condiciones óptimas de brindar todos los recursos que sean indispensables para el cumplimiento de lo planteado, proporcionando lo que se debe utilizar en la implantación, mantenimiento y mejora constante.
  - Competencia: empezando por la determinación de competencias necesarias en los colaboradores, afectando directamente el desempeño que tenga el sistema en cuestión, si no se aseguran los componentes importantes como capacidad de identificación, mitigación y otros, no se podrá alcanzar el fin común, es concurrente la experiencia laboral, formación y complementos
  - Toma de conciencia: los colaboradores y otros contratistas, deben tener concientización sobre la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, objetivos planteados, contribución que cada uno de ellos hará al sistema, beneficios para empleador y empleado.
  - Comunicación: se establecen e implementan procedimientos oportunos para que la comunicación vaya fluyendo de correcta manera, ya sea interna tanto como externa, para que la marcha del sistema de gestión vaya alineada a la concesión de objetivos.

- Información documentada: como se viene indicando, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe tener cierta información que debe mantenerse al día; lo que quiere decir que, todo lo que se solicita debe estar plasmado y documentado, se tiene que organizar según los requerimientos, para tratar de lograr efectividad empresarial.
- **Operación:**
  - Planificación y control operacional: punto importante para la planificación, implantación, mantenimiento y control de los procedimientos oportunos para lograr el cumplimiento de los requisitos que exige el Sistema de Gestión, y así poder implementar las acciones de mejora en concordancia con lo plasmado.
  - Preparación de respuesta ante emergencias: la empresa en estudio, debe instaurar, ejecutar y conservar los procesos oportunos inmiscuidos dentro del sistema, estando en la capacidad de reaccionar frente a situaciones adversas.
- **Evaluación del desempeño:** en este aspecto, se puede verificar la aplicación del ciclo de Deming (Planear, hacer, verificar y actuar), tratando de definir la información que se ha ido construyendo del sistema, nos permite observar si se están controlando las condiciones primarias.
  - Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño: la empresa está capacitada para determinar y mantener el grado de cumplimiento de requisitos, legales y otros, actividades

operativas inmersas en peligros, riesgos y oportunidades de mejora, progresos de logros sobre objetivos del sistema, eficiencia y eficacia en los controles planteados.

- Auditoría interna: primero, como en el sistema, debe delimitarse la auditoría que se piensa realizar, teniendo en cuenta la complejidad, recursos y niveles que existan.
- Revisión por la dirección: la gestión organizacional debe ser capaz de hacer revisiones al Sistema de Gestión, periódica y planificada, asegurando la utilidad que puedan tener los resultados.

- **Mejora:**

- Generalidades: la mejora continua es un paso que la organización debe ser capaz de brindar opciones para realizarlo, donde se puedan plantear acciones oportunas para lograr las metas y objetivos propuestos en el Sistema de Gestión.
- Incidentes, no conformidades y acciones correctivas: si la organización no informa de todos los resultados de las evaluaciones, no habrá buenas acciones futuras, por ello dese ser firme en el mantenimiento de los procesos, información, comunicación y todo lo necesario para evidenciar ello.
- Mejora continua: la convivencia adecuada, eficaz y continua del Sistema de Gestión, sirve para mejor el desempeño, ayuda a promover la cultura de prevención y cuidado, socializa e incluye la forma de participar de los colaboradores en concordancia con las acciones planteadas y de mejora en el Sistema, comunicación

de resultados a todos los niveles luego de realizar las evaluaciones, análisis y procesamiento de lo suscitado.

### **2.3.8. Costos por accidentes laborales:**

Ramos (2019) indica que viene a ser la cantidad de dinero que puede realizar una empresa pública o privada a consecuencia de algún contexto anormal, ya sea incidentes, accidentes u otros.

Cortés (2012) menciona que la economía de la seguridad es indispensable en estos casos, ya que ayudan a evaluar y proporcionar cada uno de los conceptos que pueden estar inmersos en situaciones no previstas.

En principio menciona que, por los accidente mortal o grave, se producen 29 accidentes con lesiones incapacitantes temporalmente y 300 sin ninguna lesión; por otro lado, por 1 accidente mortal o grave, producen 100 accidentes incapacitantes temporales y 500 sin lesiones de ningún tipo. Estas afirmaciones iban evolucionando con el pasar del tiempo, ya que iban realizando más estudios con diferentes tipos de poblaciones y muestras, donde establecen una nueva relación, “por 1 accidente grave o mortal, se producen 10 accidentes con lesiones de baja temporal o de cura rápida solamente con el botiquín o primeros auxilios, 30 accidentes sin lesiones pero con daños a la propiedad y, 600 incidentes, sin daños o lesiones”, principio que se iba adaptando mucho más a la realidad que se venía viviendo.

Entonces, para que se puedan determinar y calcular los costos por estos conceptos, es necesario utilizar alguna metodología basada en métodos tradicionales con referencia en los métodos de producción.

El mencionado autor, introduce los costos directos e indirectos con una proporción adecuada para tener un índice más aterrizado a la realidad. Por otro lado, define que el total de los costos incurridos en los accidentes, viene a ser la suma de estos dos tipos de costos.

Si vemos otros postulados, los costos totales se pueden calcular por medio de los elementos de producción, esto quiere decir que dentro de los factores de producción de debe considerar: mano de obra, donde interviene pérdidas de tiempo del personal involucrado, maquinaria, materiales, instalaciones y el tiempo desde que sucedió hasta que se hicieron las investigaciones y levantamiento del caso, resultando en información histórica para futuras actuaciones similares o guías para su cumplimiento.

**a. Costos directos:**

Los costos directos son aquellos registros computables que se deben calcular de forma monetaria muy rápido. Desde otro punto de vista, son aquellos que están involucrados dentro de la prevención y pasado el contexto anormal, pudiendo relacionarse directamente con la parte salarial de los colaboradores, así como: salarios por días de descanso, gastos médicos, materiales, primeros auxilios que estén fuera de los seguros, defensa legal, penalizaciones por retrasos laborales, contratación por reemplazo dependiente de la cantidad de días.

**b. Costos indirectos:**

Los costos indirectos son cálculos computables que se deben calcular a consecuencia de accidentes laborales, pudiendo ser inexactos. Por otro lado, también se puede mencionar a la agrupación de pérdidas que tienen las empresas resultado de accidentes e incidentes laborales, así

como jornadas laborales, horas de trabajo perdidas, horas de trabajo por otros trabajadores y otros relacionados a

**c. Costos por daños materiales:**

Son aquellas salidas de dinero cuando ocurre algún tipo de altercado en la empresa, desfavorable para el empleado como para el empleador. Esto quiere decir que, está relacionado directamente en el caso de reparación de instalaciones de la organización, pérdida de rentabilidad, recuperación de horas por paradas, horas extras por actos inesperados.

**d. Costos de prevención:**

Salida de efectivo en las que la empresa incurre cuando existen fallos en los procesos, o en la medida que quieren hacer seguros los ambientes laborales, tratar de fomentar cultura de prevención respecto a Seguridad y Salud ocupacional, entre ellos están los costos por plantear acciones preventivas a futuro, visitas a personal involucrado en los contextos desfavorables, y todo aquello que esté inmerso en las investigaciones dentro y fuera del lugar de los hechos.

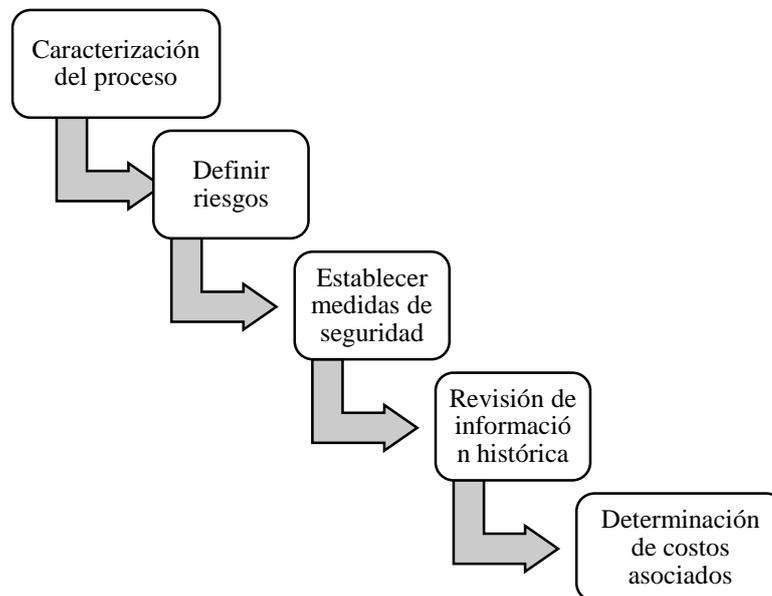
**e. Costos por deterioro:**

Principalmente, está relacionado directamente con el deterioro de la imagen empresarial, es decir, que el público objetivo o potencial, ya no verá con los mismos ojos a la organización, ya que, según la ocurrencia de este tipo de accidentes o condiciones inseguras, irá perdiendo esa competitividad que tal vez ya estaba logrando. Es importante tratar de mantener una imagen adecuada frente a los interesados, ya que será una forma de atracción y referencia para los diferentes segmentos.

Ramos (2012) proporciona un procedimiento para calcular los costos asociados a los accidentes e incidentes laborales, es así que servirá como herramienta para la toma de decisiones en los diferentes niveles de la organización. Primero, destaca que es de vital importancia conocer los procesos productivos con su respectivo detalle, donde estén plasmadas tareas, actividades o flujos. Se pueden determinar los costos de seguridad que van definiendo las políticas de cumplimiento obligatorio, influyendo directamente en el proceso económico empresarial. Dicho proceso, permitirá calcular los costos totales que se incurren, teniendo posibilidad de información sensible y detallada para mejor análisis.

- Caracterización del proceso: Se estudia el proceso productivo, dando todo el detalle posible de las actividades que involucran a éste, sabiendo que está compuesto por un conjunto de actividades que pueden ser demostradas y descritas para su mejor entendimiento. Esto debe estar relacionado directamente con todos los recursos necesarios involucrados a los riesgos laborales identificables.
- Definir riesgos: Evaluar y examinar los riesgos de los lugares de trabajo, todos estos involucrados con el proceso productivo mencionado. Luego de hacer la definición de las actividades principales, se tiene que hacer un estudio de las posibles acciones que se irán ejecutando a lo largo de la aplicación.
- Establecer medidas de seguridad: Acciones planificadas para encaminar el accionar de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, desarrollando técnicas que ayuden a asegurar ambientes y trabajo seguro en la organización.

- Revisión de información histórica: Verificar todos los hechos que han pasado en la organización, también se puede ayudar de instrumentos para recoger información y todos los documentos registrados para la ayuda en la determinación de todo lo necesario.
- Determinación de costos: En este paso se determinan todos los costos asociados a la Seguridad y Salud Ocupacional, juntando toda la información necesaria relacionada con las acciones planteadas de prevención, donde se definan los recursos a utilizar, humanos, materiales u otro tipo. Dando énfasis a la información histórica de accidentes, incidentes o situaciones fuera de la normalidad, lo cual permitirá tener plasmados cada uno de los costos específicos en los que se debe incurrir. Se puede elegir un sistema de costeo, pero tiene que ser el adecuado con cada organización. Entonces, si bien se describen los tipos de costos a tener en cuenta, es necesario evaluar cada uno de los conceptos para darles valores y tomarles en cuenta a la hora del cálculo total de los mencionados, esto hará que haya un mejor cálculo para futuros presupuestos o dotación.

**Figura 1***Proceso para determinar costos por accidentes*

## 2.4. Bases conceptuales

### 2.4.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, es el conjunto de actividades, acciones y estrategias, que ayudan a medir la situación actual de la empresa, para así proporcionar un marco de referencia en la prevención de accidentes y/o incidentes en el trabajo; evitando incurrir en costos laborales. Es de aplicación general, es decir, toda organización debería tenerlo con el fin de mejorar las condiciones laborales de nuestro recurso humano, asegurando los lineamiento necesarios y requeridos para tener una mejor actuación frente a actos o condiciones inseguras de trabajo, o contextos peligros que pueden llevar a situaciones adversas donde se puedan ver afectadas todas las partes en general. Ospina (2018)

Bedoya (2018) afirma que es una de las herramientas con más éxito en temas de seguridad y salud en el trabajo, ya sea a nivel nacional como mundial,

por el completo hecho que ayuda a mejorar el ambiente de trabajo en el cual el colaborador se desenvuelve y realiza sus funciones encomendadas.

- Características: los empresarios o alta dirección tiene la obligación de velar por la seguridad y salud, abordar con acciones la gestión de riesgos en su empresa, los colaboradores deben participar y contribuir con la planificación, implementación y mejora continua del sistema, informando sobre el estado de su lugar de trabajo, maquinaria, equipos, herramientas, accidentes y otros necesarios para tenerlos en cuenta al momento de plasmar toda la información necesaria. Anaya (2017)
- Importancia: la parte básica de este sistema, se centra en salvaguardar la parte física y psicológica de los colaboradores que conforman cualquier empresa, tratando de elaborar acciones que ayuden a prevenir, minimizar, eliminar y/o controlar los riesgos laborales, y también el medio o lugar de trabajo en el que se rodean, no solo eso, sino las herramientas, maquinaria y/o equipos que usas en sus labores cotidianas.
- Fases: el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se basa en el ciclo de Deming, el cual comprende cuatro etapas, Planear, Hacer, Verificar y Actuar.
- Beneficios: Las ventajas de tener un Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, principalmente afectarán a empleador, empleado estado o entes reguladores y otros interesados directa o indirectamente, ya que trae consigo la reducción de accidentes y enfermedades laborales por el planteamiento de acciones que ayuden a evitarlos, el estrés que se hace un mal mundial, se puede ver disminuido y por consecuencia se

notaría reflejada la productividad de cada uno de ellos, la probabilidad de incurrir en multas, infracciones o salidas de dinero por este tipo de casos, se reduce mucho en comparación si no tuviera esta herramienta de gestión, los riesgos se ven mitigados casi en su totalidad, lo que refleja una buena imagen de la empresa frente al mercado en general.

## 2.5. Definición de términos básicos

- **Accidente:** Es un suceso imprevisto y sorpresivo que puede causar lesiones y ocasionar daños físicos o a la propiedad. Los accidentes pueden ser generados por trabajos donde no haya o se respeten protocolos establecidos y parametrados de seguridad. Estos, conforman problemas de salud y demás daños, necesitando plantear acciones que ayuden a mejorar. Diaz, Suarez, Santiago y Bizarro (2020)
- **Acción correctiva:** Dicha acción ejecutada con el fin de eliminar o causas enmarcadas en las no conformidades detectadas de contextos anormales, las cuales hacen referencia a enfocar las fuerzas en excluirlas totalmente. Ibarra (2017)
- **Acción preventiva:** Definida como la acción hecha para tratar de prevenir las causas de no conformidades potencialmente no deseables u otras fuentes. Bestratén y Marrón (2015)
- **Actos sub estándar:** Los actos o también conocidos como condiciones sub estándar, son situaciones inseguras, así como comportamientos u ocasiones que dan lugar a que puedan ocurrir accidentes, incidentes o enfermedades ocupacionales. Espulga (2015)
- **Ambiente de trabajo:** El ambiente de trabajo es el lugar donde uno o más trabajadores desarrollan las actividades para las que fueron contratadas, el

empleador debe brindar el espacio y condiciones para que el colaborador pueda realizar las tareas asignadas. Tomás, Taboada y Toledo (2014)

- **Condiciones laborales:** Definido como la suma de elementos que dan lugar a escenarios en las que una persona realiza actividades laborales, mencionando que se incluye jornada laboral, organización, beneficios, características, bienestar social y otros. Martínez, Oviedo y Luna (2017)
- **Costos por accidente:** Son aquellas salidas de dinero producidas por accidentes laborales donde incluyan lesiones o enfermedades en los trabajadores de una determinada empresa, infraestructura o maquinaria en general. Acevedo y Yáñez (2016)
- **Equipo de protección personal:** Denominado Equipo de Protección Personal – EPP, a cualquier equipo, herramienta o insumo dirigido a los trabajadores, sirviendo como protección de riesgos, amenazas o salud en el lugar de trabajo. También se puede mencionar que es cualquier artículo destinado a la protección directa o indirecta del personal. Pérez (2018)
- **Evaluación:** Conocida como procedimiento que implica juicios de valor determinados por conocedores, tratando de obtener información relevante de algún tema que se investiga, pudiendo así brindar juicios basados en la realidad actual, con ello poder plantear acciones de mejora en caso se necesitaran. Lavilla (2018)
- **Gestión:** Es la acción de administrar recursos, públicos o privados, destinados a alcanzar objetivos o metas planificadas; para ello, es necesario personas capaces de lograrlo. Mora, Duran y Zambrano (2016)

- **Incidente:** Conocido como un escenario anormal que puede generarse y provocar pérdidas. Esto se da de forma inesperada y no deseada, puede causar daños a equipos, productos, propiedad o medio ambiente. Mejía y otros (2019)
- **Peligro:** Se puede llamar peligro a un contexto o condición conveniente de los agentes que tienen la posibilidad de causar efectos secundarios, lesiones, enfermedades o daños en diversas modalidades. Restrepo (2016)
- **Pérdidas:** Definido como el uso inadecuado de los recursos asignados, sea con o sin propósito, como resultado de sesgo o incidentes. Betancur y Canney (2019)
- **Plan:** Herramienta en la que se plasman opciones de mejora para determinados problemas analizados previamente, siguiendo una estructura para poder priorizar y darles referencia a cada acción que se especifique. Salazar y Romero (2018)
- **Salud:** Es cuando una persona se siente bien mental, física y socialmente; su comportamiento es normal, la parte corporal, fisiológica y psicológica está dentro de los rangos permitidos y puede compartir pensamientos, experiencias y otros temas con su medio que lo rodea. León y Berenson (2018)
- **Salud ocupacional:** Referida a la situación mental, social y física en las que se encuentra un trabajador, con el objetivo de prevenir accidentes, mitigar riesgos de enfermedades en el trabajo; planteando acciones encaminadas a conseguir lo mencionado. Matabanchoy (2016)
- **Seguridad:** Capacidad del ser humano, sociedad o estado para evitar o librarse de amenazas que puedan interferir en su bienestar o independencia, respecto a integración e identidad frente a hechos anormales. Penalva (2017)

- **Sistema:** Se puede llamar sistema a la acumulación de elementos que se relación entre sí, con la finalidad de recolectar, procesarlos e interpretarlos y así convertirlos en información, teniendo como función brindar las herramientas para la toma de decisiones. Brandao (2019)
- **Sistema de gestión:** Se conoce a la relación de elementos que están afectados entre sí o interactúan de tal manera que se pueda establecer políticas, procedimientos u objetivos, buscando lograr cumplir con la planificación prevista. Antúnez (2016)
- **Riesgo:** Es la posibilidad que una amenaza produzca un desastre; pero, para que se produzca se deben juntar la vulnerabilidad y/o amenazas. Esto se puede prevenir, reducirse o gestionarse. Echemendía (2017)

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Formulación de la hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis general

**H<sub>0</sub>:** La formulación de una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los costos por accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., en el distrito de Cajamarca – 2022.

##### 3.1.2. Hipótesis específicas

**H<sub>1</sub>:** La realización de un diagnóstico del estado actual de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., contribuye a conocer el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001.

**H<sub>2</sub>:** El procedimiento establecido es el adecuado para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.

**H<sub>3</sub>:** El nivel de costo beneficio del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., es aceptable.

#### 3.2. Identificación de variables

- **Variable A**

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

- **Variable B**

Costos por accidentes laborales

#### 3.3. Operacionalización de variables

**Tabla 1***Matriz de operacionalización de variables*

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índice</b>
A: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Conjunto de actividades, acciones y estrategias, que ayudan a medir la situación actual de la empresa, para así proporcionar un marco de referencia en la prevención de accidentes y/o incidentes en el trabajo; evitando incurrir en costos laborales. Ospina (2018)	- Contexto de la organización	- Porcentaje de cumplimiento de Contexto de la organización.	
		- Liderazgo	- Porcentaje de cumplimiento de Liderazgo.	- Lista de verificación - Guía de entrevista - Cuestionario
		- Planificación	- Porcentaje de cumplimiento de Planificación.	
		- Apoyo	- Porcentaje de cumplimiento de Apoyo.	

---

		- Operación	- Porcentaje de cumplimiento de Operación.	
		- Evaluación de desempeño	- Porcentaje de cumplimiento de Evaluación de desempeño.	
		- Mejora	- Porcentaje de cumplimiento de Mejora.	
B: Costos por accidentes laborales	Son los valores que se le otorgan a un determinado concepto; en este caso, se traduce como la salida de dinero asociado a las consecuencias que dejan los accidentes o incidentes laborales. Díaz (2019)	- Costos de accidentes laborales	- Costos directos - Costos indirectos - Costos por daño material - Costos de prevención - Costos por deterioro - Costo de diseño del SGSSO - Costo de recurso humano - Costo de suministros de oficina - Costo de capacitaciones - Costo de señalización - Costo de equipos de emergencia - Costo de EPP - Costo de monitorear - Costo de exámenes médicos	- Fichas y registros - Guía de entrevista
		- Costos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		

---

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1. Tipo y nivel de investigación

Esta investigación, según la finalidad, es de tipo aplicada, así como lo mencionan Hernández, Fernández y Baptista (2014) en su libro, ya que ayuda a evaluar, ahondar y resolver un problema detectado, confrontando la teoría con la realidad, donde se puedan disminuir los costos que implica el no contar con un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional. Por otro lado, Behar (2018) indica que por las condiciones que se presentan en este estudio, tiene un nivel descriptivo – proposicional, ya que busca conocer los elementos necesarios y rasgos de las variables de estudio; además de ello, se propone un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, encaminado a prevenir que la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. pueda incurrir en costos por no contar con este tipo de procedimientos.

#### 4.2. Diseño de investigación

Según el tema tratado, el presente trabajo de investigación presenta un diseño no experimental – transversal; ya que no se manipulan las variables y solo se conoció y analizó el comportamiento que tienen; asimismo, la recolección de datos e información, se tomó en un determinado momento durante la investigación en cuestión.

#### 4.3. Población de estudio

La población está conformada por los siete (07) colaboradores de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., de todas las áreas, durante el periodo 2022.

**Tabla 2***Trabajadores de la empresa*

<b>Cargo</b>	<b>N° de trabajadores</b>
Gerente	01
Asistente de gerencia	01
Administrador	01
Supervisor de operaciones	01
Mecánicos	02
Operador	01
<b>Total</b>	<b>07</b>

Nota. Manual de organizaciones y funciones de la empresa

#### 4.4. Tamaño de muestra

Debido a que la población es pequeña, entonces la muestra es la misma; es decir, se aplicó a los siete (07) colaboradores de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., durante el periodo 2022.

#### 4.5. Unidad de análisis

La unidad de análisis para el presente trabajo de investigación está dada por todos y cada uno de los colaboradores de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., durante el periodo 2022.

#### 4.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

##### 4.6.1. Método de recolección de datos

- **Método analítico – sintético:** en relación a la obtención de datos gracias a los instrumentos de recolección de información, teorías, leyes, reglamentos y otros, se trabajó y examinó los elementos asociados a los costos que incurre la empresa si no tiene este tipo de Sistema, para que con ello se puedan formular las respectivas conclusiones, recomendaciones y críticas en forma sintética para esta investigación. Baena (2017)
- **Método inductivo – deductivo:** se examinó y consideró los elementos claves del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en relación a los

costos que se incurren por accidentes laborales en los colaboradores de la empresa en estudio. Baena (2017)

#### 4.6.2. Técnicas de recolección de la información

**Tabla 3**

*Técnicas de recolección de información*

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Entrevista	Lista de verificación Guía de entrevista
Observación directa	Guía de observación
Encuesta	Cuestionario
Análisis documental	Fichas y registros

#### 4.6.3. Técnicas de procesamiento de la información

- El procesamiento de datos se realizó de forma manual y con ayuda de software, ya que la aplicación de los instrumentos es necesario aplicarlos física y presencialmente, pero el tratamiento de los mismos se hizo con el programa Microsoft Excel. Luego de ello, se tabularon de forma sistemática y ordenada para que ayude con la descripción de los resultados.

#### 4.6.4. Análisis, interpretación y discusión de resultados

- Primero, se realizaron tablas y figuras para cumplir con los objetivos planteados, donde se pudo observar cada una de las variables en estudio según el indicador planteado. Luego, se interpretó y discutió cada uno de los resultados obtenidos en la lista de verificación, donde se puede obtener el nivel de cumplimiento de los requisitos que exigen las normas vigentes en materia de Salud y Seguridad Ocupacional; por otro lado, se tiene entrevistas, encuestas y análisis documental que ayuden a obtener información relevante de la empresa, puestos, costos y otros necesarios para brindar resultados adecuados.

- Hurtado (2010) señala que las investigaciones descriptivas, tienen como principal objetivo describir de forma precisa un evento el cual se estudia, asociándola básicamente con el diagnóstico, teniendo como finalidad mostrar el evento analizado, enumerando detalladamente sus características; en ese sentido, los estudios se suelen trabajar con uno o más eventos en un determinado escenario, pero, especificando que su propósito no es establecer relaciones de causalidad, es por ello que no ameritan contrastación de hipótesis; en su defecto, no se plantean las mismas, ya que no ayudan al investigador a orientarse o lograr mejores resultados. Con respecto a Sánchez, Reyes y Mejía (2018) indican que en este tipo de estudios se analiza el fenómeno a estudiar en un escenario ya determinado, pudiendo o no relacionar a variables, por lo que, no toda investigación de este tipo puede tener hipótesis, pero si se debe tomar un presupuesto teórico básico como punto de partida. Por lo mencionado, la presente investigación, debido al nivel descriptivo que presenta, se formularán las hipótesis, más no se comprobarán las mismas, debido a que se busca estudiar y analizar el comportamiento de la variable, formulando la propuesta de un Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 5.1. Análisis de confiabilidad del instrumento

Con el fin de demostrar la confiabilidad del cuestionario (encuesta), se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach, usando el software informático Microsoft Excel en su versión 2016.

Consolidado proceso de ítems

**Tabla 4**

*Consolidado del proceso de ítems*

<b>Descripción</b>	<b>Número de ítems</b>	<b>Porcentaje</b>
Admitido	6	100
Destituido	0	0
Totales	6	100

Nota. Microsoft Excel

Cálculo de confiabilidad del instrumento

**Tabla 5**

*Cálculo de confiabilidad del instrumento*

<b>Confiabilidad del instrumento</b>	
$\alpha$ (Alfa)	0.84
K (Número de ítems)	6
$\sum V_i$ (Varianza de cada ítem)	1.6666667
$V_t$ (Varianza total)	5.5555556

Nota. Microsoft Excel

Según Oviedo y Campos-Arias (2015) los valores recomendados para su lectura, son los siguientes:

**Tabla 6***Valores para evaluar coeficiente*

<b>Valor</b>	<b>Criterio</b>
> 0.70	No aceptable
0.70	Mínimo aceptable
0.71 – 0.90	Valor máximo (Excelente)
<0.90	Duplicidad

Nota. Microsoft Excel

Es necesario mencionar que, para realizar la evaluación de la confiabilidad del instrumento, cuestionario (encuesta), se aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach, donde muestra, de alguna forma, la solidez de forma interna de la presente prueba. El detalle de la valoración, se encuentra en el Anexo F, logrando obtener un 84%, el cual indica que la confiabilidad del instrumento está dentro de la escala “Excelente”; donde el presente cuestionario fue aplicado a los 6 colaboradores de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. El cuestionario solamente se aplicó a los 6 colaboradores, ya que para el gerente se tuvo otro tipo de instrumento de recolección de datos, que fue la guía de entrevista.

## **5.2. Presentación de resultados por logro de cada objetivo**

### ➤ **Diagnóstico del estado actual de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001.**

#### **- Descripción general de la empresa:**

La empresa Ingeniería y Minería El Dorado, formalmente constituida como una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada – E.I.R.L, con RUC N° 20496161042. El giro de negocio es de alquiler y arrendamiento de maquinaria pesada y liviana, principalmente al sector minero, contando con ciertos equipos los cuales permiten desarrollar las actividades con normalidad.

La oficina principal se ubica en el Jr. Los Alisos N° 559, en la

urbanización Los Amautas de la provincia, distrito y departamento de Cajamarca.

### Figura 2

*Ubicación de la empresa*

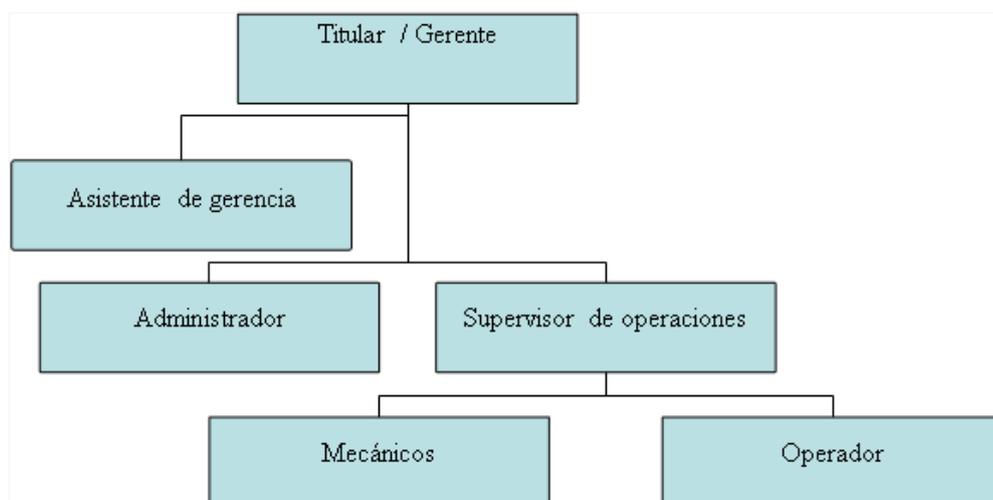


Nota. Google maps

### - Estructura orgánica real:

### Figura 3

*Estructura orgánica de personal real de la empresa*

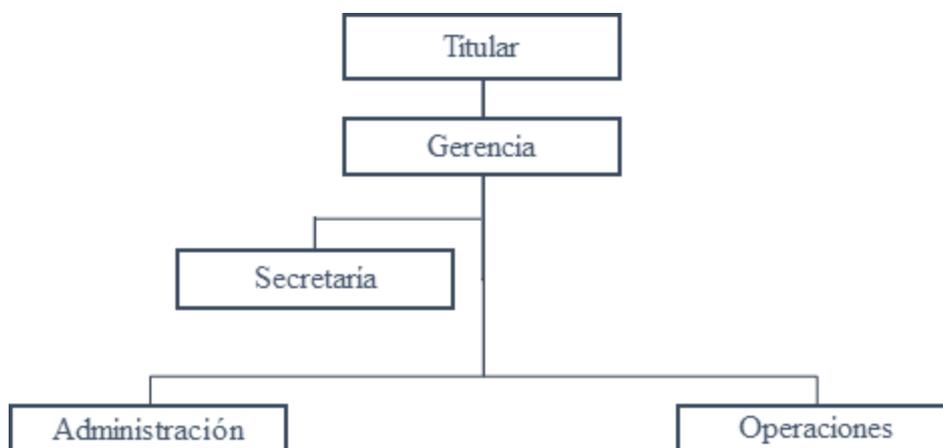


Nota. Manual de Organizaciones y funciones – Ingeniería y Minería El Dorado.

- **Estructura orgánica ideal:**

**Figura 4**

*Estructura orgánica ideal de la empresa*



- **Estado actual de la empresa:**

Según la normatividad vigente, se tienen los resultados de los siguientes requerimientos según los capítulos:

✓ **Requerimiento 4: contexto de la organización**

En la evaluación de esta primera cláusula, se examinó los ítems relacionados a la parte interna y externa de la organización, y la forma en la medida de afición a la realización de las metas y objetivos propuestos.

**Tabla 7**

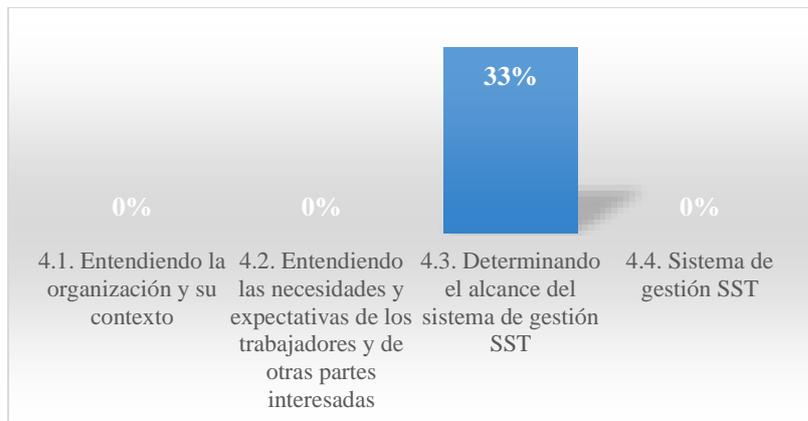
*Requerimiento 4: contexto de la organización*

<b>Requerimiento</b>	<b>% cumplimiento</b>
4. Contexto de la organización	<b>17%</b>
4.1. Entendiendo la organización y su contexto	0%
4.2. Entendiendo las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	0%
4.3. Determinando el alcance del sistema de gestión SST	33%
4.4. Sistema de gestión SST	0%

Nota. Obtenido de lista de verificación aplicado el 21 de octubre de 2022.

## Figura 5

### Requerimiento 4: porcentaje de cumplimiento del contexto de la organización



Nota. Tabla 7. Requerimiento 4: contexto de la organización

La empresa Ingeniería y Minería El Dorado, obtuvo un 17% de los requerimientos solicitados para el contexto de la organización, donde el requisito 4.3 tiene un 33% de cumplimiento, ya que han definido, muy deficiente, el alcance que debe tener este tipo de sistemas; por otro lado, los puntos 4.1, 4.2, 4.4, entendiéndola organización y su contexto, necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas y, sistema gestión de salud y seguridad en el trabajo, tienen 0% con respecto a la totalidad, lo que quiere decir que no han documentado los requisitos necesarios respecto a lo que los involucrados necesitan, un punto para tener en cuenta en la implementación del sistema.

### ✓ **Requerimiento 5: liderazgo**

En la parte de liderazgo, está enfocada en verificar el nivel de cumplimiento respecto al compromiso que tienen los trabajadores en general, y cómo son dirigidos en este ámbito de salud y seguridad.

**Tabla 8***Requerimiento 5: liderazgo*

<b>Requerimiento</b>	<b>% cumplimiento</b>
5. Liderazgo	<b>43%</b>
5.1. Liderazgo y compromiso	50%
5.2. Política SST	50%
5.3. Roles organizacionales, responsabilidades y autoridades	0%
5.4.Consultas y de trabajadores	100%

Nota. Obtenido de lista de verificación aplicado el 21 de octubre de 2022.

**Figura 6***Requerimiento 5: porcentaje de cumplimiento de liderazgo*

Nota. Tabla 8. Requerimiento 5: liderazgo

La empresa en estudio, cumple en un 43% respecto al liderazgo que existe; de ello, los requisitos 5.1 y 5.2 tienen un 50%, de donde se puede mencionar que se deben establecer objetivos, metas y plantear indicadores los cuales puedan darnos un camino para verificar la variación que se dé, la política falta complementarla y alinearla a los lineamientos establecidos por la normatividad vigente, el 5.4 un 100% ya que los colaboradores, de cierta forma, han ido participando o dando sus puntos de vista para que se puedan plantear algunas acciones en pro de la salud y seguridad; finalmente, en el punto 5.3, no se han definido los roles, responsabilidades y autoridad que debe tener

cada involucrado en el sistema y en la organización en su conjunto. Es necesario mejorar en nivel de comunicación para que se pueda detallar con más exactitud los puntos a tocar en cada paso del sistema.

✓ **Requerimiento 6: planeación**

La planeación ayuda a evaluar la obediencia que se tiene respecto a los planes previamente formulados.

**Tabla 9**

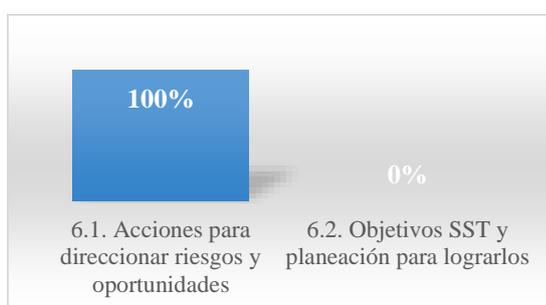
*Requerimiento 6: planeación*

Requerimiento	% cumplimiento
6. Planeación	7%
6.1. Acciones para direccionar riesgos y oportunidades	100%
6.2. Objetivos SST y planeación para lograrlos	0%

Nota. Obtenido de lista de verificación aplicado el 21 de octubre de 2022.

**Figura 7**

*Requerimiento 6: porcentaje de cumplimiento de la planeación*



Nota. Tabla 9. Requerimiento 6: planeación

En el apartado 6, planeación, se notó un 43% de cumplimiento, donde el requisito 6.1 acciones para direccionar riesgos y oportunidades, se ha visto que sí tienen ciertos lineamientos que ayudan a que los colaboradores sepan actuar frente a escenarios frecuentes que se puedan ir presentando en la empresa, es importante destacar que las oportunidades de mejora siempre se presentan y es necesario ir evaluando su impacto y la forma de hacerla fortaleza empresarial;

si bien es cierto, han podido identificar peligros y riesgos, pero es mejor plantear alguna metodología que contribuya con el análisis y ejecución de esos puntos. Por otro lado, la parte 6.2 objetivos de salud y seguridad en el trabajo y planeación para lograrlo, se debe poner énfasis en el planteamiento de objetivos, metas e indicadores que nos ayuden a ver el progreso que tiene el sistema.

✓ **Requerimiento 7: apoyo**

En el punto 7, apoyo, nos permite observar los recursos requeridos, competencia que tiene el personal y otros necesarios y requeridos por el sistema de gestión.

**Tabla 10**

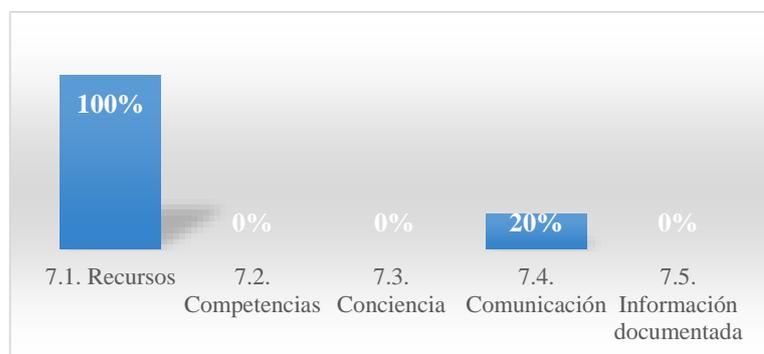
*Requerimiento 7: apoyo*

<b>Requerimiento</b>	<b>% cumplimiento</b>
7. Apoyo	18%
7.1. Recursos	100%
7.2. Competencias	0%
7.3. Conciencia	0%
7.4. Comunicación	20%
7.5. Información documentada	0%

Nota. Obtenido de lista de verificación aplicado el 21 de octubre de 2022.

**Figura 8**

*Requerimiento 7: porcentaje de cumplimiento de apoyo*



Nota. Tabla 10. Requerimiento 7: apoyo

En la parte 7, se obtuvo un 18% de cumplimiento respecto a “Apoyo”, donde se notó que sí se brindan los recursos necesarios para que el personal pueda laborar de forma normal y sin paradas, pero la competencia, conciencia e información documentada; es necesario ir plasmando la información de los incidentes, accidentes y escenarios que se vivan en la organización, tratando de tener un conducto fluido.

✓ **Requerimiento 8: operación**

El requerimiento 8, contribuye al entendimiento de las operaciones de la empresa, donde se hace necesario la planificación oportuna y la ejecución adecuada respecto a lo plasmado en los planes de trabajo, donde ayuden a garantizar el cumplimiento del sistema de gestión.

**Tabla 11**

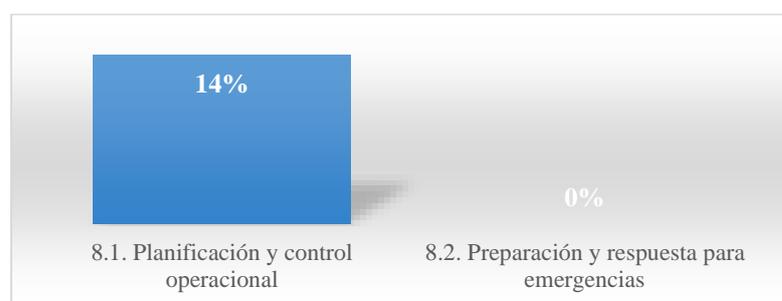
*Requerimiento 8: operación*

<b>Requerimiento</b>	<b>% cumplimiento</b>
8. Operación	11%
8.1. Planificación y control operacional	14%
8.2. Preparación y respuesta para emergencias	0%

Nota. Obtenido de lista de verificación aplicado el 21 de octubre de 2022.

**Figura 9**

*Requerimiento 8: porcentaje de cumplimiento de operación*



Nota. Tabla 11. Requerimiento 8: operación

Como se puede ver, el punto operación tiene un 11% de cumplimiento, donde la planificación y control de estas, tiene un 14%, indicando que no se le da importancia la ejecución de estos procedimientos para el correcto uso de los sistemas; se debe preparar las respuestas a emergencias, casos que se puedan presentar en el desarrollo de las actividades empresariales.

✓ **Requerimiento 9: evaluación de desempeño**

El punto 9, la evaluación del desempeño, nos da una visión para ver si el sistema se está desempeñando adecuadamente, de lo contrario, notar el sesgo que hay para plantear acciones de mejora que ayuden a ir perfeccionando dicha herramienta.

**Tabla 12**

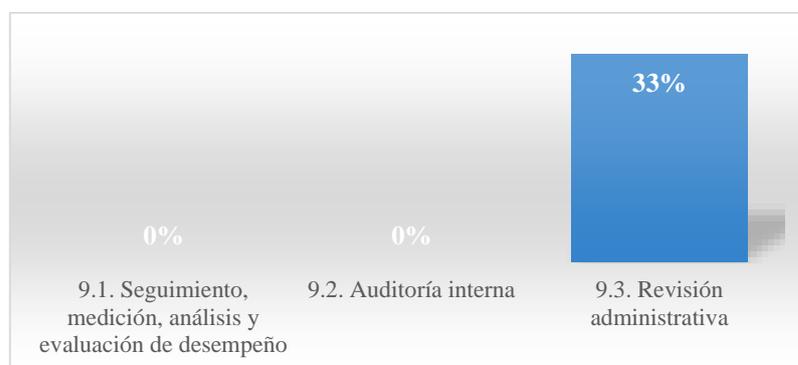
*Requerimiento 9: evaluación de desempeño*

<b>Requerimiento</b>	<b>% cumplimiento</b>
9. Evaluación de desempeño	10%
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño	0%
9.2. Auditoría interna	0%
9.3. Revisión administrativa	33%

Nota. Obtenido de lista de verificación aplicado el 21 de octubre de 2022.

**Figura 10**

*Requerimiento 9: porcentaje de cumplimiento de evaluación de desempeño*



Nota. Tabla 12. Requerimiento 9: evaluación de desempeño

Respecto a los puntos 9.1 y 9.2, seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño, y auditoría interna, se tiene un nivel 0, ya que no hacen o cuentan con ninguna de esas acciones, esto nos da una oportunidad de mejora para que se pueda plantear planes de seguimiento y auditorías continuas junto a la administración, contribuyendo a la mejor continua de este sistema. En general, este punto obtuvo un 10% de la totalidad de la evaluación.

✓ **Requerimiento 10: mejora**

En este capítulo, ayuda a verificar la evaluación continua que se hace al sistema, donde se nota las acciones que se plasman para su desarrollo.

**Tabla 13**

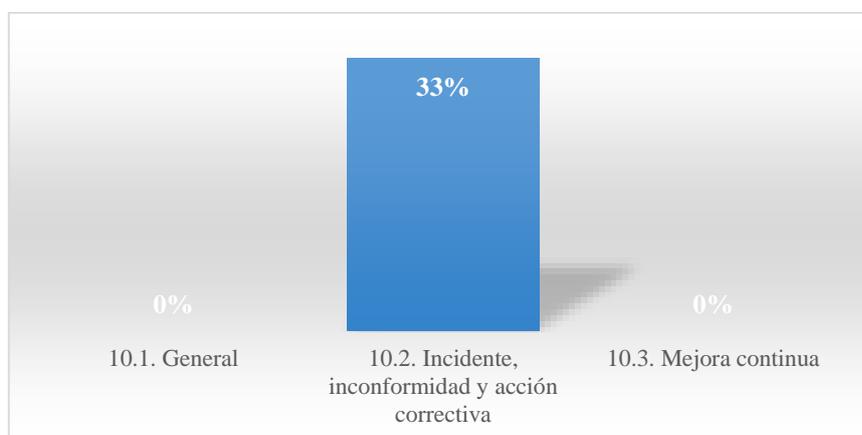
*Requerimiento 10: mejora*

<b>Requerimiento</b>	<b>% cumplimiento</b>
10. Mejora	20%
10.1. General	0%
10.2. Incidente, inconformidad y acción correctiva	33%
10.3. Mejora continua	0%

Nota. Obtenido de lista de verificación aplicado el 21 de octubre de 2022.

**Figura 11**

*Requerimiento 10: porcentaje de cumplimiento de mejora*



Nota. Tabla 13. Requerimiento 10: mejora

Entonces, la mejor obtuvo un 20% de la totalidad, donde se puede ver que los tres puntos asociados, cuentan con un nivel de cumplimiento muy bajo, ya que no pasa del 33%. Es necesario ver las conformidades del sistema, hacer partícipe a los interesados y plantear acciones de mejora que contribuyan al mejoramiento del sistema de gestión.

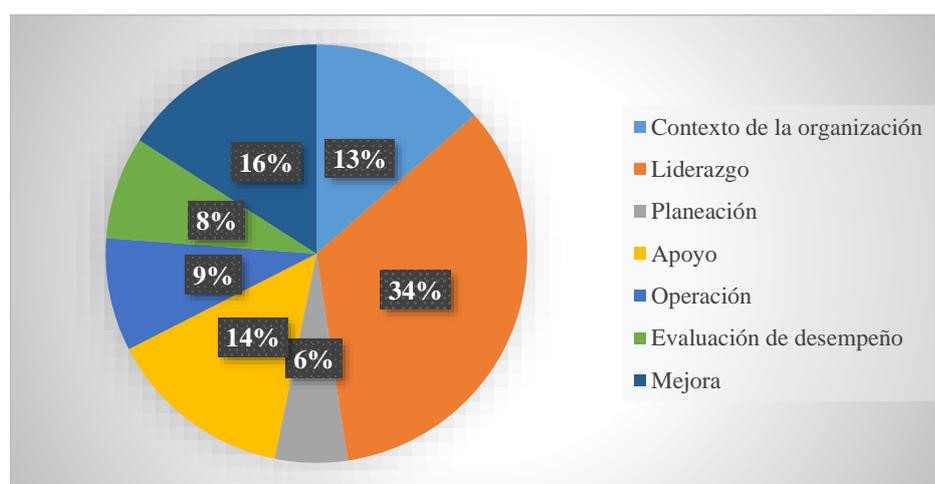
**Tabla 14**

Cumplimiento por requerimiento

	<b>Requerimiento</b>	<b>% cumplimiento</b>
4	Contexto de la organización	17%
5	Liderazgo	43%
6	Planeación	7%
7	Apoyo	18%
8	Operación	11%
9	Evaluación de desempeño	10%
10	Mejora	20%
	<b>Cumplimiento</b>	<b>18%</b>
	<b>Incumplimiento</b>	<b>82%</b>

**Figura 12**

Porcentaje de *cumplimiento por requerimiento*

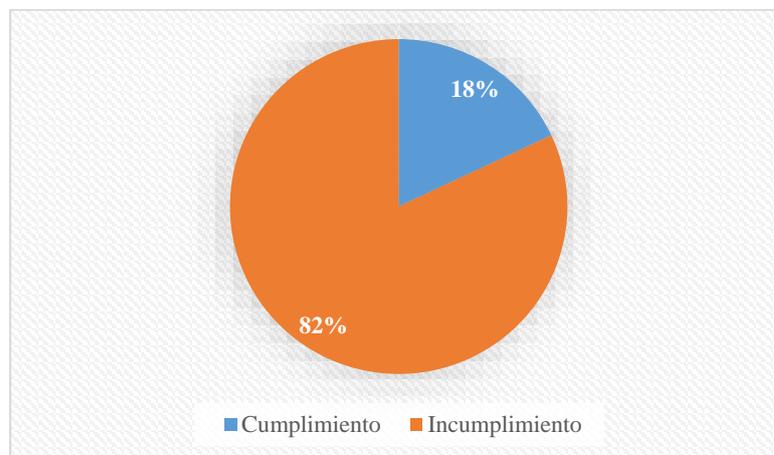


En la figura 12 se puede observar cada uno de los requerimientos que han sido evaluados, los cuales han sido tomados de la ISO 45001:2018, esto ayuda a estar a la vanguardia en temas de seguridad y salud en el trabajo. Aquí se puede notar que, se tiene 17% respecto al contexto de la organización, 43% en Liderazgo, 7% de planeación, 18% en apoyo, 11% en operación, 10% para evaluación y desempeño, y 20% en mejora.

Lo mencionado en el párrafo anterior, se refleja en la figura 13 donde podemos observar el cumplimiento general de los lineamientos, aquí se puede notar que se tiene un desempeño muy bajo, ya que solo cuenta con un 18% en términos universales, lo cual indica un nivel tan bajo que la empresa hace para cumplir los requerimientos en temas de seguridad y salud en el trabajo. Entonces, según la ISO en estudio, la empresa tiene un rango “no aceptable”, por lo que la propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ayudará a mejorar y a aumentar este nivel de incumplimiento (82%), donde se plasmen acciones en favor de la mejor continua de la organización.

**Figura 13**

*Porcentaje de cumplimiento general según ISO 45001:2018*



**Tabla 15***Criterios para evaluar cumplimiento*

Intervalo		Rango
Desde	Hasta	
0%	25%	No aceptable
26%	50%	Bajo
51%	75%	Regular
°	100%	Aceptable

Nota. Obtenido de Guía para la aplicación de la ISO 45001:2018

**Tabla 16***Consolidado de accidentes del año*

Mes	Accidentes			N° personas	Horas perdidas	N° días perdidos
	Leve	Incapacitante	Mortal			
			2022			
Enero						
Febrero	X			01	06	
Marzo						
Abril						
Mayo	X			01	05	
Junio						
Julio						
Agosto						
Septiembre						
Octubre						

Nota. Entrevista a gerente

La tabla 16 nos muestra los accidentes ocasiones durante el año 2022, entre los meses de enero a octubre; para ello, en la tabla 17 se muestra los costos asociados a estos accidentes.

**Tabla 17***Análisis de costos totales por accidentes*

Análisis de costos totales por accidentes	
Concepto	Totales
1. Personal	S/ 400.00
2. Médico y transporte	S/ 400.00
3. Daños materiales	S/ 680.00
4. Prevención	S/ 0.00
5. Otros	S/ 0.00
<b>Totales</b>	<b>S/ 1,480.00</b>

Nota. Entrevista a gerente

- **Identificación de peligros y evaluación de riesgos:**

Primero, debemos mencionar que la empresa ha tenido accidentes laborales leves en lo que va desarrollando sus actividades empresariales, por diferentes factores, esto se traduce a que incurrieron en algunos gastos por este tipo de conceptos.

Luego de identificar ello, procedemos a especificar los principales peligros identificados en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., una lista del análisis de peligros y riesgos asociados a los principales puestos y la consecuencia que puede repercutir en ellos.

**Tabla 18**

*Identificación de peligros y evaluación de riesgos*

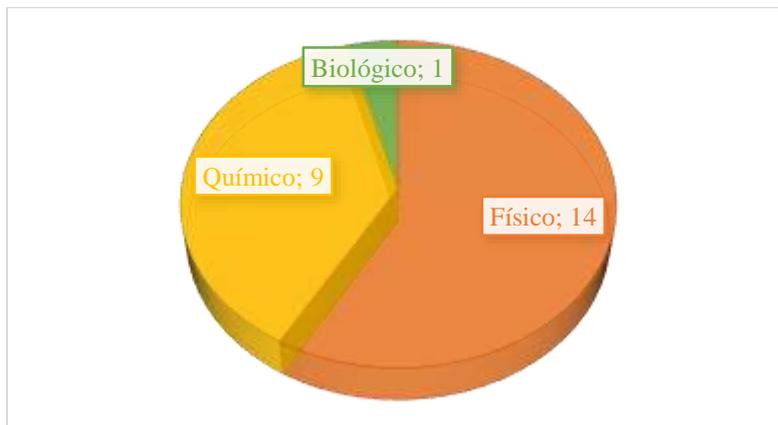
<b>Riesgos identificados</b>	<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Consecuencias</b>
Caída de objetos y materiales, desplazamientos de objetos por encima de la cabeza.	Físico	Lesiones graves, traumatismos, heridas abiertas en la cabeza
Partículas de polvo en el aire, radiación, objetos contundentes, salpicaduras de sustancias químicas.	Físico, químicos	Cortes cerca o dentro de los ojos, ceguera, conjuntivitis, quemaduras de las corneas
Caída de sustancias corrosivas, partículas tóxicas cortes en el cuerpo, humedad.	Físico, químico	Quemaduras en el cuerpo, pérdida de la piel, cortes, resfríos, etc.
Exposición a sustancias químicas, contacto con materiales punzo cortantes, contacto con equipos eléctricos.	Físico, químico	Heridas abiertas, raspaduras, fracturas, luxaciones, esguinces, quemaduras
Golpes por caídas de herramientas, golpes contra objetos en el área, objetos punzo cortantes en el derramamiento de sustancias peligrosas, caídas o deslizamientos.	Físico, químicos	Cortes en la planta de los pies, reacciones a las sustancias peligrosas, uñeros, fracturas, raspaduras, etc.
Partículas de polvo en el aire, partículas de aerosol, sustancias peligrosas que se pueden ingerir, presencia de gases tóxicos.	Químico	Infecciones respiratorias, silicosis, cáncer, lesiones crónicas.

Uso de sopletes, exposición a fuertes ruidos del motor, herramientas eléctricas que causan ruido mayor a 85 decibeles.	Físico	Perdida o daño irreversible del oído, tensión o estrés físico o psicológico.
Caída de objetos y materiales, desplazamientos de objetos por encima de la cabeza.	Físico	Lesiones graves, traumatismos, heridas abiertas en la cabeza
Partículas de polvo en el aire, radiación solar, objetos contundentes, salpicaduras de sustancias químicas.	Físico, químicos	Cortes cerca o dentro de los ojos, ceguera, conjuntivitis, quemaduras de las corneas, quemaduras en la piel por exposición solar.
Lugares con poca luz, exposiciones a grandes temperaturas, incomodidad	Físico	Choques
Exposición a sustancias químicas, contacto con materiales punzo cortantes, golpes en las manos por movimientos bruscos de la maquinaria.	Físico, químico	Heridas abiertas, raspaduras, fracturas, luxaciones, esguinces, quemaduras.
Golpes por caídas de herramientas, golpes contra objetos en el área, objetos punzo cortantes en el derramamiento de sustancias peligrosas, caídas o deslizamientos.	Físico, químicos	Cortes en la planta de los pies, reacciones a las sustancias peligrosas, uñeros, fracturas, raspaduras, etc.
Partículas de polvo en el aire, gérmenes	Químico, biológico	
Fuertes ruidos del motor al realizar la actividad, explosiones, deslizamientos de materiales, vehículos grandes que causan ruidos fuertes en el área de trabajo.	Físico	Perdida o daño irreversible del oído, tensión o estrés físico o psicológico.

**Tabla 19***Cantidad de riesgos por tipo*

Tipo de riesgo	Cantidad
Físico	14
Químico	9
Biológico	1

Nota. Matriz de identificación de riesgos

**Figura 14***Cantidad de riesgo por tipo*

Nota. Tabla 19. Cantidad de riesgos por tipo

- Por otro lado, y como complemento del diagnóstico empresarial, se tomó en cuenta un cuestionario (encuesta) que fue aplicado a los colaboradores de la empresa; el cual menciona lo siguiente:

- Al 67% de colaboradores sí se les informa sobre los riesgos a los que está expuesto en su lugar de trabajo.
- El 83% de encuestados indica que sí se les informa sobre cuál debería ser su comportamiento en caso de emergencias.
- El 67% menciona que les proporcionan EPP para protegerlos contra riesgos laborales.
- Respecto al tipo de EPP que se les entrega, los más usados son: botas punta de acero, mascarillas, lentes, guantes y cascos.
- La totalidad de encuestados, 100%, dice que sí les capacita sobre el uso adecuado de EPP.
- El 83% de encuestados opina que sí se les capacita sobre el uso de extintores.

- El 67% de personas, dice que se produjeron situaciones de estrés por el ritmo de trabajo que llevan.
- El 67% de colaboradores encuestados indica que hay posturas adoptadas de forma incómodas, como inclinación o torcer torso, y otras., en su lugar de trabajo.
- El 67% de trabajadores menciona que no tuvo contacto con sustancias químicas; por lo que, el 33% sí tuvo un acercamiento con este tipo de sustancias.
- El 83% de encuestados afirma que sí participó en alguna actividad de prevención de riesgos laborales.

➤ **Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.**

Respecto al diseño del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad ocupacional, pudimos tomar como referencia la ISO 45001:2018 y la normativa vigente peruana referente a Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783 con su respectivo reglamento, Decreto Supremo N°005-2012-TR, que orientan las acciones hacia el correcto funcionamiento con los lineamientos necesarios y suficientes. Entonces, los aspectos claves que debemos tener en cuenta, son: política, objetivos, organización interna, funciones y responsables; competencia, participación y otros aspectos que se irán detallando en los siguientes párrafos.

Todo lo planteado en este capítulo, está basado en la información obtenida con los instrumentos de recolección de información, los mismos que sirvieron para plasmar la línea base respecto a Salud y Seguridad en el Trabajo.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	65/40

**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
PARA LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L.**

OCTUBRE 2022

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Jair Miguel Pérez Aguilar	Gilberto Gallardo Chuquilín Robin Gallardo Medina	Gilberto Gallardo Chuquilín

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	66/40

## CONTENIDO

Introducción:.....	67
Objetivos del Plan de Salud y Seguridad Ocupacional .....	67
Alcance del Plan de Salud y Seguridad Ocupacional.....	68
Política de Salud y Seguridad Ocupacional.....	69
Organización.....	70
Reglamento interno de Salud y Seguridad Ocupacional .....	70
Recursos y funciones / responsabilidades .....	70
Recursos.....	70
Funciones / responsabilidades .....	71
Planificación y aplicación.....	72
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles .....	73
Normativa general de Seguridad .....	73
Normativa básica de Salud y Seguridad .....	75
Metas .....	75
Programas anexos al plan de Salud y Seguridad Ocupacional.....	76
Programa 1: Entrega de equipos de protección personal - EPP .....	76
Programa 2: Mantengo limpio y ordenado mi ambiente laboral .....	77
Programa 3: Integridad mecánica .....	78
Programa 4: Establecimiento de extintores .....	81
Programa 5: Concientización.....	83
Plan de contingencias .....	84
Responsabilidades del personal frente a incidentes y accidentes: .....	85
Del trabajador: .....	85
De la empresa: .....	85
Manual de primeros auxilios .....	86
Proceso de conformación del comité de Salud y Seguridad Ocupacional .....	87
Descripción del EPP .....	88
Señalización.....	92
Matriz IPERC .....	95
Mapa de riesgos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	67/40

#### Introducción:

La empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., cuenta con más de 10 años de experiencia respecto al alquiler de maquinaria pesada y liviana principalmente al sector minero, en el cual se han ido especializando cada día con las nuevas tendencias.

Este presente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, incluye los programas necesarios para que se puedan cumplir los objetivos en esta materia, además de las acciones oportunas que se deben tomar para que las operaciones sean continuas y normales.

Como parte de la responsabilidad empresarial, El Dorado se compromete a cumplir los lineamientos básicos para que los colaboradores estén mucho más seguros en las actividades que realizan a diario.

#### Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Cumplir estrictamente con las leyes y regulaciones descritas en materia de Salud y Seguridad Ocupacional descrita en el marco de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N° 29783, reglamento el Decreto Supremo N°005-2012-TR y la ISO 45001:2018, teniendo como principios los siguientes:

- Principio de prevención
- Principio de responsabilidad
- Principio de cooperación
- Principio de información y capacitación
- Principio de gestión integral
- Principio de atención integral de la salud
- Principio de consulta y participación
- Principio de primacía de la realidad
- Principio de protección

Se ha preparado el presente Sistema de Gestión con la finalidad suministrar una herramienta fundamental para prevenir y evitar accidentes. Este programa se constituye en una guía de consulta y cumplimiento obligatorio para garantizar la culminación de las labores diarias con el mínimo riesgo de accidentes. Al ser una Guía, este instrumento es

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	
	Versión:	01
	Fecha:	10/22
	Página:	68/40

dinámico y puede ajustarse en función a las condiciones específicas que se establezcan en cada actividad.

- Implementar, mantener y Asegurar condiciones seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de salud en nuestros colaboradores en el desempeño de sus labores.
- Desarrollar un plan de capacitación y entrenamiento orientado a prevenir los peligros y riesgos propios de la actividad, fomentando la participación y consulta de todos los trabajadores.
- Cumplir los requisitos legales y otros requisitos a los cuales la empresa se adhiera en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Integrar a nuestro sistema de gestión Seguridad y Salud futuras implementaciones de distintos sistemas de gestión relacionados al medio ambiente, calidad y otros que la empresa requiera para mejorar continuamente.
- Identificar los peligros, y evaluar riesgos que pueda afectar la salud y el bienestar de los trabajadores, contratistas y terceros a fin de reducir, eliminar y prevenir los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

#### Alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Para la empresa Ingeniería y Minería el Dorado E.I.R.L, la seguridad en el ambiente de trabajo es uno de los valores principales que sustenta su actividad, por tal motivo, es de gran relevancia el hacer hincapié en la importancia de que todos sus trabajadores cumplan con las disposiciones establecidas tanto en la legislación que regula la materia de, Seguridad e Higiene en el trabajo.

Este sistema permitirá:

- Prevenir accidentes, incendios y proteger al personal involucrado adecuadamente.
- Prevenir, determinar y controlar riesgos en la obra.
- Prevenir daños a las instalaciones y al medio ambiente.
- Mantener vehículos y equipos en condiciones seguras.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	69/40

- Preparar al personal para actuar en casos de emergencias (accidentes, incendios, incidentes).
- Reconocer la responsabilidad de todo el personal involucrado en la ejecución de los trabajos.

#### Política de Salud y Seguridad Ocupacional

Ingeniería y Minería el Dorado E.I.R.L. declara formalmente su involucramiento, responsabilidad y compromiso dado por la gerencia general en el ámbito de Seguridad y Salud Ocupacional.

Uno de los principales objetivos que tiene la empresa, es que los colaboradores puedan desarrollar sus funciones con total normalidad para que el cliente se encuentre satisfecho con las tareas solicitadas; es por ello que, con lo plasmado en esta política se busca promover un ambiente seguro para cada recurso humano que nos acompaña en el desarrollo diario, tratando de cumplir todo lo planificado con el fin de evitar enfermedades o accidentes laborales.

“Desarrollar sus actividades en el marco de condiciones que le permitan la protección física, mental e integral de todos sus trabajadores, equipos e instalaciones, satisfaciendo plenamente las necesidades de sus clientes con el más alto grado de responsabilidad. Nuestra meta en Seguridad y Salud es el cuidado de nuestro personal, nuestros clientes y de nuestros activos. En cumplimiento de este compromiso provereemos y mantendremos un ambiente de trabajo seguro y sano, estimulando la participación de cada uno de nuestros trabajadores para asegurar la prevención; y así evitar, controlar y eliminar lesiones y enfermedades, riesgos, pérdidas y daños a la propiedad”.

Para lograr cumplir la política de Salud y Seguridad Ocupacional, la empresa plantea algunas acciones concretas:

- Tener total difusión de la política a todos los colaboradores de la empresa, con el fin de lograr un conocimiento general de los lineamientos a seguir.
- Desarrollar sus labores diarias con el compromiso y siguiendo las normas planteadas de prevención.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	
	Versión:	01
	Fecha:	10/22
	Página:	70/40

- Seguir identificando peligros y riesgos potenciales con el fin de evaluarlos y plantear acciones de mitigación.
- Hacer seguimiento constante del cumplimiento de las normas legales vigentes que están involucradas en el presente sistema.
- Siempre promover el desarrollo continuo de las capacidades y habilidades de los colaboradores en relación a las metas del sistema.
- Orientar a todo el personal hacia la participación activa de todas las acciones que se realicen en pro de la mejor calidad de vida.
- La organización debe proveer de todas las herramientas necesarias para que el personal puede desenvolverse normalmente.

## Organización

### Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional

Según el análisis que se realizó a la Ley N° 29873, en su artículo 34° señala que las empresas con 20 o más trabajadores deben elaborar un Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional. Yendo a la realidad de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., cuenta con 7 colaboradores distribuidos en las áreas correspondientes, entonces este reglamento no es obligatorio, de manera que se trata de algo opcional.

## Recursos y funciones / responsabilidades

### Recursos

El gerente de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., en comunicación directa con la persona encargada de la Salud Y Seguridad Ocupacional, deben determinar el recurso humano, material y financiero para que los procesos de este tipo se puedan desarrollar con total normalidad, buscando siempre contribuir con la mejora constante.

### Tabla 20

#### *Tipos de recursos para el plan*

<b>Recurso</b>	<b>Detalle</b>
<b>Humano</b>	El gerente debe designar un encargado de velar por el cumplimiento de los lineamientos plasmados en el sistema de Salud y Seguridad Ocupacional.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	71/40

	<p>El encargado/designado por el gerente, debe hacer cumplir e inspeccionar las incidencias que se encuentren en materia de Salud y Seguridad Ocupacional.</p> <p>Se deben plantear capacitaciones y otras actividades que logren la participación de los colaboradores de la empresa para el fortalecimiento de temas puntuales.</p>
<b>Material</b>	Se debe dotar de computadora, proyector, cámaras y demás recursos necesarios para cumplir con lo planificado.
<b>Financiero</b>	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional debe tener un presupuesto para que se puedan cumplir las metas planteadas, y el personal pueda estar cumpliendo con todo lo planificado.

#### Funciones / responsabilidades

Todos sus trabajadores, desde el más alto nivel hasta el de menor jerarquía, son responsables de la seguridad y bienestar de todos, cumpliendo con todas las normativas, procedimientos y políticas establecidas por la Empresa a fin de garantizar un ambiente de trabajo seguro.

#### Nivel de gerencia y de administración

- Es responsabilidad de la empresa la seguridad de sus trabajadores y las consecuencias de los accidentes que ocurran durante el cumplimiento de sus trabajos, tanto a personas y equipos.
- La empresa es responsable de aplicar la regulación vigente en materia de higiene y seguridad.
- La gerencia es responsable de apoyar el cumplimiento de las normas y procedimientos en higiene y seguridad industrial concebidas para minimizar los riesgos presentes en los trabajos.
- Es responsabilidad de la empresa suministrar equipos de protección personal a sus trabajadores.
- Mantener un control continuo a fin de asegurarse de que los lineamientos del sistema son ejecutados.
- Hacer cumplir las normas para la entrega y uso del equipo de protección personal de acuerdo con los requisitos establecidos.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	72/40

- Es responsable de apoyar el cumplimiento de las normas y procedimientos en higiene y seguridad industrial concebidas para minimizar los riesgos presentes en los trabajos.

### **Nivel del trabajador**

- Respetar y hacer respetar las normas básicas de Seguridad e higiene.
- Adoptar posiciones físicas recomendadas.
- Transitar por áreas despejadas.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada.
- Reportar inmediatamente al inmediato superior, los incidentes y accidentes ocurridos en el lugar de trabajo, así como las condiciones inseguras que amenacen la integridad física o la salud de los trabajadores.
- Usar obligatoriamente, solicitar, aceptar y mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal, dando cuenta inmediatamente al responsable de su suministro, de la pérdida, del deterioro o vencimiento de estos.
- Acatar las instrucciones, advertencias y enseñanzas que se imparten en materia de seguridad, higiene y ambiente.
- Respetar y hacer respetar los carteles, avisos y advertencias que se fijan en diversas normas, lineamientos y disposiciones generales de cumplimiento obligatorio establecido por la empresa.
- Ejercer las funciones específicas derivadas de su contrato de trabajo con relaciones a los riesgos vinculados con el mismo, no solo en defensa de su propia salud, sino también con respecto a los demás trabajadores.
- Conocer con exactitud las vías para una evacuación en caso de emergencia

### Planificación y aplicación

En la presente etapa, se busca definir actividades que deben guiar el cumplimiento de la política de Salud y Seguridad Ocupacional.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	73/40

- Constantemente evaluar los peligros y riesgos, para su evaluación y pronta mitigación.
- Identificar las exigencias legales y normativas para que este sistema funcione con total normalidad.
- Evaluar y actualizar de forma constante los objetivos, metas y programas del sistema.

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

La Empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., establece el procedimiento necesario para que la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de los controles necesarios se puedan dar y plasmar en la matriz IPERC, para lo que se consideraron algunas de las condiciones de trabajo previstas:

- Inducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: a través de charlas para sensibilizar al personal de la empresa.
- Formación de equipos de trabajo: en el caso que suceda alguna situación adversa, las personas estén involucradas en el acompañamiento a las partes inmiscuidas.
- Identificar actividades: involucrar al personal en la identificación de todos los sucesos que puedan ocurrir, con el fin de analizarlos y plantear acciones de mejora.
- La aprobación de la Matriz IPERC, debe estar impartida por el Gerente de la empresa, y de igual forma por la persona encargada de la Salud y Seguridad.

#### Normativa general de Seguridad

##### **Definiciones**

- Riesgo: Es una medida del potencial de pérdida económica o lesión en términos de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	74/40

- **Acto Inseguro:** Es toda actividad que por acción u omisión del trabajador conlleva a la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida, tanto por el Estado como por la Empresa, que puede producir incidente, accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga personal.
- **Condición Insegura:** Es cualquier situación o característica física o ambiental previsible que se desvía de aquella que es aceptable, normal o correcta, capaz de producir un accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga al trabajador.
- **Incidente:** Es todo suceso, imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad sin ocasionar consecuencias adicionales ni pérdidas de ningún tipo, que bajo circunstancias diferentes hubiera generado lesiones, daños a bienes, al ambiente o a terceros) y/o pérdidas económicas.
- **Accidente:** Es todo suceso no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias: lesiones personales, daños al ambiente y daños materiales.
- **Accidente de Trabajo:** Se entiende por accidente de trabajo, todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo.
- **Enfermedad Profesional:** Se entiende por enfermedad profesional u ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos,

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	75/40

biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes.

#### Normativa básica de Salud y Seguridad

- El orden y vigilancia dan seguridad al trabajo; todo el personal debe colaborar en conseguirlo.
- Se debe corregir o dar aviso de las condiciones peligrosas e inseguras.
- No usar maquinarias o equipos, sin estar debidamente autorizado.
- Se debe usar las herramientas apropiadas y cuidar de su conservación, al terminar cada trabajo debe dejarse en su lugar.
- Es obligatorio utilizar en cada momento el equipo de protección personal y mantenerlo en buen estado.
- No se debe quitar, sin autorización, ninguna protección de seguridad o señal de peligro.
- No hay espacio para la improvisación, siga las instrucciones y cumpla con las normas y procedimientos establecidos; si no los conoce pregunte.
- Se debe prestar atención al trabajo que se está efectuando, la prisa es el mayor aliado del accidente.

#### Metas

**Tabla 21**

#### *Metas para el plan*

<b>Objetivo</b>	<b>Meta</b>	<b>Indicador</b>	<b>Responsable</b>
Implementación de documentación para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	100%	Aprobación de documentación. Número de documentos entregados. Número de documentos difundidos.	Encargado
Capacitación en temas relacionados.	100%	Número de capacitaciones. Número de trabajadores capacitados.	Encargado

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>		Versión:	01
			Fecha:	10/22
			Página:	76/40

Cumplimiento de normatividad vigente.	100%	Lista de lineamientos verificados. Número de revisiones al IPERC. Número de revisiones al Mapa de Riesgos.	Encargado
Uso de EPP's	100%	Número de EPP's brindados. Número de personas que usan el EPP correcto.	Encargado
Realización de exámenes médicos ocupacionales	100%	Número de exámenes realizados.	Encargado

#### Programas anexos al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Para desarrollar el Sistema de gestión, complementariamente se constituirá por diferentes programas los cuales ayudarán a su cumplimiento y servirán como acciones de mitigación para las situaciones adversas que puedan suceder en la empresa.

#### Programa 1: entrega de equipos de protección personal - EPP

Los equipos de protección personal – EPP deben utilizarse obligatoriamente como medida de prevención. Por ello, la empresa se compromete a entregar los equipos a sus trabajadores al inicio de sus labores cotidianas, haciéndoles firmar una constancia de recepción de dichas herramientas.

**A tener en cuenta:** La entrega de equipos de protección personal varía en función de cada uno de los colaboradores, en tipo y frecuencia de emisión.

#### **Recomendaciones al colaborador:**

1. Usar todo el equipo de protección personal que la empresa comparte.
2. Hacer de conocimiento si alguna parte del equipo de protección personal presenta fallas.
3. Se debe cuidar el equipo de protección personal, y avisar al encargado cuando ya tenga cierto desgaste.
4. Usar el tipo de equipo de protección personal para cada parte del cuerpo según el trabajo que se esté realizando: casco, zapatos, guantes, entre otros.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	77/40

5. Seguir el procedimiento adecuado para el uso correcto de estas herramientas.

#### **Procedimiento para entrega de equipos de protección personal -EPP**

- Identificación del tipo de EPP según las funciones por puestos.
- Charlas de uso adecuado de EPP.
- Concientización sobre el cuidado del EPP.
- Entrega del EPP correspondiente.
- Registro del EPP entrega por cada colaborador.
- En el caso de desgaste o equipos fallidos, se hará la entrega al final de este procedimiento, siguiendo los mismos pasos mencionados.

#### **Programa 2: mantengo limpio y ordenado mi ambiente laboral**

Se realizarán campañas de concientización referente a la limpieza y orden de los ambientes en los que se desempeña el personal, debido a que son factores muy importantes para tener un trabajo seguro, para que puedan desarrollar sus actividades de una mejor manera.

#### **Objetivo**

Concientizar al personal en mantener las áreas de trabajo ordenadas y limpias.

#### **Alcance**

Este programa abarca todas las actividades que se deben seguir con el fin de mantener limpio y ordenado los ambientes laborales, para mitigar y erradicar incidentes y accidentes donde están expuestos todos los colaboradores.

#### **Procedimiento para mantener limpio y ordenado el ambiente laboral**

- Se debe realizar limpieza de cualquier insumo sobrante que tenga relación con algún tipo de riesgo. Por otro lado, ordenar todo lo que se tiene en el ambiente específico.
- Dar a conocer los beneficios de tener limpios y ordenados los ambientes laborales.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	78/40

- Cada uno de los trabajadores debe ser capaz de mantener el ornato y limpieza de su espacio.
- Las herramientas de seguridad como extintores y otros, deben mantenerse seguros, estableces y lugares adecuados.
- Los servicios higiénicos deben mantenerse limpios, pisos secos y seguros para ser usados.
- Los almacenes deben mantener un orden específico, siguiendo los estándares de clasificación, orden y apilamiento.
- Las áreas de entrada y salida no deben estar siempre libres.
- Se tienen contenedores para cada tipo residuo, según la clasificación estándar.
- Las áreas de trabajo deben estar ordenadas y limpias, desde el inicio hasta el final de la jornada laboral.
- Evitar dejar herramientas corto punzantes en lugares que no sean su sitio específico.
- Todo tipo de envase descartable, luego de ser usado, debe reciclarse en los contenedores especificados.
- Todas las herramientas y objetos que puedan desencadenar algún tipo de peligro, deben tener un sitio seguro. El mismo tratamiento se debe seguir para los líquidos u otros elementos que tengan el mismo impacto.

### **Beneficios del programa**

- Mitigar accidentes laborales.
- Suministrar ambientes laborales limpios, ordenados y seguros.
- Ayudar a mejorar el ambiente en el que se desenvuelven.
- Impedir esfuerzos innecesarios.
- Contribuye a tener mejor disponibilidad del ambiente laboral.

Programa 3: integridad mecánica

### **Objetivo**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	79/40

Definir actividades que permitan alcanzar un mayor grado de seguridad en el uso de equipos, maquinaria e instalaciones.

### **Finalidad**

- Reducir el número de fallas en la maquinaria y equipos.
- Mitigar la dificultad de las fallas en la maquinaria y equipos.
- Mitigar accidentes laborales.
- Acrecentar la seguridad del personal.
- Extender la vida útil de los activos fijos.

### **Maquinaria, equipos y herramientas**

Para la puesta en marcha de las tareas que involucren maquinaria, equipos y herramientas, se deben tener escenarios operativos respecto a su uso. Tratando de garantizar la continuidad de las actividades con la correcta ejecución, manteniendo buenas condiciones y planteando acciones preventivas para evitar la corrección y posibles accidentes laborales.

### **Inspección de maquinaria y equipos**

El mantenimiento es de suma importancia, debido a que permite corregir desviaciones que puedan darse; es por ello que la maquinaria y equipos deben seguir por un mantenimiento preventivo y/o correctivo según sea el caso:

#### **Mantenimiento preventivo.**

Esta forma de mantenimiento, se da para mitigar el daño que pueden sufrir los equipos y maquinaria, para no llevar a la parte de corrección, donde se incurren en otros costos adicionales. Primero, trata de examinar los equipos cada cierto tiempo, en este caso, pasadas las 700 horas de trabajo en campo. Es ahí donde se realiza el cambio de algunas partes importantes por el desgaste de estas horas de trabajo: reemplazo de filtros, aceites, uñas, entre otros.

#### **Mantenimiento Correctivo.**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	80/40

Esta forma de mantenimiento, se da cuando la maquinaria y equipos ya sufrieron algún tipo de fallo que hacen paradas de las mismas. Aquí se hacen, básicamente, cambios con mayor complejidad, pero también se debe al mayor uso que tienen estos.

Este mantenimiento, dependiendo de la complejidad, se puede realizar en las instalaciones donde están operando, o en su defecto, en el taller de la empresa.

### **Inspección de herramientas**

Las herramientas, desde la más básica hasta la más compleja, deben tener un tratamiento acorde al uso que se les da. Debido a ello, el uso debe ser el correcto, la ubicación y almacenamiento deben seguir los estándares especificados por la empresa. Para evitar situaciones adversas, se debe evitar hacer lo siguiente:

- Uso de herramientas defectuosas.
- Uso incorrecto de herramientas.
- Uso inadecuado de herramientas según el tipo de trabajo.
- Uso de herramientas sin el EPP requerido.

### **Medidas preventivas:**

- Usar herramientas para el uso requerido.
- Trasladar adecuadamente las herramientas de un lugar a otro.
- Usar el EPP adecuado para ejecutar las tareas que involucren estas herramientas.
- Las herramientas usadas deben ser de calidad.
- Evaluar las herramientas antes de usarlas.
- Percatarse que no haya personal alrededor de los trabajos riesgos que implican el uso de herramientas.
- Inspeccionar periódicamente las herramientas en general.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	
	Versión:	01
	Fecha:	10/22
	Página:	81/40

#### Programa 4: establecimiento de extintores

### **Objetivo**

Analizar tipo y lugar para ubicación de extintores requeridos según lo establecido por la empresa.

### **Características de extintores**

Es importante tener en cuenta los diferentes extintores que existen, ya que ellos nos ayudarán según las necesidades que se presenten. Es decir, de acuerdo al tipo de fuego que haya o se pueda presentar, el extintor, según su clase, podría ayudar a contener este problema.

### **Fuegos Clase A**

Son los fuegos en materiales combustibles comunes como maderas, tela, papel, caucho y muchos plásticos.

### **Fuegos Clase B**

Son los fuegos de líquidos inflamables y combustibles, grasa de petróleo, alquitrán, bases de aceite para pintura, solventes, lacas, alcoholes y gases inflamables.

### **Fuegos Clase C**

Son incendios en sitios donde están presentes equipos eléctricos y energizados y donde la no conductividad eléctrica del medio de extinción es importante. (Cuando el equipo eléctrico está des energizado pueden ser usados sin riesgo extintores para Clase A o B).

### **Fuegos Clase D**

Son aquellos fuegos en metales combustibles como magnesio, titanio, circonio, sodio, litio y potasio.

### **Fuegos Clase E**

Son aquellos fuegos en combustibles para cocinar como aceites y grasas vegetales o animales.

**Tabla 22**

Tipos de extintor para clase de fuego

Tipo de fuego	Tipo de combustible	Tipo de extintor			
		Agua	PQS	CO2	Espumas
A	Papel, madera, cartón, textiles, desperdicios, etc.	X	X	X	X
B	Gasolina, pinturas, aceites, líquidos inflamables, butanos, propano y otros gases.	X	X	X	X
C	Equipos de instalaciones eléctricas.		X		
D	Metal, combustible, magnesio, titanio, sodio, etc.		X		
K	Combustible para cocinar, aceites, grasas vegetales y animales.		X		

**Reglas para uso de extintores:**

1. Descolgar el extintor de la pared agarrando por la palanca de sujeción o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.
  2. Si el extintor es de polvo químico - PQS, se debe voltear para eliminar el posible apelmazamiento del agente extintor y facilitar su salida.
  3. Estando apoyado el extintor en el suelo, inclinar ligeramente el cilindro metálico hacia delante y quitar el precinto de seguridad tirando de la anilla. Agarrar la boquilla de la manguera.
- \* No se debe olvidar que el extintor es un recipiente a presión, por lo que se debe tener la precaución de no inclinar, hacia nuestro cuerpo o rostro la palanca de accionamiento del extintor.
4. Acercarse al fuego a una distancia prudencial en la dirección del viento, sintiendo el calor, pero sin quemarse (unos 1.5 a 2 metros, que son los que se alcanzan por el chorro del agente extintor).

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	83/40

\* Si el extintor es de CO<sub>2</sub>, se debe llevar apoyándolo a cada paso en el suelo para permitir la eliminación de la posible electricidad estática que se genere.

5. Presionar la palanca de accionamiento realizando una pequeña descarga de comprobación. Cuando el extintor sea de CO<sub>2</sub> la boquilla se sujetará desde su empuñadura, no desde la misma boquilla, para evitar quemaduras por contacto, ya que el gas sale a muy baja temperatura.

6. Dirigir el chorro a la base del fuego, siempre con un movimiento de barrido horizontal. En caso de incendio de líquidos, proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido evitando que la propia presión de impulsión provoque derrame del líquido incendiado.

#### **Ubicación de extintores:**

- Deben estar debidamente ubicados, tener fácil acceso y clara identificación, sin objetos que obstaculicen su uso inmediato.
- Los equipos con una masa total menor o igual que 18 kg, se deben instalar de manera que la parte alta del extintor no esté a más de 1,5 m del piso.
- Los equipos con una masa total mayor que 18 kg, se deben instalar de manera que la parte alta del extintor no esté a más de 1 m del piso.
- La máxima distancia horizontal debe ser de 20 m para clase A y de 15 m para clase B, entre el extintor y el usuario; entre 5 y 10 m para clase C entre el extintor y los equipos eléctricos; de 20 m para clase D entre el metal reactivo y el extintor.

#### Programa 5: concientización

##### **Objetivo.**

Concientizar al personal sobre la identificación de riesgos y peligros, prevención de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, uso de equipos de protección personal, orden y limpieza.

##### **Alcance**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	
	Versión:	01
	Fecha:	10/22
	Página:	84/40

El presente programa tiene opciones diversas herramientas respecto a las actividades que realiza el personal, así como a su entorno en el que se desenvuelven.

### **Temas a concientizar**

- Introducción a temas de prevención
- Prevención de accidentes, incidentes y actividades de riesgo.
- Política de Salud y Seguridad Ocupacional.
- Uso correcto de Equipo de Protección Personal- EPP.
- Diferente señalización en la oficina y taller mecánico.
- Desechar residuos sólidos según corresponda.
- Medidas preventivas por funciones del personal.
- Primeros auxilios.
- Uso de extintores según tipos de fuego.
- Otros temas relacionados a Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

### [Plan de contingencias](#)

#### **Objetivo General**

Establecer y socializar el procedimiento a seguir en caso ocurra algún incidente en las instalaciones de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., donde se dispongan oportunamente acciones, recursos humanos y materiales para coordinar y controlar emergencias en la que se vea afectada la integridad física de los colaboradores, equipos, maquinarias, herramientas e instalaciones.

#### **Objetivos Específicos**

- Asegurar que el personal afectado reciba pronta y adecuada atención médica posible, certificando que sea de óptima calidad humana y profesional.
- Mantener alejados a los trabajadores del sitio donde ocurrió el accidente, para que no haya efectos contraproducentes con otras personas.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	85/40

- Tratar de eliminar o minimizar los efectos secundarios de incidentes o accidentes en las operaciones.
- Comunicar de forma inmediata a los familiares de las personas involucradas, mencionando la información lo más cercana posible.
- Manejar adecuadamente la difusión de la información sobre los incidentes.
- Informar inmediatamente a las compañías aseguradoras respecto a las pérdidas suscitadas.

Responsabilidades del personal frente a incidentes y accidentes:

Del trabajador:

El/los colaboradores/es más cercano/s al suceso o el mismo accidentado, deberá/n avisar de forma inmediata al encargado de la Salud y Seguridad ocupacional.

- El informante no debe variar, por ningún motivo, la información exacta del accidente: lugar, condiciones, características, etc.
- No se puede hacer simulaciones del accidente, ya que puede configurar como falta grave.

De la empresa:

- Los encargados deben acudir de forma inmediata al lugar de los hechos.
- Se debe determinar la gravedad (leve o grave) para que se puede decidir si el tipo de atención a recibir.
- Informar a la familia del afectado/a lo antes posible de lo ocurrido.
- En el caso que la gravedad de sus lesiones sea de carácter leve, el involucrado será llevado al centro de salud más cercano par una revisión de rutina; en su defecto.
- La empresa estará apta para brindar cualquier información y/o recurso que sea necesario para la rápida atención y mejoría del involucrado.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	86/40

### Manual de primeros auxilios

La/s persona/s que sufran alguna enfermedad ocupacional, deberán tener asistente urgente y pasar por un tratamiento inicial para prevenir efectos secundarios que se puedan ir dando.

Una persona debe tener los conocimientos básicos para actuar frente a situaciones adversas en el trabajo, ya que es necesario brindar la ayuda correspondiente en caso esté en el lugar de los hechos.

### **Finalidad del manual**

- Salvar vidas de las personas involucradas.
- Impedir lesiones mayores por falta de rápida atención.
- Protección frente a otro tipo de riesgos o enfermedades.
- Tratar de abarcar todo tipo de lesiones que puedan ocurrir.
- Rapidez en la actuación respecto a actos inesperados.

### **Elementos para actuar frente a incidentes:**

- Conservar la calma, pero actuar con rapidez.
- Asegurar la zona para que no existan más accidentes.
- Evaluar detenidamente las causas.
- Tener cuidado al tocar a la persona afectada, ya que puede traer efectos contraproducentes.
- Verificar en lo que primero se debe actuar.
- Calmar a todas las personas que están a los alrededores, incluido a la persona involucrada.
- Tenerlo en posturas adecuadas para evitar más daños.
- Avisar rápidamente al centro de salud más cercano.
- Despejar el ambiente de personas ajenas a la empresa.
- No automedicar.

### **Procedimiento frente a accidentes:**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	87/40

La actuación frente a accidentes laborales, debe ser lo más pronta y efectiva posible, con la finalidad de evitar algún efecto secundario o gravedad del accidentado. Es por ello que se plasman algunas de las actividades que se deben realizar cuando se den estos hechos.

- Antes de actuar frente al accidentado, se debe tener la certeza de estar fuera de peligros adyacentes a la causa del accidente, es ahí cuando se procederá a emitir la ayuda necesaria.
- Una vez que se actuó y se hizo lo posible por ayudar a la persona involucrada, es necesario avisar al encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional, para que ellos ayuden avisando al centro de salud más cercano, o llamar a emergencias para tener una ambulancia lo más rápido posible.
- Por otro lado, sabiendo que ya se protegió y avisó a las instancias correspondientes, se debe proceder a emitir algunas acciones que indica el plan de primeros auxilios, como toma de órganos vitales y otros oportunos.

#### **Insumos para el botiquín:**

- Curitas o venditas
- Vendas
- Gasas
- Esparadrapo
- Medicamentos: Paracetamol, ibuprofeno, tramadol, clorfenamina, dexametasona, etc.
- Alcohol
- Jabes para desinfección

#### Proceso de conformación del comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Debido a que en la empresa Ingeniería y minería “El Dorado” E.I.R.L., existen menos de 20 colaboradores, entonces solo habrá designación del Supervisor de Salud y seguridad en el trabajo, esto como parte del cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ley N° 29783, que indica el número mínimo para contar con un comité paritario.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	88/40

EL proceso inicia cuando el gerente – propietario, elige dentro de todos los colaboradores (06), a la persona con las siguientes actitudes y aptitudes:

- Disciplina
- Orden
- Tiempo en la empresa
- Conocimientos
- Otros puntos sobresalientes

Este colaborador, será el encargado de velar por que se cumplan las condiciones de Salud y Seguridad adecuadas, que el uso de EPPs sea el óptimo, así como avisar a la gerencia en caso de cualquier tipo de circunstancia adversa.

Descripción del EPP

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	89/40

**Tabla 23**

*Descripción del EPP*

<b>Descripción del EPP</b>				
<b>Actividad</b>	<b>EPP</b>	<b>Riesgos identificados</b>	<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Consecuencias</b>
<b>Cuando desean cambiar una pieza en mal estado, por debajo de la maquinaria (pesada, liviana).</b>	Casco	Caída de objetos y materiales, desplazamientos de objetos por encima de la cabeza.	Físico	Lesiones graves, traumatismos, heridas abiertas en la cabeza
<b>soldadura de partes de la maquinaria, calibrar frenos</b>	Lentes y/o protector facial	Partículas de polvo en el aire, radiación, objetos contundentes, salpicaduras de sustancias químicas.	Físico, químicos	Cortes cerca o dentro de los ojos, ceguera, conjuntivitis, quemaduras de las corneas
<b>Es necesario utilizarlo en todo momento (cambio de aceite, engrase, reparación de motor, soldadura)</b>	Overol	Caída de sustancias corrosivas, partículas tóxicas cortes en el cuerpo, humedad.	Físico, químico	Quemaduras en el cuerpo, pérdida de la piel, cortes, resfríos, etc.
<b>Bajado de motor, ajustes, ajustar tuercas de llantas</b>	Guantes	Exposición a sustancias químicas, contacto con materiales punzo cortantes, contacto con equipos eléctricos.	Físico, químico	Heridas abiertas, raspaduras, fracturas, luxaciones, esguinces, quemaduras
<b>Operar herramientas pesadas o peligrosas (bomba de grasa, herramientas eléctricas y soldadura).</b>	Botas punta de acero	Golpes por caídas de herramientas, golpes contra objetos en el área, objetos punzo cortantes en el derramamiento de sustancias peligrosas, caídas o deslizamientos.	Físico, químicos	Cortes en la planta de los pies, reacciones a las sustancias peligrosas, uñeros, fracturas, raspaduras, etc.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL**

Versión: 01

Fecha: 10/22

Página: 90/40

<b>Soldadura, presión de aire</b>	Mascarilla	Partículas de polvo en el aire, partículas de aerosol, sustancias peligrosas que se pueden ingerir, presencia de gases tóxicos.	Químico	Infecciones respiratorias, silicosis, cáncer, lesiones crónicas.
<b>La utilización de entornillado de impacto, soldadura, sopleteadora.</b>	Audífonos y/u orejeras herméticas	Uso de sopletes, exposición a fuertes ruidos del motor, herramientas eléctricas que causan ruido mayor a 85 decibeles.	Físico	Perdida o daño irreversible del oído, tensión o estrés físico o psicológico.
<b>Utilizar casco cuando está manejando y prevenir lesiones graves ante un accidente</b>	Casco	Caída de objetos y materiales, desplazamientos de objetos por encima de la cabeza.	Físico	Lesiones graves, traumatismos, heridas abiertas en la cabeza
<b>Manejo en zonas donde corre fuerte el aire (bloqueador), exposiciones al sol (bloqueador, lentes oscuros)</b>	Lentes oscuros y bloqueador	Partículas de polvo en el aire, radiación solar, objetos contundentes, salpicaduras de sustancias químicas.	Físico, químicos	Cortes cerca o dentro de los ojos, ceguera, conjuntivitis, quemaduras de las corneas, quemaduras en la piel por exposición solar.
<b>Fallas en el recorrido con dirección a campo, traslado de carga, por ello tiene que identificarse a distancia.</b>	Chaleco con cintas reflectivas	Lugares con poca luz, exposiciones a grandes temperaturas, incomodidad	Físico	Choques



**SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL**

Versión: 01

Fecha: 10/22

Página: 91/40

<b>Manejar con guantes para evitar cayos en las manos, trabajos en batería</b>	Guantes	Exposición a sustancias químicas, contacto con materiales punzo cortantes, golpes en las manos por movimientos bruscos de la maquinaria.	Físico, químico	Heridas abiertas, raspaduras, fracturas, luxaciones, esguinces, quemaduras.
<b>Trabajo en campo, traslado de carga</b>	Botas punta de acero	Golpes por caídas de herramientas, golpes contra objetos en el área, objetos punzo cortantes en el derramamiento de sustancias peligrosas, caídas o deslizamientos.	Físico, químicos	Cortes en la planta de los pies, reacciones a las sustancias peligrosas, uñeros, fracturas, raspaduras, etc.
<b>Trabajos con carga, mantener limpia las instalaciones, laborar cuando existe partículas de polvo en el aire.</b>	Mascarilla	Partículas de polvo en el aire, gérmenes	Químico, biológico	
<b>Trabajo en campo, traslado de carga, revisión de motor en caso de fallas leves</b>	Audífonos y/u orejeras herméticas	Fuertes ruidos del motor al realizar la actividad, explosiones, deslizamientos de materiales, vehículos grandes que causan ruidos fuertes en el área de trabajo.	Físico	Perdida o daño irreversible del oído, tensión o estrés físico o psicológico.

## Señalización

En este apartado, se detallará el tipo de señalización que se puede usar para las instalaciones de la empresa, tanto para la oficina como para el taller mecánico con el que cuentan.

### Señalizaciones para la oficina

- **Señalizaciones de seguridad**

Zona segura



Salida



Botiquín



- **Señalizaciones de prevención**

- Peligro eléctrico



- **Señalizaciones informativas**

Aforo máximo



Servicios higiénicos



Residuos



- Señalizaciones de prohibición

- Prohibido fumar



- Extintor



Señalizaciones para la cochera

- Señalizaciones de seguridad

- Zona segura



- Salida



- Botiquín



- Señalizaciones de prevención

Peligro eléctrico



Salida de camiones



Sustancias inflamables



- Señalizaciones informativas



Aforo máximo



Servicios higiénicos



Residuos



Uso de casco y gafas



Uso obligatorio de uniforme



- Taller



- Señalizaciones de prohibición

Prohibido fumar



Extintor



Prohibido encender agua



Prohibido la entrada a personas no autorizadas



- Prohibido estacionarse



	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión: 01
		Fecha: 10/22
		Página: 95/40

Matriz IPERC

**Tabla 24**

Matriz IPERC

<b>ENTIDAD:</b>	Ingeniería y Minería el Dorado E.I.R.L.	<b>Actividad económica:</b>	Alquiler de maquinaria pesada					
<b>DIRECCION:</b>	Jr. Los alisos 559	<b>AREA:</b>	Taller Mecánico					
<b>FECHA:</b>	Octubre, 2021	<b>PROCESO:</b>	Mantenimiento preventivo					
ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA / RIESGO	METODOS DE CONTROL EXISTENTES	EVALUACION DE RIESGO / IMPACTO			METODOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE
				PROBABILIDAD (P)	SEVERIDAD (S)	P x Q		
<b>Encendido del motor</b>	Exposiciones a ruidos del motor	Perdida o daño irreversible del oído	Audífonos y tapones para los oídos	4	20	80	Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones mensuales de los riesgos potenciales en la empresa. Cambio trimestral de EPP.	Gerente propietario y Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional
<b>Transporte de refacciones</b>	caída de objetos y materiales	Traumatismo y lesiones	Casco y zapatos con puntas de acero	5	20	100	Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones mensuales de los riesgos potenciales en	Gerente propietario y Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional



**SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL**

Versión: 01

Fecha: 10/22

Página: 96/40

						la empresa. Cambio trimestral de EPP.		
<b>Revisión de las refacciones y partes de la maquinaria</b>	Contacto con objetos punzo cortantes	Cortes	Guantes	3	10	30	Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones mensuales de los riesgos potenciales en la empresa. Cambio trimestral de EPP.	Gerente propietario y Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional
<b>Acido expulsadas por la batería</b>	caída de sustancias corrosivas	Quemaduras del cuerpo	Overol	2	5	10	Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones mensuales de los riesgos potenciales en la empresa. Cambio semestral de EPP.	Gerente propietario y Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional
<b>Transporte de la maquinaria al taller</b>	Partículas de polvo en el aire	Conjuntivitis, infecciones respiratorias	Mascarilla y lentes	2	5	10	Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones mensuales de los riesgos potenciales en la empresa. Cambio semestral de EPP.	Gerente propietario y Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional



**SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL**

Versión: 01

Fecha: 10/22

Página: 97/40

<b>Uso de disolventes</b>	Exposición a sustancias químicas	Inflamación de heridas abiertas	Overol y guantes	1	5	5	Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones mensuales de los riesgos potenciales en la empresa. Cambio semestral de EPP.	Gerente propietario y Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional
<b>Expulsión de humo</b>	Presencia de gases tóxicos	Infecciones respiratorias	Respirador con filtro	2	5	10	Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones mensuales de los riesgos potenciales en la empresa. Cambio semestral de EPP.	Gerente propietario y Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional
<b>Transporte de refacciones</b>	Desplazamiento de objetos por encima de la cabeza	Fractura de cráneo, traumatismo	Casco	3	20	60	Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones mensuales de los riesgos potenciales en la empresa. Cambio trimestral de EPP.	Gerente propietario y Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional
<b>Cambio de partes de la maquinaria</b>	caída de herramientas	Fracturas, lesiones en los pies	Zapatos con puntas de acero	3	10	30	Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones	Gerente propietario y Responsable de Salud y



**SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL**

Versión: 01

Fecha: 10/22

Página: 98/40

						mensuales de los riesgos potenciales en la empresa. Cambio trimestral de EPP.	Seguridad Ocupacional
<b>Prueba de la maquinaria</b>	Movimientos de la maquinaria	Raspaduras, fracturas				Charlas semanales de concientización de uso de EPP. Simulaciones mensuales de los riesgos potenciales en la empresa. Cambio trimestral de EPP.	Gerente propietario y Responsable de Salud y Seguridad Ocupacional
			4	10	40		
<b>ELABORA DO POR:</b>	Jair Miguel Pérez Aguilar				<b>V° B° EMPLEADOR:</b>	Gilberto Gallardo Chuquilín - Gerente propietario	



**Tabla 25**

*Matriz de probabilidad y severidad*

	Probabilidad				
	Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)
<b>Catastrófico (50)</b>	50	100	150	200	250
<b>Mayo (20)</b>	20	40	60	80	100
<b>Moderado alto (10)</b>	10	20	30	40	50
<b>Moderado (5)</b>	5	10	5	20	25
<b>Moderado leve (2)</b>	2	4	6	8	10
<b>Mínima (1)</b>	1	2	3	4	5

**Tabla 26**

*Matriz de valoración de riesgos*

	Valoración de riesgos	
Riesgo crítico	<b>Rojo</b>	$50 < X \leq 250$
Riesgo alto	<b>Naranja</b>	$15 < X \leq 50$
Riesgo medio	<b>Amarillo</b>	$3 < X \leq 15$
Riesgo bajo	<b>Verde</b>	$X \leq 3$

**Figura 15**

*Mapa de riesgos oficina principal*



**Jr. Los alisos**

**Figura 16**

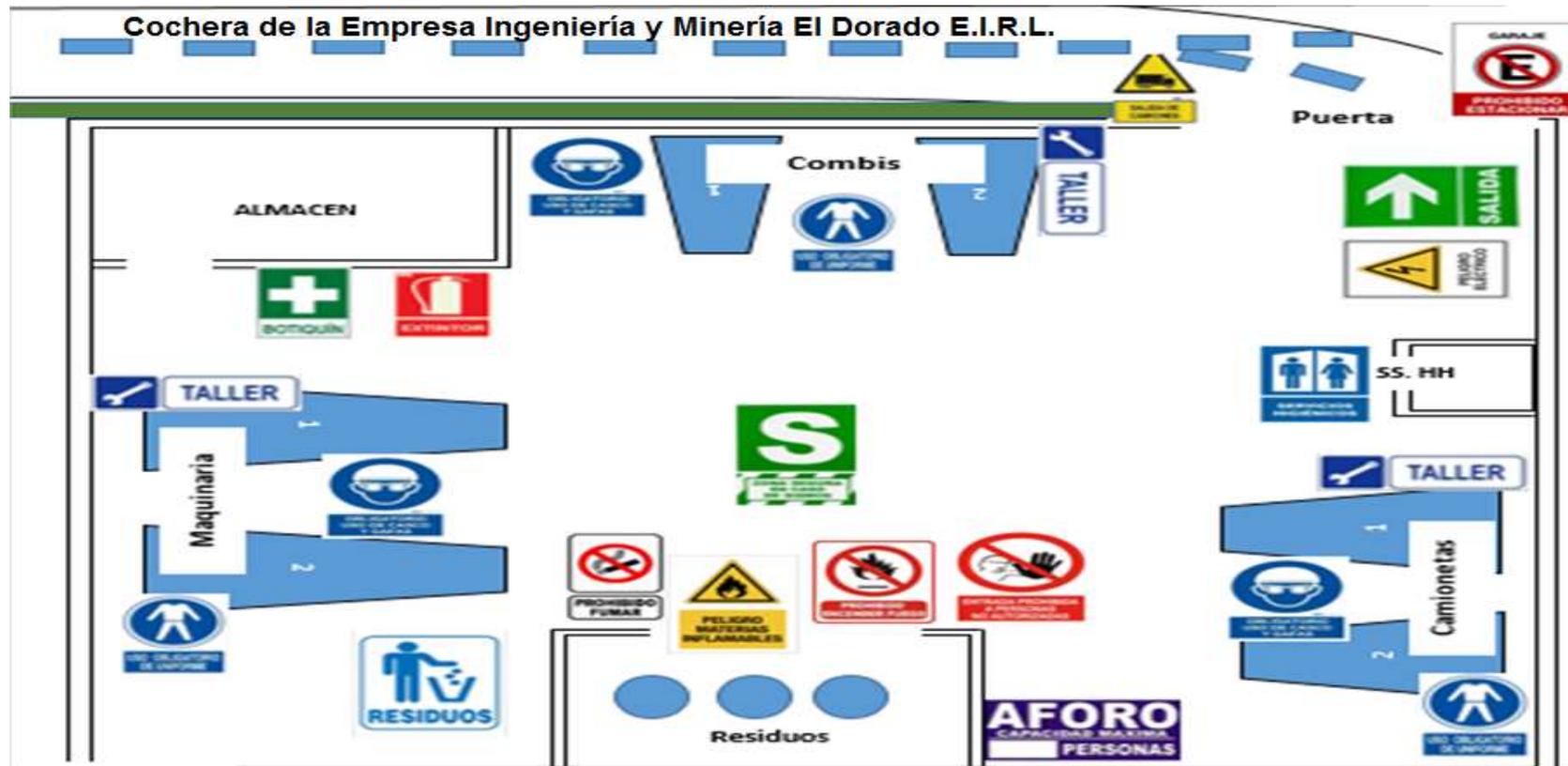
Leyenda mapa de riesgos oficina principal





Figura 17

Mapa de riesgos cochera / mecánica



**Figura 18**

*Leyenda mapa de riesgos cochera / mecánica*

**Leyenda**

					
Zona segura	Salida	Botiquín	Peligro eléctrico	Salida de camiones	Material inflamable
					
Uso de casco, lentes y uniforme	Taller		Servicios higiénicos	Residuos	Capacidad de persona en sitio
					
Prohibiciones: estacionar, fumar, encender fuego, entrada a personas ajenas				Extintor	

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Versión:	01
		Fecha:	10/22
		Página:	104/40

Para la elaboración de mapa de riesgo se ha establecido una lista de señalizaciones que han permitido detectar los riesgos inherentes a la empresa y que estos pueden afectar a los trabajadores.

### Señalética

Es un icono que orientan y previenen; para este trabajo nos hemos dado el tiempo de utilizar las siguientes señalizaciones

- Prohibición
- Advertencia
- Informativas
- Obligatorias

### Representación grafica

Con él en fin de facilitar el estudio se ha plasmado en el plano o mapa de riesgos en donde se pueden localizar con mayor facilidad los riesgos detectados.

### Elaboración del mapa de riesgos

Para la elaboración del mapa de riesgos de la empresa hemos tenido en cuenta:

**Conocimiento:** Es primordial en la cual se ha determinado: ¿Cuáles son los riesgos?, ¿Qué daños pueden causar?, ¿Cuántas son las personas?, etc.

**Análisis:** Es el complemento del conocimiento en donde se fijarán de la intervención más eficaz para la eliminación de los riesgos más relevantes dentro de la empresa-generalmente hemos definido qué tipos de señalización se va utilizar.

**Ejecución:** Es el diseño más preciso donde se va a plasmar o plantear la eliminación de riesgos.

**Verificación:** Este es el momento en el que se va a poder concretar si la ejecución del mapa de riesgos a garantizado la seguridad de la cochera y oficina, áreas donde se ejecutó el mapa de riesgos. Esta es el momento que falta para garantizar la correcta elaboración del mapa de riesgo.

➤ **Evaluación del costo beneficio del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.**

Después de haber diseñado y especificado el Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional, se procedió a determinar el indicador costo/beneficio; es necesario mencionar que este trabajo de investigación no tiene ningún fin lucrativo ni de rentabilidad, pero se espera calcular este indicador para indicar el beneficio que nos traería este Sistema de Gestión; para ello, se tuvo en cuenta la base legal que maneja SUNAFIL respecto a la Ley N° 28806 Ley General de Inspección del Trabajo y su reglamento”. Fue necesario, entrar a evaluar lo mencionado, ya que en el supuesto caso que haya algún tipo de accidente laboral, podría incurrir en ciertas multas por no contar con un Sistema de Gestión de este tipo, ya que justamente, con esta planificación se tienen las pautas para que el personal en general pueda saber afrontarlas.

Primero se detallan los costos por las infracciones administrativos, como indica el artículo 31° de la Ley N° 28806, donde se catalogan por Leves, Graves y Muy Graves. Entonces, para que se pueda determinar los razonamientos de las sanciones respectivas por la falta del cumplimiento, se tiene en cuenta el artículo 38° de la mencionada Ley, donde tomaremos como base la gravedad en la que se puede incurrir, para lo cual vamos a sacarlo en relación al número de trabajadores con los que cuenta la empresa; como se mencionó, en los casos supuestos que se tengan trabajadores afectados por este tipo de problemas.

En la Ley N° 28806, se especifican las infracciones de Seguridad y Salud en el Trabajo según su respectivo reglamento, donde en los supuestos casos, la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. podría incurrir.

Primero, es necesario saber el valor UIT, ya que con SUNAFIL impone multas basándose en estas unidades; para el año 2022 se tiene un valor de 4,600.00 soles, según el D.S. N° 398-2021-EF. Ello depende de la cantidad de trabajadores y el grado de responsabilidad que la empresa incurra en los accidentes laborales que puedan existir, donde en el supuesto caso, haya uno o más trabajadores afectados ante el incumplimiento de las normas legales peruanas vigentes. Por otro lado, se tendrá en cuenta las paradas laborales que esto conlleva, y los posibles costos que están asociados, respecto a la Salud y Seguridad de cada uno de las partes afectadas.

**Tabla 27***Tipo de multas para microempresas*

Gravedad de infracción	Microempresa									
	Número de trabajadores									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 a más
Leves	0.1	0.12	0.15	0.17	0.2	0.25	0.30	0.35	0.4	0.5
Graves	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.55	0.55	0.75	0.85	1
Muy Graves	0.5	0.55	0.65	0.7	0.8	0.9	1.05	1.20	1.35	1.5

Nota. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Tabla 208***Tipo de multas para pequeña empresa*

Gravedad de infracción	Pequeña Empresa									
	Número de trabajadores									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 a más
Leves	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	1	1.35	1.85	2.25	5
Graves	1	1.3	1.7	2.15	2.8	3.6	4.65	5.4	6.25	10
Muy Graves	<b>1.7</b>	2.2	2.85	3.65	4.75	6.1	7.9	9.6	11	17

Nota. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

El D.S. N° 001-2021-TR, indica cada porcentaje respecto al valor de la UIT, para ser aplicado si es que existiera algún tipo de accidente en la empresa, y la entidad reguladora vaya a percatarse de lo ocurrido. El tipo de multa que

muestra la tabla 28, es la que se tendrá como referencia para calcular el ratio más adelante, debido a que estamos frente a una pequeña empresa.

**Tabla 29**

*Tipo de multas para no MYPES*

Gravedad de infracción	No MYPE									
	Número de trabajadores									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1000 a más
Leves	0.5	1.7	2.45	4.5	6	7.2	10.25	14.7	21	30
Graves	3	7.5	10	12.5	15	20	25	35	40	50
Muy Graves	5	10	15	22	27	35	45	60	80	100

Nota. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Todas estas multas, han sido obtenidas del D.S. N° 001-2021-TR, para acercar lo más posible a la realidad de la empresa.

Como se puede observar en las tablas 27, 28 y 29 indican las multas en Unidades Impositivas Tributarias, respecto al número de trabajadores que puedan salir afectadas y en el grado que estén involucrados.

Para la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., vamos a ponernos en los siguientes supuestos:

- Son 7 trabajadores, siendo el promedio 3.5, para lo cual entraremos en el rango de 1 a 5 trabajadores afectados, de los cuales 3 saldrán afectados.
- Como la empresa ha sufrido accidentes muy leves, iremos a los tres escenarios, siendo leves, graves y muy graves debido a que no cuenta con ningún tipo de Sistemas de este tipo, donde se tenga que afrontar las multas por la afectación humana, pérdida de trabajo y costos por el accidente de trabajo.

Luego de definir los supuestos, se va a detallar los conceptos por las multas y/o sanciones en las que se tendría que incurrir si pasan estos planteamientos.

**Tabla 210***Descripción de costos por accidentes laborales*

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Monto</b>
Costo por multas	Entre 1 a 5 trabajadores, aplicando la UIT actual.	Leve 0.2 UIT Graves 1 UIT Muy graves 1.7 UIT
Pérdida de capacidad laboral	Tipo de subsidio para auxiliar las habilidades, destrezas, aptitudes y otros que hayan sido afectados del trabajador.	-
Costo por accidente laboral	Costo incurrido por la atención, recursos usados y otros que se generen por el accidente.	-
Costo de inversión por la propuesta de plan	Plan de Salud y Seguridad Ocupacional	-

Nota. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

A continuación, en la tabla 24, se detallarán los costos por accidente laboral:

**Tabla 31***Costos por accidente laboral*

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo por hora o unidad</b>	<b>Sub total</b>
<b>Costo directo</b>			S/ 10,250.00
Salario por lo primeros 21 días.	S/ 180.00	S/ 12.50	S/ 2,250.00
Gastos médicos, materiales, primeros auxilios no involucrados en el seguro	S/ 1.00	S/ 500.00	S/ 500.00
Costos por abogado	S/ 1.00	S/ 2,500.00	S/ 2,500.00
Penalizaciones por retrasos en el trabajo	S/ 1.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
Contratación de reemplazo	S/ 1.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
<b>Costo indirecto</b>			S/ 1,460.00
Horas perdidas de trabajo	S/ 40.00	S/ 12.50	S/ 500.00
Horas perdidas por otros trabajadores (05 personas que estuvieron apoyando)	S/ 80.00	S/ 12.00	S/ 960.00
<b>Costo por daño material</b>			S/ 2,500.00
Reparación de instalaciones	S/ 1.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
Horas extras por paradas anteriores	S/ 1.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
<b>Costo de prevención</b>			S/ 3,000.00
Costos para plantear acciones preventivas futuras	S/ 1.00	S/ 1,000.00	S/ 1,000.00
Costos por visitas y posibles entrevistas al personal involucrado	S/ 1.00	S/ 800.00	S/ 800.00

Gastos por investigaciones sobre el accidente	S/ 1.00	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
<b>Costo por deterioro</b>			S/ 1,500.00
Imagen	S/ 1.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00
<b>Total</b>			S/ 18,710.00

Nota. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Luego, se presenta un resumen de costos incurridos en el caso de haber accidentes laborales:

**Tabla 22**

*Resumen costos totales por accidentes laborales*

<b>Tipo de costo</b>	<b>Sub total</b>
Costo directo	10,250.00
Costo indirecto	1,460.00
Costo por daño material	2,500.00
Costo de prevención	3,000.00
Costo por deterioro	1,500.00
<b>Costo total</b>	<b>18,710.00</b>

Por otro lado, se tiene la descripción detallada de cada uno de los costos que se debe incurrir para completar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:

**Tabla 33**

*Costo por implementación del SGSSO*

<b>COSTO POR IMPLEMENTACIÓN DEL SGSSO</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>DISEÑO DEL SGSSO</b>			S/. 1,500.00
Análisis de la organización	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Planificación y planteamiento	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Diagnóstico y elaboración de documentos	1	S/. 500.00	S/. 500.00
<b>RECURSO HUMANO SGSSO</b>			S/. 1,800.00
Encargado de SSO	1	S/. 1,000.00	S/. 1,000.00
Asesor e investigador	1	S/. 800.00	S/. 800.00
<b>SUMINISTROS DE OFICINA SGSSO</b>			S/. 1,496.00
<b>ÚTILES DE OFICINA</b>			S/. 188.20
Papel (paquete)	1	S/. 16.70	S/. 16.70

Posit (paquete)	1	S/.	21.40	S/.	21.40
Lapiceros (unidades)	5	S/.	1.00	S/.	5.00
Folders (paquete)	1	S/.	10.20	S/.	10.20
Sobres (paquete)	1	S/.	19.70	S/.	19.70
Plumones (paquete)	5	S/.	11.30	S/.	56.50
Archivadores (unidades)	2	S/.	16.30	S/.	32.60
Perforador (unidades)	1	S/.	7.10	S/.	7.10
Engrapador (unidades)	1	S/.	10.90	S/.	10.90
Goma (unidad)	1	S/.	4.40	S/.	4.40
Grapas (caja)	1	S/.	3.70	S/.	3.70
<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>				S/.	1,307.80
Impresora	1	S/.	659.00	S/.	659.00
Mueble	1	S/.	500.00	S/.	500.00
USB 32gb	2	S/.	39.90	S/.	79.80
Router de internet	1	S/.	69.00	S/.	69.00
<b>CAPACITACIONES SGSSO</b>				S/.	1,600.00
Riesgos y peligros asociados	1	S/.	400.00	S/.	400.00
Ergonomía y primeros auxilios	1	S/.	400.00	S/.	400.00
Uso de extintores y plan de contingencia	1	S/.	400.00	S/.	400.00
Otros temas relacionados	1	S/.	400.00	S/.	400.00
<b>SEÑALIZACIONES SGSSO</b>				S/.	236.00
Seguridad	10	S/.	5.90	S/.	59.00
Prevención	10	S/.	5.90	S/.	59.00
Prohibición	10	S/.	5.90	S/.	59.00
Informativas	10	S/.	5.90	S/.	59.00
<b>EQUIPOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS SGSSO</b>				S/.	2,196.60
Extintores	10	S/.	119.90	S/.	1,199.00
Luces de emergencia	2	S/.	108.90	S/.	217.80
Mangueras contra incendio	2	S/.	150.00	S/.	300.00
Camilla	1	S/.	240.00	S/.	240.00
Botiquines	2	S/.	119.90	S/.	239.80
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL SGSSO</b>				S/.	3,096.24
Cascos	6	S/.	53.90	S/.	323.40
Botas punta de acero	7	S/.	101.92	S/.	713.44
Tapones	4	S/.	9.90	S/.	39.60
Orejas herméticas	5	S/.	22.90	S/.	114.50
Silbato	5	S/.	15.00	S/.	75.00
Linterna	6	S/.	32.90	S/.	197.40
Mascara para soldar	2	S/.	26.90	S/.	53.80
Mascara anti gases y polvo	6	S/.	50.00	S/.	300.00
Mascarillas KN95 (caja)	5	S/.	15.00	S/.	75.00
Lentes oscuros	6	S/.	4.90	S/.	29.40
Overol	5	S/.	69.00	S/.	345.00
Guantes para mecánico	2	S/.	10.40	S/.	20.80

Guantes para operador	4	S/.	79.90	S/.	319.60
Chaleco con cintas reflectivas	7	S/.	69.90	S/.	489.30
<b>MONITOREAR AGENTES SGSSO</b>				S/.	2,400.00
Ruido, aire y vibración	3	S/.	800.00	S/.	2,400.00
<b>EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL SGSSO</b>				S/.	1,960.00
Todos los trabajadores	7	S/.	280.00	S/.	1,960.00
<b>Sub Total</b>				S/.	16,284.84
<b>Imprevistos (5%)</b>				S/.	814.24
<b>Total</b>				S/.	17,099.08

**Tabla 34**

*Resumen: costos por implementación del SGSSO*

<b>RESUMEN: COSTOS POR IMPLEMENTACIÓN DEL SGSSO</b>	<b>TOTALES</b>
DISEÑO DEL SGSSO	S/ 1,500.00
RECURSO HUMANO SGSSO	S/ 1,800.00
SUMINISTROS DE OFICINA SGSSO	S/ 1,496.00
CAPACITACIONES SGSSO	S/ 1,600.00
SEÑALIZACIONES SGSSO	S/ 236.00
EQUIPOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS SGSSO	S/ 2,196.60
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL SGSSO	S/ 3,096.24
MONITOREAR AGENTES SGSSO	S/ 2,400.00
EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL SGSSO	S/ 1,960.00
<b>Sub Total</b>	<b>S/ 16,284.84</b>
<b>Imprevistos</b>	<b>S/ 814.24</b>
<b>Total</b>	<b>S/ 17,099.08</b>

Tanto en la tabla 26 y 27, se muestra el detalle de cada uno de los costos requeridos y exigidos para que se pueda implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Luego de haber definido cada uno de los costos y beneficios, pasaremos a calcular el ratio mencionado. Para ello, y como se especificó en los párrafos anteriores, se tendrá en cuenta los 3 escenarios que presenta la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, leve, grave y muy grave.

**Tabla 35***Cálculo de beneficio costo*

Gravedad de infracción	Multa % UIT	Multas (multa % UIT + Costos por accidentes laborales)	Costo SGSSO	B/C
Leve (0.2 UIT)	S/ 920.00	S/ 19,630.00	S/ 17,099.08	1.1
Graves (1 UIT)	S/ 4,600.00	S/ 23,310.00	S/ 17,099.08	1.4
Muy graves (1.7 UIT)	S/ 7,820.00	S/ 26,530.00	S/ 17,099.08	1.6

Como podemos apreciar en la tabla 28, se calculó el ratio beneficio costo por cada escenario, el cual se detallará a continuación:

- Escenario leve:

✓ **Beneficio: 19,630.00**

Costo por accidente laboral: 18,710.00

Multa % UIT: 920.00

✓ **Costo: 17,099.08**

Costo por Sistema de Gestión de Seguridad y Salud

Ocupacional: 17,099.08

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Ahorro en costos por accidentes laborales}}{\text{Costos asociados al Plan de Salud y Seguridad Ocupacional}}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{19,630.00}{17,099.08}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = 1.15$$

- Escenario grave:

✓ **Beneficio: 23,310.00**

Costo por accidente laboral: 18,710.00

Multa % UIT: 4,600.00

✓ **Costo: 17,099.08**

Costo por Sistema de Gestión de Seguridad y Salud  
Ocupacional: 17,099.08

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Ahorro en costos por accidentes laborales}}{\text{Costos asociados al Plan de Salud y Seguridad Ocupacional}}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{23,310.00}{17,099.08}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = 1.36$$

- Escenario muy grave:

✓ **Beneficio: 26,530.00**

Costo por accidente laboral: 18,710.00

Multa % UIT: 7,820.00

✓ **Costo: 17,099.08**

Costo por Sistema de Gestión de Seguridad y Salud  
Ocupacional: 17,099.08

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Ahorro en costos por accidentes laborales}}{\text{Costos asociados al Plan de Salud y Seguridad Ocupacional}}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{26,530.00}{17,099.08}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = 1.55$$

El costo general de la inversión, teniendo en cuenta el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es de 17,099.08, este costo comparándolo con el total de multas y costos asociados al accidente laboral, según el escenario leve, grave y muy grave es 19,630.00, 23,310.00 y 26,530.00 respectivamente. Entonces, aplicando la fórmula se tiene lo siguiente:

- Debemos tener en cuenta que, para evaluar este indicador, es necesario prestar atención a las siguientes condiciones:
  - ✓ B/C > 1; recomendable
  - ✓ B/C = 1; indiferente

- ✓ B/C < 1; no recomendable

Se obtuvo un buen indicador: 1.15 en la parte leve, 1.36 para grave y, 1.55 para muy grave, indicando que el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional tendría un beneficio mucho mayor a los costos en los que se pueden incurrir; por lo que este proyecto es totalmente rentable respecto a la evaluación económica que se planteó.

### **5.3. Prueba de hipótesis**

El presente estudio de investigación es de tipo aplicada y tiene un nivel descriptivo – proposicional, es por eso que no se realizará la prueba de hipótesis, debido a que solo se tiene una propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional con base en la norma ISO 45001:2018; pero, esta proposición todavía no ha sido efectuada por la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.

### **5.4. Discusión de resultados**

Respecto a los resultados de la presente investigación, los cuales están alineados a ver el nivel de cumplimiento con respecto a los lineamientos que plantea la norma ISO 45001:2018 - Seguridad y Salud en el Trabajo, de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado; es así que, a partir de ese análisis, se planificó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, según los requerimientos de la empresa, basados en la normativa vigente.

Tomando como referencia las tesis de Sandoval (2018), Velasco y Zelendon (2020), nos indican que se debe realizar un análisis para ver la situación actual, el cual nos permite obtener los requerimientos necesarios para poder planificar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ya

que este tipo de planes ayudan a la eficiencia y desempeño de la empresa, por lo que los trabajadores de la empresa en estudio, laboran de manera más seguro. Debido a ello, se puede notar la similitud, ya que en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado, el análisis de la situación actual permitió tener una base sólida para conseguir definir el sistema y las características que debe tener.

Según Rivera (2018), la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ayuda a mejorar el control de los procedimientos; esta investigación concuerda con ello, ya que, al estar todo planificado, cada una de las acciones tienen procedimientos claros, los cuales permiten actuar de forma segura y adecuada. Además, los escenarios inseguros que se presenten, se pueden afrontar con mayor tranquilidad y oportunamente.

Aranguren (2020), Carpio y Delgado (2020), realizaron un análisis inicial, los cuales se encuentran en unos niveles muy bajos, que son 10.52% y 13% respectivamente, significando un nivel muy inadecuado para cada una de las empresas; en Ingeniería y Minería El Dorado, se tiene un 18%, que, según la normatividad, es “No aceptable”, por lo que, a partir de esa evaluación, se puede especificar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, teniendo los requisitos necesarios, donde la Matriz IPERC es una herramienta que tiene un nivel de importancia muy alto. Por otro lado, se mantiene una relación directa con estos trabajos de investigación, ya que ni no se tienen este tipo de sistemas o planes, la empresa puede incurrir en multas o sanciones que pueden ser perjudiciales.

Lo que mencionan Cari (2017) y Núñez (2019), es que los accidentes laborales se pueden presentar en cualquier momento, entonces, afrontarlos con

este tipo de sistemas, es lo más adecuado para la empresa; no solo eso, sino que las empresas pueden incurrir en diversos tipos de costos; para la empresa en estudio, Ingeniería y Minería El Dorado, existe concordancia con los mencionado, ya que, además de situaciones adversar, pueden estar involucrados costos diversos, entre ellos la disminución de la reputación; por lo que se pudo medir todos aquellos costos que estarían inmersos si sucediera este tipo de acciones contraproducentes. Lo que se busca con todo lo planteado, es que la cultura de seguridad y salud, vaya mejorando y haciéndose parte de todos los trabajadores, para que así puedan tener mejores condiciones en sus ambientes laborales.

Finalmente, Barrantes y Briceño, (2020), Castillo y Mendoza (2019), midieron el nivel actual de cumplimiento de requisitos según la normativa internacional y peruana, lo que lleva a plantear acciones que salvaguarden con le mejora en la seguridad de la empresa. En Ingeniería y Minería El Dorado, existe concordancia directa, ya que se realizó de la misma manera, cumpliendo todo lo exigido; además, mencionan que obtuvieron un 1.76 de beneficios en comparación con los costos, este indicador, para el presente estudio, es de 1.5 en el peor de los escenarios, entonces nos da un contexto favorable para la implementación de este sistema de gestión.

## CONCLUSIONES

1. Se formuló la propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, con base en la norma ISO 45001:2018 para los colaboradores de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., tratando de incluir los puntos adecuados que orienten el accionar del cliente interno de la organización; todo ello, con el fin de reducir los costos por accidentes laborales y tengan una mejor calidad de vida.
2. Se analizó la situación actual de la empresa, notando que el nivel de cumplimiento, según los estándares de la normatividad vigente, indica que es “No aceptable” ya que el nivel de cumplimiento es de 18% con respecto a los lineamientos establecidos en la norma ISO 45001:2018.
3. Se diseñó el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., pudiendo cubrir los puntos especificados en la norma ISO 45001:2018 (contexto de la organización, liderazgo, planeación, apoyo, operación, evaluación de desempeño y mejora) y el reglamento peruano, Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. Se evaluó el costo beneficio del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, comparando los costos de la implementación del Sistema con los costos respecto a la incidencia de accidentes laborales en la empresa, logrando obtener 1.15 para el escenario leve, 1.36 para grave y 1.55 en la parte de muy grave; lo cual representa una inversión adecuada en este sistema de gestión.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. aprobar y, con el transcurso del tiempo, implementar la propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, con base en la norma ISO 45001:2018, porque esta contribuirá a reducir los costos por accidentes laborales y tener una mejor calidad de vida.
2. Es importante tener una planificación adecuada de las acciones que se deben tomar para mitigar lo máximo posible los accidentes laborales, entonces, se debe plantear actividades que están alineadas al cumplimiento de objetivos institucionales, y que, a su vez ayuden a combatir situaciones adversas.
3. Si se hace un análisis de la situación en la que se encuentra la empresa, es necesario usar las listas de verificación para tener una mejor visión del nivel de cumplimiento de los puntos que la normatividad exige. Según su línea base, tiene un nivel muy débil, lo que sirve para ver la total viabilidad de este y futuros planes que se puedan plasmar respecto a estos temas.
4. El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, al ser lo más detallado posible y aterrizado a la empresa, se recomienda que sea un documento de gestión que regule la actuación de todo el personal de la organización.
5. Realizar económico para ver la viabilidad de los planes, es adecuado y requerido para saber si el Plan presentado, se puede aceptar; en este caso, este trabajo tiene la viabilidad requerido para que sea usado y se destine la inversión requerida para su implementación parcial o total.
6. Finalmente, es adecuado evaluar los lineamientos que la empresa contratante brinda para que se puedan seguir, ya que cada una de ellas tiene planes que se deben tener en cuenta para trabajar de manera óptima.

## REFERENCIAS

- Acevedo, G. K., y Yáñez, C. M. (2016). Costos de los accidentes laborales: revisión estadística 2009-2012. *Revista científica de américa latina*, 31-41.
- Anaya, V. A. (2017). Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con gestión integral para la sustentabilidad de las organizaciones SSeTGIS). *Ciencia y trabajo*, 60-72.
- Antúnez, S. V. (2016). Sistemas integrados de gestión: de la teoría a la práctica empresarial. *Estudios de técnicas de dirección*, 1-28.
- Aranguren, M. J. (2020). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa MEPCO S.A.C. Lima, Perú.
- Baena, P. G. (2017). Metodología de la investigación. Editorial: Patria.
- Barrantes, L. L., y Briceño, T. M. (2020). Diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su incidencia en el nivel de riesgos laborales en la empresa Quiroz Rojas Hnos. Contratistas Generales SRL - Cajamarca, 2019. Cajamarca, Perú.
- Bedoya, M. E. (2018). Guía práctica del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Editorial: Alfaomega.
- Behar, R. D. (2008). Introducción a la Metodología de la Investigación. Editorial: Shalom.
- Bestratén, B. M., y Marrón, V. M. (2015). Sistema de gestión preventiva: Organización y definición de funciones preventivas. *Seguridad e Higiene en el Trabajo*, 26-34.
- Betancur, F., y Canney, P. (2019). Investigación y análisis de accidentes e incidentes de trabajo. *Revista SURATEP suramericana*, 1-39.
- Brandao, G. (2019). Acerca del concepto de sistema: Desde la observación de la totalidad hasta la totalidad de la observación. *Revista MAD*, 44-53.
- Campos, S. F., López, A. M., Martínez, C. M., Osorio, M. J., Pérez, G. J., Rodríguez, D. M., y Tato, V. M. (2018). Guía para la implementación de la norma ISO 45001. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. España, España. Obtenido de <https://prevencion.fremap.es/Buenas%20prcticas/LIB.024%20-%20Gu%C3%ADa%20Implementaci%C3%B3n%20ISO%2045001.pdf>

- Cari, N. B. (2017). Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base al D.S. 024 -2016 E.M. para la empresa RCN Rentacar en Arequipa 2017. Arequipa, Perú.
- Carpio, V. E., y Delgado, A. J. (2020). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa ByP service. Trujillo, Perú.
- Castañaga, M. (2012). Salud Ocupacional: Historia y retos del futuro. *Scielo*, 177-178.
- Castillo, L. A., y Mendoza, G. S. (2019). Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783-TR para la empresa Santa Isabel Servicios Generales S.R.L. Cajamarca, Perú.
- Cavanzo, R. S., y Fuentes, F. R. (2003). Evolución histórica de la Salud Ocupacional y sus principales efectos en el sistema colombiano. 11-25. Bogotá, Colombia.
- Congreso de la República. (19 de agosto de 2011). Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano.
- Contreras, M. S., y Cienfuegos, G. S. (2018). Guía para la aplicación de la ISO 45001:2018. Madrid, España.
- Cortés, D. J. (2012). Seguridad e higiene del trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Editorial: Tébar Flores S.L.
- De Andrade, S., Torres, B., Ocampo, G., y Alcalá, E. (31 de enero de 2012). Teoría de la Motivación-Higiene de Herzberg. (6-8). Caracas, Venezuela.
- Dedios, C. C. (noviembre de 2014). El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según la OIT: aplicación de los principios en el Perú. Lima, Perú.
- Díaz, D. J., Suarez, M. S., Santiago, M. R., y Bizarro, H. E. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista venezolana de gerencia*, 311-324.
- Díaz, R. (mayo de 2019). Análisis de costos por accidentes de trabajo en las empresas del sector floricultor. Ecuador.
- Echemendía, T. B. (2017). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Revista cubana de higiene y epidemiol*, 470-481.

- Espulga, T. J. (2015). Actos inseguros en el trabajo: guía de intervención. *Revista nacional de condiciones de trabajo*, 57-68.
- Fraguela, F. J., Carral, C. L., Iglesias, R. G., Castro, P. A., y Rodríguez, G. M. (abril de 2011). La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. España.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., y Baptista, L. M. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial: McGraw Hill.
- Huerta, L. L., y Tafur, R. M. (2020). Diseño de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyan SRL., 2018. Cajamarca, Perú.
- Hurtado, d. B. (2010). Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. Editorial: Quirón.
- Ibarra, S. J. (2017). La importancia de las acciones correctivas en la organización basada en la mejora continua: Calidad total y filosofía Kaisen y la divulgación de las lecciones aprendidas. *Revista de negocios de calidad*, 58-75.
- Lavilla, C. L. (2018). La evaluación. *Pedagogía Magna*, 303-310.
- León, B. R., y Berenson, S. R. (2018). Medicina tradicional. Definición de salud. *Revista Universidad Peruano Cayetano Heredia*, 32-34.
- Martínez, B. L., Oviedo, T. O., y Luna, A. C. (2017). Condiciones de trabajo que impactan en la vida laboral. *Salud uninorte*, 542-560.
- Matabanchoy, T. S. (2016). Salud en el trabajo. *Universidad y Salud*, 87-102.
- Mejía, C., Torres, R. G., Chacon, J., Morales, C. L., Lopez, C., Taipe, G. Y., . . . Verastegui, D. A. (2019). Incidentes laborales en trabajadores de catorce ciudades del Perú: Causas y posibles consecuencias. *Revista de investigación en ciencias biomédicas*, 20-27.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (31 de octubre de 2014). Decreto Supremo N°005-2012-TR - Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano.

- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (marzo de 2018). Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 - 2021. Lima, Perú.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2021). *Boletín estadístico mensual. Notificación de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. Lima. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2087698/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20JUNIO%202021.pdf>
- Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social. (2014). *Salud y seguridad en el trabajo. Aportes para una cultura de prevención*. Argentina.
- Molano, V. J., y Arévalo, P. N. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *Innovar Journal*, 20-31.
- Mora, P. L., Duran, V. M., y Zambrano, L. J. (2016). Consideraciones actuales sobre gestión empresarial. *Revista científica*, 511-520.
- Muñoz, O. L. (2020). Análisis de las normas ISO 9001:2015, NTC 14001:2015, ISO 45001-2018, NTC-ISO-IEC 27001 frente a la gestión documental del fondo rotatorio de la policía. 22-26. Bogotá, Colombia.
- Neyra, P. J. (2015). Sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo para una empresa contratista de transporte de personal en una empresa minera. Caso E.E. HyC Transportes S.R.L. Arequipa, Lima.
- Núñez, V. L. (2019). Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, para prevenir los riesgos laborales en la empresa Metalarc S.R.L. -2016. Cajamarca, Perú.
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *La seguridad en cifras: Sugerencias para una cultura general en materia de seguridad en el trabajo*. Ginebra. Obtenido de [https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/report\\_espt.pdf](https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/report_espt.pdf)
- Ospina, S. E. (2011). El Derecho a la Seguridad y Salud en el Trabajo. *Derecho y Sociedad*, 181-183.
- Ospina, S. E. (2018). El sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la legislación vigente. *Revista Laborem*, 81-113.

- Oviedo, H., y Campo-Arias, A. (2015). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana*, 25.
- Penalva, L. J. (2017). El concepto de seguridad. Importancia relativa de las dimensiones de la seguridad en Europa y en el sur del Mediterráneo. *Opinión*, 1-23.
- Pérez, Z. S. (2018). Elementos de protección personal. *Gestión de higiene, seguridad y medio ambiente*, 1-24.
- Ramos, Á. A. (2012). Procedimiento para el cálculo de los costos de seguridad laboral. *Universidad y Sociedad*, 1-10.
- Ramos, C. C. (diciembre de 2019). Determinación de los costos por accidentabilidad y costos de medidas preventivas de una municipalidad distrital en la región Moquegua durante el año 2017. Arequipa, Perú.
- Restrepo, J. E. (2016). El concepto de riesgo: avances hacia un modelo de percepción de riesgo en salud. *Revista de ciencias sociales y humanas*, 174-200.
- Rivera, B. L. (2018). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa PRAMAP S.A.S. Santiago de Cali, Colombia.
- Rodríguez, L. M., Piñeiro, S. C., y Llano, M. P. (2018). Mapa de riesgos: Identificación y gestión de riesgos. España, España.
- Rojas, A. D. (2014). Modelo para la implementación de un sistema de gestión integral alineado a la estrategia empresarial de la organización. Bogotá, Colombia.
- Salazar, D., y Romero, G. E. (2018). Planificación. ¿Éxito gerencial? *Revista multiciencias*, 1-17.
- Sánchez, C. H., Reyes, R. C., y Mejía, S. K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Sandoval, E. H. (2018). Sistema de control integrado para la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en proyectos mineros de Codelco. Santiago de Chile, Chile.
- SUNAFIL. (s.f.). Manual para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. Lima, Perú.

- Tomás, M., Taboada, M., y Toledo, M. (2014). Las condiciones y medio ambiente de trabajo en empresas privadas y estatales y sus efectos sobre la salud de la población. *Ciencias y humanidades*, 339-357.
- Velasco, S. W., y Zelendon, C. L. (2020). Propuesta de una guía práctica de implementación del Sistema de Salud y Seguridad Ocupacional para una empresa de servicios generales. Santa Ana, El Salvador.

## **ANEXOS**

### **Anexo A. Matriz de consistencia metodológica**

**TÍTULO: “PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022”**

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA	INSTRUMENTO
<p><b>Problema general</b></p> <p>- ¿En qué medida la propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los costos por accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., en el distrito de Cajamarca - 2022?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>- Formular una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los costos por accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., en el distrito de Cajamarca – 2022.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>- La formulación de una propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reducirá los costos por accidentes laborales en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., en el distrito de Cajamarca – 2022.</p>	<p><b>A:</b> Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</p>	<p>- Contexto de la organización</p> <hr/> <p>- Liderazgo</p> <hr/> <p>- Planificación</p> <hr/> <p>- Apoyo</p> <hr/> <p>- Operación</p> <hr/> <p>- Evaluación de desempeño</p> <hr/> <p>- Mejora</p>	<p>- Porcentaje de cumplimiento de Contexto de la organización.</p> <hr/> <p>- Porcentaje de cumplimiento de Liderazgo.</p> <hr/> <p>- Porcentaje de cumplimiento de Planificación.</p> <hr/> <p>- Porcentaje de cumplimiento de Apoyo.</p> <hr/> <p>- Porcentaje de cumplimiento de Operación.</p> <hr/> <p>- Porcentaje de cumplimiento de Evaluación de desempeño.</p> <hr/> <p>- Porcentaje de cumplimiento de Mejora.</p>	<p><b>Población:</b> La población está conformada por los siete (07) colaboradores de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., de todas las áreas, durante el periodo 2022.</p> <p><b>Muestra:</b> Debido a que la población es pequeña, entonces la muestra será la misma; es decir, se aplicará a los siete (07) colaboradores de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., durante el periodo 2022.</p> <p><b>Métodos:</b></p> <p>- Método Analítico – sintético</p> <p>- Método inductivo – deductivo.</p>	<p>Lista de verificación</p> <p>Guía de entrevista</p> <p>Cuestionario</p>
<p><b>Problema específico 1</b></p> <p>- ¿Cuál es el estado actual de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001?</p>	<p><b>Objetivo específico 1</b></p> <p>- Realizar un diagnóstico del estado actual de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001.</p>	<p><b>Hipótesis específica 1</b></p> <p>- La realización de un diagnóstico del estado actual de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. contribuye a conocer el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001.</p>					
<p><b>Problema específico 2</b></p> <p>- ¿Cuál es el procedimiento para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.?</p>	<p><b>Objetivo específico 2</b></p> <p>- Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.</p>	<p><b>Hipótesis específica 2</b></p> <p>- El procedimiento establecido es el adecuado para el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.</p>	<p><b>B:</b> Costos por accidentes laborales</p>	<p>- Costos por accidentes laborales</p> <hr/> <p>- Costos de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</p>	<p>- Costos directos</p> <p>- Costos indirectos</p> <p>- Costos por daño material</p> <p>- Costos de prevención</p> <p>- Costos por deterioro</p> <hr/> <p>- Costo de diseño del SGSSO</p> <p>- Costo de recurso humano</p> <p>- Costo de suministros de oficina</p> <p>- Costo de capacitaciones</p> <p>- Costo de señalización</p> <p>- Costo de equipos de emergencia</p> <p>- Costo de EPP</p> <p>- Costo de monitorear</p> <p>- Costo de exámenes médicos</p>	<p><b>Procesamiento de la información:</b></p> <p>- El procesamiento de datos se realizará de forma manual y con ayuda de software, ya que la aplicación de los instrumentos es necesario aplicarlos física y presencialmente, pero el tratamiento de los mismos se hará con el programa Microsoft Excel. Luego de ello, se tabularán de forma sistemática y ordenada para que ayude con la descripción de los resultados.</p>	<p>Fichas y registros</p> <p>Guía de entrevista</p>
<p><b>Problema específico 3</b></p> <p>- ¿Cómo evaluar el costo beneficio de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.?</p>	<p><b>Objetivo específico 3</b></p> <p>- Evaluar el costo beneficio del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.</p>	<p><b>Hipótesis específica 3</b></p> <p>- El nivel de costo beneficio del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L., es aceptable.</p>					

## Anexo B. Lista de verificación

Diagnóstico de cumplimiento de requisitos de Salud y Seguridad en el Trabajo, ISO 45001:2018			
Criterios para evaluar: cumple (1), no cumple (0)			
Requerimientos	Calificación	% específico	% general
<b>4. Contexto de la organización</b>			
<b>4.1. Entendiendo la organización y su contexto</b>			
¿Ha determinado problemas externos e internos relevantes que afectan su capacidad para lograr resultados previstos de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional?			
<b>4.2. Entendiendo las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</b>			
¿Ha identificado las necesidades y/o expectativas de todos los interesados para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
<b>4.3. Determinando el alcance del sistema de gestión SST</b>			
¿Ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?			
¿Tiene en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo planificadas o realizadas?			
¿El alcance está disponible como información documentada?			
<b>4.4. Sistema de gestión SST</b>			
¿Tiene establecido la forma para mantener y mejorar continuamente su sistema de gestión de la SST?			
<b>5. Liderazgo</b>			
<b>5.1. Liderazgo y compromiso</b>			
¿Asume la responsabilidad general y la rendición de cuentas por la prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, así como la provisión de lugares de trabajo y actividades seguras y saludables?			
¿Se asegura de que la política de SST, objetivos relacionados, recursos, comunicación, importancia, dirección, apoyo y protección referente la SST se establezca para el sistema de gestión de la SST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización?			
<b>5.2. Política SST</b>			
¿Incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y es apropiado para el propósito, tamaño y contexto de la organización y para la naturaleza específica de sus riesgos y oportunidades de SST?			
¿Brinda información documentada de las políticas referente al sistema de gestión de la SST?			
<b>5.3. Roles organizacionales, responsabilidades y autoridades</b>			
¿La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles relevantes dentro del sistema de gestión de la SST estén asignadas, disponibles como información documentada, comunicadas y comprendidas en todos los niveles dentro de la organización?			
¿Los trabajadores asumen la responsabilidad de aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST sobre los que tienen control?			
<b>5.4. Consultas y de trabajadores</b>			
¿Proporciona los mecanismos, el tiempo, la capacitación y los recursos necesarios, información y eliminación de obstáculos para la consulta y la participación?			
<b>6. Planeación</b>			
<b>6.1. Acciones para direccionar riesgos y oportunidades</b>			
<b>6.1.1. General</b>			
¿Garantiza que el sistema de gestión de la SST pueda lograr los resultados previstos, prevenir o reducir efectos no deseados y lograr mejora continua?			
¿Su organización en su proceso de planificación ha determinado y evaluado los riesgos y oportunidades relevantes para los resultados previstos del sistema de SST asociados con los cambios planificados permanentes o temporales antes de que se implemente el cambio?			

¿Mantiene su organización información documentada sobre riesgos, oportunidades, procesos, y acciones para determinar y abordarlos?			
<b>6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades.</b>			
<b>6.1.2.1. Identificación de peligros</b>			
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso (s) para la identificación de peligros que sea continuo y proactivo?			
<b>6.1.2.2. Evaluación de los riesgos de la SST y otros riesgos para el vástago de la gestión de la SST</b>			
¿Se han definido las metodologías y los criterios de la organización para la evaluación de los riesgos de SST con respecto al alcance, la naturaleza y el momento para garantizar que sean proactivos en lugar de reactivos y se utilicen de manera sistemática?			
¿La organización mantiene y retiene información documentada sobre las metodologías y criterios?			
<b>6.1.2.3. Evaluación de oportunidades de SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de SST</b>			
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para evaluar oportunidades de mejora y otras acciones a favor del desempeño del SST?			
<b>6.1.3. Determinación de requisitos legales y otros requisitos</b>			
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para determinar requisitos legales y otros requisitos?			
¿La organización mantiene y retiene información sobre sus requisitos legales y de otro tipo?			
<b>6.1.4. Acción de planificación</b>			
¿La organización incluye acciones para abordar riesgos, oportunidades, requisitos legales y otras importantes?			
<b>6.2. Objetivos SST y planeación para lograrlos</b>			
<b>6.2.1. Objetivos de SST</b>			
¿Su organización ha establecido objetivos de SST en funciones relevantes, niveles que son necesarios para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de SST?			
¿Mantiene y retiene información documentada sobre los objetivos de SST?			
<b>6.2.2. Planificación para lograr objetivos de SST</b>			
¿Su organización ha determinado qué acciones, recursos, responsables y tiempos para evaluar resultados y ver la forma de integrar acciones para lograr objetivos de SST?			
¿Mantiene y conserva información documentada sobre los planes de SST?			
<b>7. Apoyo</b>			
<b>7.1. Recursos</b>			
¿Su organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?			
<b>7.2. Competencias</b>			
¿Su organización tiene competencia necesaria sobre desempeño y rendimiento del personal e impacto sobre el SST, involucrada la educación, formación y experiencia?			
<b>7.3. Conciencia</b>			
¿La organización asegura que los trabajadores conozcan la política, objetivos, beneficios y todo lo referente a SST?			
<b>7.4. Comunicación</b>			
<b>7.4.1. General</b>			
¿Se ha determinado las comunicaciones internas y externas relevantes para el sistema de gestión de la SST?			
¿La organización tiene en cuenta los aspectos de diversidad (género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad) al considerar las necesidades de comunicación?			
¿Se consideran las opiniones de las partes interesadas en el establecimiento de procesos de comunicación?			
<b>7.4.2. Comunicación interna</b>			

¿Se ha asegurado la organización mantenga comunicación interna adecuada relevante del SST y puedan contribuir a la mejora de SST?			
<b>7.4.3. Comunicación externa</b>			
¿Tiene y aplica la empresa un proceso de comunicación externa?			
<b>7.5. Información documentada</b>			
<b>7.5.1.General</b>			
¿El sistema de gestión de la SST de su organización incluye información documentada según los estándares establecidos?			
<b>7.5.2.Crear y actualizar</b>			
¿La organización se asegura que la creación y actualización de información documentada del SST se identifique, evalúe y apruebe?			
<b>7.5.3.Control</b>			
¿Se asegura de que la información documentada requerida por su sistema de gestión de SST esté controlada?			
<b>8. Operación</b>			
<b>8.1. Planificación y control operacional</b>			
<b>8.1.1. General</b>			
¿La organización efectúa y da cumplimiento de los requisitos del SST a través de la planificación, implementación, control y mantenimiento de los procesos?			
<b>8.1.2. Eliminación de peligros y reducción de riesgos de SST</b>			
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para la eliminación de peligros y la reducción de riesgos de SST utilizando la jerarquía de controles?			
<b>8.1.3. Gestión del cambio</b>			
¿Ha establecido la organización procesos para la implementación y control de los cambios temporales y permanentes planificados que impactan el desempeño?			
¿La organización revisa las consecuencias de los cambios no deseados y toma medidas para mitigar los efectos adversos, según sea necesario?			
<b>8.1.4. Adquisiciones</b>			
<b>8.1.4.1. General</b>			
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido procesos para controlar la adquisición de productos y servicios a fin de asegurar su conformidad con su sistema de gestión de la SST?			
<b>8.1.4.2. Contratistas</b>			
¿La organización coordina sus procesos de adquisición con sus contratistas, con el fin de identificar peligros y evaluar y controlar los riesgos de SST que surjan?			
<b>8.1.4.3. Subcontratistas</b>			
¿La organización se asegura de que sus acuerdos de subcontratación sean consistentes con los requisitos legales y otros requisitos y con el logro de los resultados previstos del sistema de gestión de la SST?			
<b>8.2. Preparación y respuesta para emergencias</b>			
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para prepararse y responder a posibles situaciones de emergencia?			
¿Ha mantenido la organización información documentada sobre el proceso y los planes para responder a posibles situaciones de emergencia?			
<b>9. Evaluación de desempeño</b>			
<b>9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño</b>			
<b>9.1.1. General</b>			
¿La organización establece, implementa y mantiene procesos de seguimiento, análisis de medición y evaluación del desempeño?			
¿Evalúa su organización el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la SST?			

¿Se asegura la organización de que los equipos de seguimiento y medición se calibren o verifiquen según corresponda, y se utilicen y mantengan según corresponda?			
¿Su organización retiene la información documentada apropiada como evidencia del monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño y mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición?			
<b>9.1.2. Evaluación de cumplimiento</b>			
¿Su organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y de otro tipo?			
<b>9.2. Auditoría interna</b>			
<b>9.2.1. General</b>			
¿Su organización realiza auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información sobre si el sistema de gestión de la SST?			
<b>9.2.2 Programa de auditoría interna</b>			
¿Su organización ha establecido programas para una auditoría interna de SST?			
<b>9.3. Revisión administrativa</b>			
¿Su organización supervisa, a través de la dirección administrativa, el aseguramiento de conveniencia, adecuación y eficacia continua?			
¿Se comunican a los trabajadores los resultados relevantes de la revisión por la dirección y cuando existen representantes de los trabajadores?			
¿Su organización retiene la información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?			
<b>10. Mejora</b>			
<b>10.1. General</b>			
¿La organización determina opciones de mejora, evalúa e implementa las acciones necesarias para alcanzar los objetivos planificados del SST?			
<b>10.2. Incidente, inconformidad y acción correctiva</b>			
¿La organización investiga, informa y decide con el fin de precisas, gestionar los incidentes y no conformidades?			
¿Su organización toma acciones correctivas apropiadas a los efectos o efectos potenciales de los incidentes o no conformidades encontrados?			
¿Se comunica esta información a los trabajadores pertinentes y, en su caso, a los representantes de los trabajadores y otras partes interesadas?			
<b>10.3. Mejora continua</b>			
¿Mejora continuamente su organización la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST?			

Nota. Tomado de Guía para la aplicación de ISO 45001:2018. Contreras y Cienfuegos (2018)

## Anexo C. Guía de entrevista

### Entrevista al gerente de la empresa

El objetivo principal de la encuesta, es obtener mayor visión de algunos puntos específicos de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado respecto a la Salud y Seguridad Ocupacional.

El participante debe tener presente que no se trata de un examen o crítica, es decir, no hay respuestas buenas y/o malas, sino que se quiere tener una mejor versión de la realidad empresarial; para ello, se debe ser lo más honesto posible.

#### I. Primera parte: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

**1. ¿Cuál es la actividad económica de la empresa?**

.....  
 .....

**2. ¿Con cuántos colaboradores cuenta la empresa?**

.....  
 .....

**3. ¿Cuenta con documentación relacionada a la Seguridad y Salud Ocupacional? Si la respuesta es Sí, ¿cuál?**

.....  
 .....

**4. ¿Qué derechos tiene un colaborador en caso de sufrir un accidente o enfermedad ocupacional?**

.....  
 .....

**5. ¿Los colaboradores cuentan con alguna capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional?, si la respuesta es Sí, ¿cuál/es? y ¿con qué frecuencia?**

Tipo de capacitación	Frecuencia

**6. ¿Existen algún profesional/supervisor calificado, quien hace cumplir las normas de Seguridad y Salud ocupacional en la empresa?**

.....  
 .....  
 7. **¿Conoce cuáles son los costos por enfermedad ocupacional, accidentes o incumplimiento de las leyes vigentes?**

.....  
 .....  
 8. **¿Cuál es el salario promedio de los trabajadores?**

.....  
 .....  
 9. **¿La empresa se hace cargo por todo lo que no cubra el seguro?**

.....  
 .....  
 10. **¿La empresa cuenta con acciones de prevención?**

.....  
 .....  
 11. **¿Tiene un presupuesto para la seguridad y salud en el trabajo?**

## II. Segunda parte: Costos por accidentes laborales

Costos por accidentes laborales						
Concepto	Puesto	Cantidad	Horas	Costo / hora	Total	Observaciones
<b>1. Personal</b>						
Tiempo perdido por el accidentado						
Tiempo perdido por compañeros involucrados						
Horas perdidas por directivos / supervisores						
<b>2. Médico y transporte</b>						
Costo de rehabilitación						
Costo por medicamentos						
Costos médicos adicionales por atención						

Costo de seguro adicional						
Costo de traslado (ambulancia u otro)						
<b>3. Daños materiales</b>						
Máquina, equipos, herramientas						
Instalaciones, lugar de trabajo						
Materias primas						
Pérdida de producción						
Horas extras por recuperación de producción						
<b>4. Prevención</b>						
Acciones adoptadas						
<b>5. Otros</b>						
Multas, infracciones y otros relacionados						
Indemnizaciones						
Asesoría legal						
Investigación de accidentes						
Otros						
<b>TOTALES GENERALES</b>						

Nota. Adaptado de Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyan SRL, 2018. Huerta y Tafur (2020)

## Anexo D. Encuesta

### Encuesta sobre seguridad y salud ocupacional

El objetivo principal de la encuesta, es obtener mayor visión de algunos puntos específicos de la empresa Ingeniería y Minería El Dorado respecto a la Salud y Seguridad Ocupacional.

El participante debe tener presente que no se trata de un examen o crítica, es decir, no hay respuestas buenas y/o malas, sino que se quiere tener una mejor versión de la realidad empresarial; para ello, se debe ser lo más honesto posible.

1. **¿Se informa sobre los riesgos a los que está expuesto en su trabajo?**  
a) Sí b) No
2. **¿Se informa sobre cuál debería ser su comportamiento en caso de emergencia?**  
a) Sí b) No
3. **¿Se proporciona EPP para protegerlos contra riesgos laborales?**  
a) Sí b) No
4. **¿Qué tipo de EPP se les proporciona?**

<b>EPP</b>	<b>Respuesta (Marcar con X)</b>
<b>Botas punta de acero</b>	
<b>Tapones</b>	
<b>Máscaras para soldar</b>	
<b>Mascarillas</b>	
<b>Lentes</b>	
<b>Overol</b>	
<b>Guantes</b>	
<b>Casco</b>	
<b>Otros: (Especifique)</b>	

5. **¿Se les capacita sobre el uso adecuado de EPP?**  
a) Sí b) No
6. **¿Se les capacita sobre el uso de extintores?**  
a) Sí b) No
7. **¿Se produce situaciones de estrés por el ritmo del trabajo?**  
a) Sí b) No
8. **¿Es necesario adoptar posturas incómodas (inclinarse o torcer el torso, etc.) para realizar su trabajo?**  
a) Sí b) No
9. **¿Ha tenido contacto dérmico con sustancias químicas? ¿Cuáles?**

a) Sí b) No

.....  
.....

**10. ¿Ha participado en alguna actividad para la prevención de riesgos? ¿Cuál?**

a) Sí b) No

.....  
.....

Nota. Adaptado de Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyan SRL, 2018. Huerta y Tafur (2020)

## Anexo E. Guía de observación

### Guía de observación

Para describir las condiciones generales de la empresa

<b>Guía de observación</b>	
<b>Empresa:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Hora:</b>
1. ¿Cantidad de puestos de trabajo?	
2. ¿Áreas de trabajo con las que cuentan?	
3. ¿Qué tipos de señalización existe en la empresa?	
4. ¿Se tiene rótulos de indicación? ¿Apague motor, salida, zona segura, etc.?	
5. ¿Qué tipo de extintores poseen?	
6. ¿Se tienen obstáculos en la zona?	
7. ¿Hay fosas, huecos u otros?	
8. ¿Tiene instalación puesta a tierra?	
9. ¿Hay exposición al ruido?	
10. ¿Cuál es la fuente de ruido?	
11. ¿Disponen servicios sanitarios para clientes y personal?	

Nota. Adaptado de Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los accidentes de trabajo en la empresa Grupo Moyan SRL, 2018. Huerta y Tafur (2020)

## Anexo F. Confiabilidad del instrumento

Con el fin de demostrar la confiabilidad del cuestionario (encuesta), se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach, usando el software informático Microsoft Excel en su versión 2016.

**Ítems:** P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10

### Consolidado proceso de ítems

Descripción	Número de ítems	Porcentaje
Admitido	6	100
Destituido	0	0
Totales	6	100

### Cálculo de confiabilidad del instrumento

Confiabilidad del instrumento	
$\alpha$ (Alfa)	0.84
K (Número de ítems)	6
$\sum V_i$ (Varianza de cada ítem)	1.6666667
$V_t$ (Varianza total)	5.5555556

Según Oviedo y Campo-Arias (2015) los valores recomendados para su lectura, son los siguientes:

Valor	Criterio
> 0.70	No aceptable
0.70	Mínimo aceptable
0.71 – 0.90	Valor máximo (Excelente)
<0.90	Duplicidad

Para calcular este indicador, fue necesario usar la siguiente fórmula:

$$a = \frac{k}{k-1} * \left(1 - \frac{\sum v_i}{vt}\right)$$

### Dónde:

a: Coeficiente de Alfa de Cronbach

k: Número de ítems

$\sum v_i$ : Sumatoria de varianzas de cada ítem

vt: Varianza total

### Resumen de estadística por ítem

ÍTEMS	OBJETOS DE ESTUDIO						VARIANZAS
	1	2	3	4	5	6	
1. ¿Se informa sobre los riesgos a los que está expuesto en su trabajo?	0	1	1	0	1	1	0.222222222
2. ¿Se informa sobre cuál debería ser su comportamiento en caso de emergencia?	0	1	1	1	1	1	0.138888889
3. ¿Se proporciona EPP para protegerlos contra riesgos laborales?	0	1	0	1	1	1	0.222222222
4. ¿Qué tipo de EPP se les proporciona?	1	1	1	0	1	1	0.138888889
5. ¿Se les capacita sobre el uso adecuado de EPP?	1	1	1	1	1	1	0
6. ¿Se les capacita sobre el uso de extintores?	1	1	0	1	1	1	0.138888889
7. ¿Se produce situaciones de estrés por el ritmo del trabajo?	0	1	0	1	1	1	0.222222222
8. ¿Es necesario adaptar posturas incómodas (inclinarse o torcer el torso, etc.) en su trabajo?	1	1	0	0	1	1	0.222222222
9. ¿Ha tenido contacto dérmico con sustancias químicas?	0	0	0	0	1	1	0.222222222
10. ¿Ha participado en alguna actividad para la prevención de riesgos?	1	1	1	0	1	1	0.138888889
SUMATORIA POR ÍTEMS	5	9	5	5	10	10	

## Anexo G. Validez del instrumento

### FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS - ENCUESTA (CUESTIONARIO)

1. Título de la Tesis: "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"
2. Nombre del tesista: Jair Miguel Pérez Aguilar
3. Experto: *MARIO OSWALDO PAREDES SÁNCHEZ*
4. Grado Académico: *DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN*
5. Estimado (a) experto(a):

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.			X		
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.			X		
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.			X		
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones			X		
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se aplicó la prueba de fiabilidad estadística)			X		
6	Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas			X		
7	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.			X		
8	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.			X		
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.			X		
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para el encuestado.			X		

Opinión: Favorable (X) No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR  
EXPERTOS - GUÍA DE ENTREVISTA**

1. Título de la Tesis: "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"
2. Nombre del tesista: Jair Miguel Pérez Aguilar
3. Experto: *MARIO OSWALDO PAREDES SÁNCHEZ*
4. Grado Académico: *DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN*
5. Estimado (a) experto(a):

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.			X		
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.			X		
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.			X		
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones			X		
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.			X		
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información			X		
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.			X		

Opinión: Favorable  No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
 .....  
 Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR  
EXPERTOS - GUÍA DE OBSERVACIÓN**

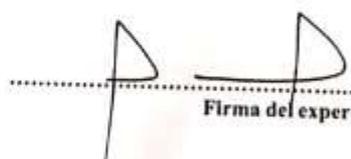
1. Título de la Tesis: "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"
2. Nombre del testista: Jair Miguel Pérez Aguilar
3. Experto: *MARIO OSWALDO PAREDES SÁNCHEZ*
4. Grado Académico: *DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN.*
5. Estimado (a) experto(a):

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.			X		
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.			X		
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.			X		
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones			X		
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.			X		
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.			X		
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.			X		

Opinión: Favorable  No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
 .....  
 Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR  
EXPERTOS - LISTA DE VERIFICACIÓN**

1. **Título de la Tesis:** "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"
2. **Nombre del tesista:** Jair Miguel Pérez Aguilar
3. **Experto:** *MARIO OSWALDO PAREDES SÁNCHEZ*
4. **Grado Académico:** *DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN*
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.			X		
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.			X		
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.			X		
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones			X		
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.			X		
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.			X		
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.			X		

Opinión: Favorable  No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
 .....  
 Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR  
EXPERTOS - ENCUESTA (CUESTIONARIO)**

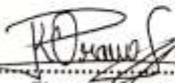
1. **Título de la Tesis:** "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"
2. **Nombre del tesista:** Jair Miguel Pérez Aguilar
3. **Experto:** Katherine del Pilar Arana Arana
4. **Grado Académico:** Maestra
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.	✓				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	✓				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	✓				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.		✓			
5	Confiable	El instrumento es confiable porque se aplicó la prueba de fiabilidad estadística.	✓				
6	Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras, para controlar la contaminación de las respuestas.	✓				
7	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.		✓			
8	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		✓			
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.		✓			
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para el encuestado.		✓			

Opinión: Favorable (X)      No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
 .....  
 Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR  
EXPERTOS - GUÍA DE ENTREVISTA**

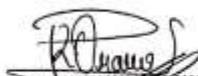
1. Título de la Tesis: "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"
2. Nombre del tesista: Jair Miguel Pérez Aguilar
3. Experto: Katherine del Pilar Orana Arana
4. Grado Académico: Maestra
5. Estimado (a) experto(a):

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.	/				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	/				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	/				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones	/				
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.		/			
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		/			
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.		/			

Opinión: Favorable (X)      No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
 .....  
 Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR  
EXPERTOS - GUÍA DE OBSERVACIÓN**

1. Título de la Tesis: "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"
2. Nombre del tesista: Jair Miguel Pérez Aguilar
3. Experto: Katherine del Pilar Arana Arana
4. Grado Académico: Maestra
5. Estimado (a) experto(a):

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.		/			
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.		/			
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	/				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.	/				
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.	/				
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.		/			
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.		/			

Opinión: Favorable (X)      No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
 .....  
 Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR  
EXPERTOS - GUÍA DE OBSERVACIÓN**

1. **Título de la Tesis:** "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"

2. **Nombre del tesista:** Jair Miguel Pérez Aguilar

3. **Experto:** Roxana Elizabeth Nestanza Cacho

4. **Grado Académico:** MBA

5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.	X				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	X				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	X				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones	X				
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.	X				
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.	X				
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.	X				

Opinión: Favorable ( )      No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
 .....  
 Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR  
EXPERTOS - GUÍA DE ENTREVISTA**

1. Título de la Tesis: "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"
2. Nombre del testista: Jair Miguel Pérez Aguilar
3. Experto: Roxana Elizabeth Mestanza Cacho
4. Grado Académico: MBA
5. Estimado (a) experto(a):

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.	X				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	X				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	X				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones	X				
5	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.	X				
6	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado; lenguaje, nivel de información.	X				
7	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.	X				

Opinión: Favorable ( ) No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
 .....  
 Firma del experto

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR  
EXPERTOS - ENCUESTA (CUESTIONARIO)**

1. **Título de la Tesis:** "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR LOS COSTOS POR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA - 2022"
2. **Nombre del tesista:** Jair Miguel Pérez Aguilar
3. **Experto:** Roxana Elizabeth Mestanza Cacho
4. **Grado Académico:** MBA
5. **Estimado (a) experto(a):**

Adjunto instrumentos de recolección de datos, matriz de operacionalización de variables y matriz de consistencia metodológica, con la finalidad se sirva determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores necesarios y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular o deficiente, colocando un aspa (X) en el casillero correspondiente, conforme a cada definición.

Nº	Indicadores	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa, sin ambigüedades.	X				
2	Coherencia	Las preguntas guardan relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.	X				
3	Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.	X				
4	Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, agradecimiento, datos demográficos, instrucciones.	X				
5	Confiable	El instrumento es confiable porque se aplicó la prueba de fiabilidad estadística.	X				
6	Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.	X				
7	Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo particular.	X				
8	Marco de Referencia	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo con el marco de referencia del encuestado: lenguaje, nivel de información.	X				
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación con las variables, dimensiones e indicadores del problema.	X				
10	Inocuidad	Las preguntas no constituyen riesgo para el encuestado.	X				

Opinión: Favorable ( )      No favorable ( )

Cajamarca, 10 de octubre de 2022.

  
 .....  
 Firma del experto

## Anexo H. Resultados de instrumentos de recolección de datos

- Cuestionario (Encuesta)

1. ¿Se informa sobre los riesgos a los que está expuesto en su trabajo?

**Tabla 23**

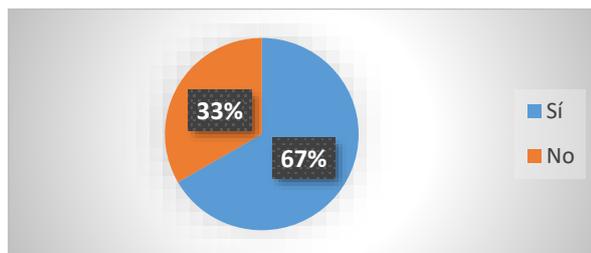
*Información sobre riesgos laborales*

1. ¿Se informa sobre los riesgos a los que está expuesto en su trabajo?	
Sí	4
No	2
<b>Total</b>	<b>6</b>

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 1924**

*Información sobre riesgos laborales*



Nota. Tabla 36: información sobre riesgos laborales

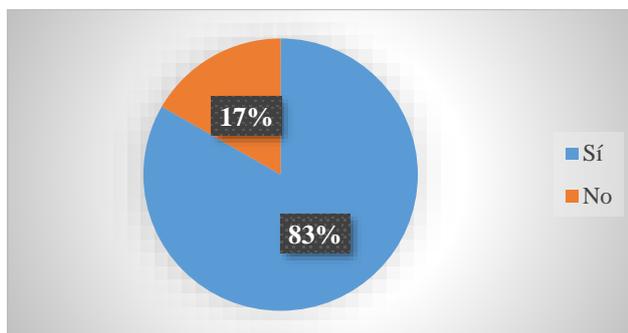
2. ¿Se informa sobre cuál debería ser su comportamiento en caso de emergencia?

**Tabla 37**

*Información sobre comportamiento ante emergencias*

2. ¿Se informa sobre cuál debería ser su comportamiento en caso de emergencia?	
Sí	5
No	1
<b>Total</b>	<b>6</b>

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 20***Información sobre comportamiento ante emergencias*

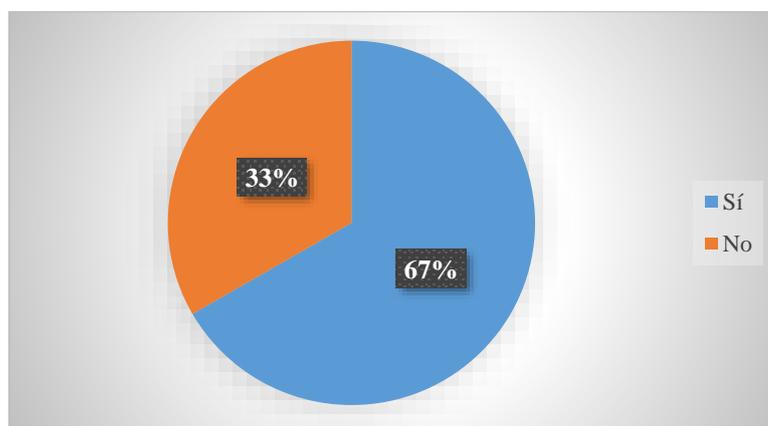
Nota. Tabla 37: información sobre comportamiento ante emergencias

3. ¿Se proporciona EPP para protegerlos contra riesgos laborales?

**Tabla 38***Proporcionan EPP*

3. ¿Se proporciona EPP para protegerlos contra riesgos laborales?	
Sí	4
No	2
<b>Total</b>	<b>6</b>

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 21***Proporcionan EPP*

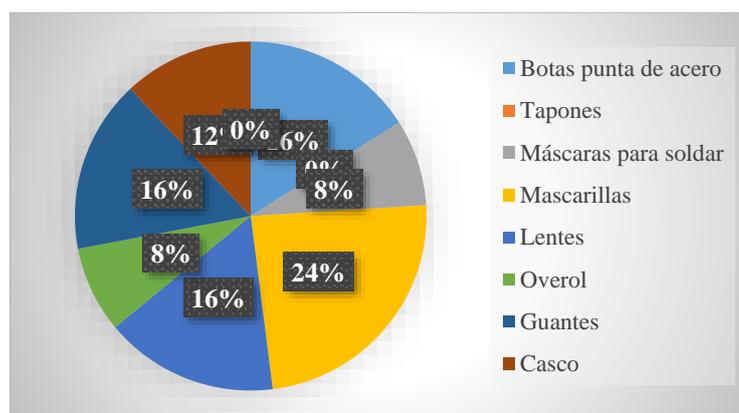
Nota. Tabla 38: información sobre riesgos laborales

## 4. ¿Qué tipo de EPP se les proporciona?

**Tabla 39***Tipos de EPP usados*

4. ¿Qué tipo de EPP se les proporciona?	
Botas punta de acero	4
Tapones	0
Máscaras para soldar	2
Mascarillas	6
Lentes	4
Overol	2
Guantes	4
Casco	3
Otros: (Especifique)	0

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 22***Tipos de EPP usados*

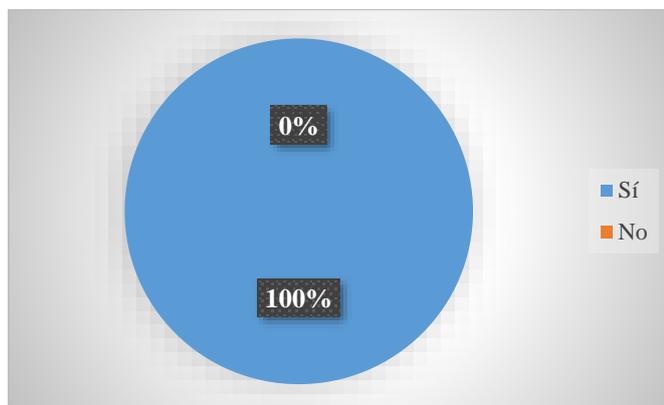
Nota. Tabla 39: tipo de EPP usados

## 5. ¿Se les capacita sobre el uso adecuado de EPP?

**Tabla 40***Capacitaciones sobre uso de EPP*

5. ¿Se les capacita sobre el uso adecuado de EPP?	
Sí	6
No	0
Total	6

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 23***Capacitación sobre uso de EPP*

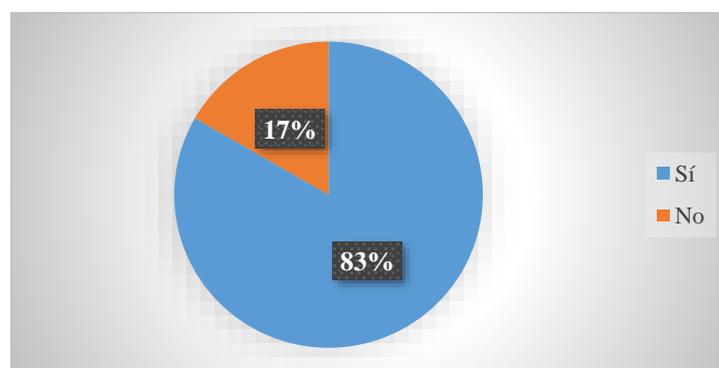
Nota. Tabla 40: capacitaciones sobre uso de EPP

6. ¿Se les capacita sobre el uso de extintores?

**Tabla 41***Capacitación sobre uso de extintores*

6. ¿Se les capacita sobre el uso de extintores?	
Sí	5
No	1
<b>Total</b>	<b>6</b>

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 24***Capacitación sobre uso de extintores*

Nota. Tabla 41: capacitación sobre uso de extintores

7. ¿Se produce situaciones de estrés por el ritmo del trabajo?

**Tabla 42**

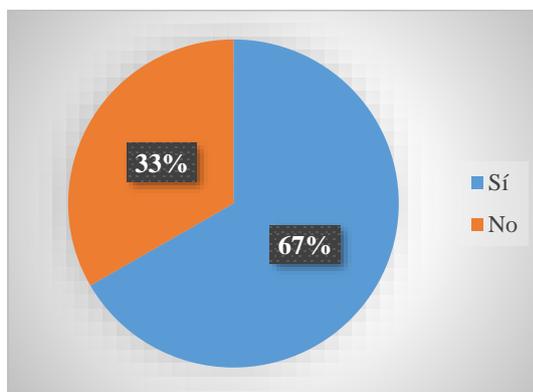
*Situación de estrés laboral*

7. ¿Se produce situaciones de estrés por el ritmo del trabajo?	
Sí	4
No	2
<b>Total</b>	<b>6</b>

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 25**

*Situación de estrés laboral*



Nota. Tabla 42: situación de estrés laboral

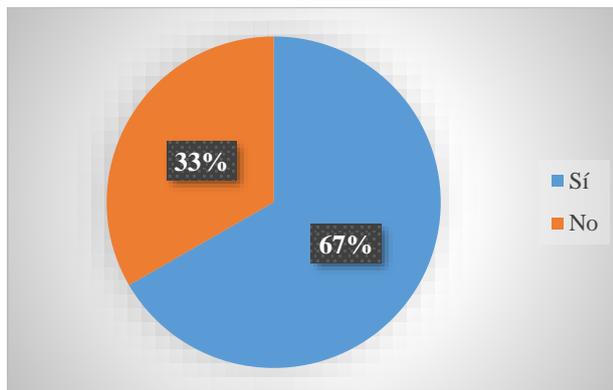
8. ¿Es necesario adoptar posturas incómodas (inclinarse o torcer el torso, etc.) para realizar su trabajo?

**Tabla 43**

*Adopción de posturas incómodas*

8. ¿Es necesario adaptar posturas incómodas (inclinarse o torcer el torso, etc.) en su trabajo?	
Sí	4
No	2
<b>Total</b>	<b>6</b>

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 26***Adopción de posturas incómodas*

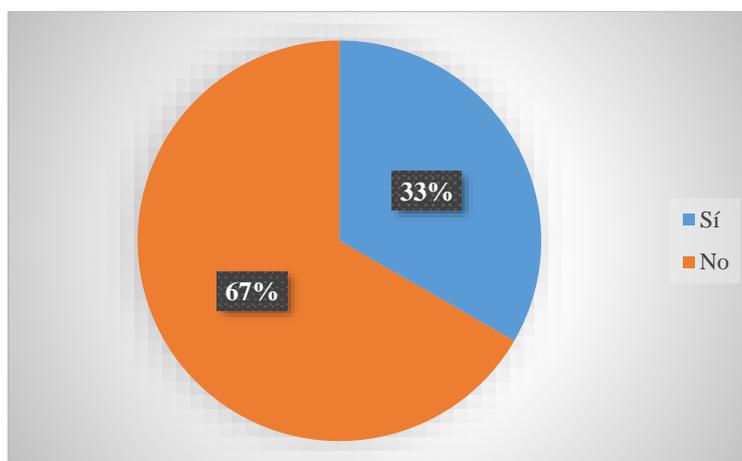
Nota. Tabla 43: adopción de posturas incómodas

9. ¿Ha tenido contacto dérmico con sustancias químicas? ¿Cuáles?

**Tabla 44***Contacto con sustancias químicas*

9. ¿Ha tenido contacto dérmico con sustancias químicas?	
Sí	2
No	4
<b>Total</b>	<b>6</b>

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 27***Contacto con sustancias químicas*

Nota. Tabla 44: contacto físico con sustancias químicas

10. ¿Ha participado en alguna actividad para la prevención de riesgos? ¿Cuál?

**Tabla 45**

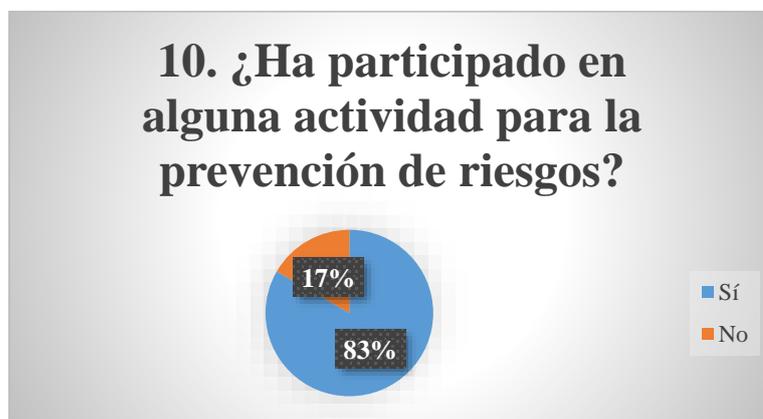
*Participación en actividades de prevención*

10. ¿Ha participado en alguna actividad para la prevención de riesgos?	
Sí	5
No	1
<b>Total</b>	<b>6</b>

Nota. Encuesta a colaboradores

**Figura 28**

*Participación en actividades de prevención*



Nota. Tabla 45: participación en actividades de prevención

- Entrevista al gerente

**I. Primera parte: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional**

**1. ¿Cuál es la actividad económica de la empresa?**

Alquiler de maquinaria pesada (excavadora, retroexcavadora y otras) y maquinaria liviana (camionetas 4x4 y combis).

**2. ¿Con cuántos colaboradores cuenta la empresa?**

Somos 7, incluyendo al gerente/dueño.

**3. ¿Cuenta con documentación relacionada a la Seguridad y Salud Ocupacional? Si la respuesta es Sí, ¿cuál?**

No, solo hemos hecho algunas capacitaciones o pequeñas charlas sobre uso de EPP, trabajos de riesgos y motivación; solo eso al menos.

**4. ¿Qué derechos tiene un colaborador en caso de sufrir un accidente o enfermedad ocupacional?**

Primero, a cada colaborador se le paga su SCTR (Seguro Complementario Contra Todo Riesgo), además tienen EsSalud. Si les pasara algo, la empresa apoya en los gastos médicos complementarios que sean necesarios.

**5. ¿Los colaboradores cuentan con alguna capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional?, Si la respuesta es Sí, ¿cuál/es? y ¿con qué frecuencia?**

<b>Tipo de capacitación</b>	<b>Frecuencia</b>
Manejo y uso de EPP	2 veces al año
Charlas diarias de seguridad	diario
Uso de extintores	1 vez al año

**6. ¿Existen algún profesional/supervisor calificado, quien hace cumplir las normas de Seguridad y Salud ocupacional en la empresa?**

No, pero sería bueno incluir a alguien por el tipo de rubro en el que nos encontramos.

**7. ¿Conoce cuáles son los costos por enfermedad ocupacional, accidentes o incumplimiento de las leyes vigentes?**

No estoy muy enterado de los costos según las leyes, pero tenemos en cuenta que existen multas y otro tipo de gastos que se pueden generar.

**8. ¿Cuál es el salario promedio de los trabajadores?**

Si sacamos un promedio, puedo decir que ronda en los 3000 soles, sabiendo que algunos ganan más que otros.

**9. ¿La empresa se hace cargo por todo lo que no cubra el seguro?**

Hasta el momento no hemos tenido accidentes muy graves, pero sería bueno tratar de cubrir todo lo que se pueda, ya que ellos son parte de la familia empresarial.

**10. ¿La empresa cuenta con acciones de prevención?**

Documentados no tenemos, pero en las charlas diarias sí se mencionan rápidamente algunas cosas.

### 11. ¿Tiene un presupuesto para la seguridad y salud en el trabajo?

Tenemos para la compra de extintores, EPP u algunas otras cosas.

### II. Segunda parte: Costos por accidentes laborales

Costos por accidentes laborales						
Concepto	Puesto	Cantida d	Hora s	Costo / hora	Total	Observaciones
<b>1. Personal</b>						
Tiempo perdido por el accidentado	Mecánico		6	12.5	S/ 75.00	
Tiempo perdido por compañeros involucrados						
Horas perdidas por directivos / supervisores	Administrador or Supervisor		4	12.5	S/ 100.0 0	
<b>2. Médico y transporte</b>						
Costo de rehabilitación						
Costo por medicamentos	Mecánico				S/ 50.00	
Costos médicos adicionales por atención					S/ 20.00	
Costo de seguro adicional	Mecánico					
Costo de traslado (ambulancia u otro)					S/ 20.00	
<b>3. Daños materiales</b>						
Máquina, equipos, herramientas						
Instalaciones, lugar de trabajo						
Materias primas					S/ 80.00	es Aceit
Pérdida de producción					S/ 100.0 0	
Horas extras por recuperación de producción					S/ 175.0 0	
<b>4. Prevención</b>						
Acciones adoptadas						
<b>5. Otros</b>						
Multas, infracciones y otros relacionados						
Indemnizaciones						
Asesoría legal						
Investigación de accidentes						

Otros						
<b>TOTALES GENERALES</b>					S/ 620.0 0	

<b>Costos por accidentes laborales</b>						
<b>Concepto</b>	<b>Puesto</b>	<b>Cantida d</b>	<b>Hora s</b>	<b>Costo / hora</b>	<b>Total</b>	<b>Observacion es</b>
<b>1. Personal</b>						
Tiempo perdido por el accidentado	Supervisor		5	15	S/ 75.00	
Tiempo perdido por compañeros involucrados						
Horas perdidas por directivos / supervisores	Administrador or Gerente		5	15	S/ 150.0 0	
<b>2. Médico y transporte</b>						
Costo de rehabilitación					S/ 150.0 0	
Costo por medicamentos					S/ 120.0 0	
Costos médicos adicionales por atención						
Costo de seguro adicional						
Costo de traslado (ambulancia u otro)					S/ 40.00	
<b>3. Daños materiales</b>						
Máquina, equipos, herramientas						
Instalaciones, lugar de trabajo						
Materias primas						
Pérdida de producción					S/ 100.0 0	
Horas extras por recuperación de producción					S/ 225.0 0	
<b>4. Prevención</b>						
Acciones adoptadas						
<b>5. Otros</b>						
Multas, infracciones y otros relacionados						
Indemnizaciones						

Asesoría legal						
Investigación de accidentes						
Otros						
<b>TOTALES GENERALES</b>					S/ 860.0 0	

<b>Análisis de costos totales por accidentes</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Totales</b>
1. Personal	S/ 400.00
2. Médico y transporte	S/ 400.00
3. Daños materiales	S/ 680.00
4. Prevención	S/ 0.00
5. Otros	S/ 0.00
<b>Totales</b>	<b>S/ 1,480.00</b>

- Guía de observación

<b>• Guía de observación</b>	
<b>Empresa:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Hora:</b>
1. ¿Cantidad de puestos de trabajo? 6 puesto, 7 trabajadores.	
2. ¿Áreas de trabajo con las que cuentan? Gerencia, administración, supervisión de operaciones, mecánica y operador.	
3. ¿Qué tipos de señalización existe en la empresa? Entrada, salida, uso de extintor, cochera, oficinas.	
4. ¿Se tiene rótulos de indicación? ¿Apague motor, salida, zona segura, etc.? Algunas: Salida, entrada, extintor.	
5. ¿Qué tipo de extintores poseen? Extintor PQS.	
6. ¿Se tienen obstáculos en la zona? A veces por la acumulación de cosas.	
7. ¿Hay fosas, huecos u otros? Huecos sí.	
8. ¿Tiene instalación puesta a tierra? No tienen.	
9. ¿Hay exposición al ruido? Sí.	
10. ¿Cuál es la fuente de ruido? Reparaciones de maquinaria pesada.	
11. ¿Disponen servicios sanitarios para clientes y personal? Solo para personal de la empresa.	

## Anexo I. Documentos firmados por el gerente

	<b>ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por: RSGSST	Versión 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. en su proceso de Alquiler de maquinaria pesada y liviana ha determinado los límites y aplicabilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para establecer su alcance, para ello y teniendo en consideración:

- El contexto de la organización.
- Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Los requisitos de las partes interesadas pertinentes.
- Los productos y servicios de la organización.

En ese sentido se ha considerado como alcance:

### “ALQUILER DE MAQUINARIA PESADA Y LIVIANA, EN LAS OPERACIONES DIVERSAS DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA”

Cajamarca, octubre de 2022

  
  
 Gilberto Gallardo Chuquilín  
 Gerente General

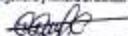
	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por: RSGSSO	Versión: 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La empresa INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., dedicada a prestar servicios de alquiler de maquinaria pesada y liviana; guiándonos de las herramientas tecnológicas actuales y eficientes, hace pública su Política de Seguridad y Salud Ocupacional, a través de ello, se evidencia la consideración que cuidar a sus grupos de interés y comprometiéndose a difundir, a todos los niveles de la empresa y demás partes relacionadas.

La Dirección de la EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., se compromete a:

- Tener total difusión de la política a todos los colaboradores de la empresa, con el fin de lograr un conocimiento general de los lineamientos a seguir.
- Desarrollar sus labores diarias con el compromiso y siguiendo las normas planteadas de prevención.
- Seguir identificando peligros y riesgos potenciales con el fin de evaluarlos y plantear acciones de mitigación.
- Hacer seguimiento constante del cumplimiento de las normas legales vigentes que están involucradas en el presente sistema.
- Siempre promover el desarrollo continuo de las capacidades y habilidades de los colaboradores en relación a las metas del sistema.
- Orientar a todo el personal hacia la participación activa de todas las acciones que se realicen en pro de la mejor calidad de vida.
- La organización debe proveer de todas las herramientas necesarias para que el personal puede desenvolverse normalmente.

  
  
 Gilberto Gallardo Chuquilín  
 Gerente General  
 Cajamarca, octubre de 2022

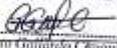
	<b>OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por: RSGSSO	Versión: 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

#### OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La empresa **INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L.**, se ha planteado los siguientes objetivos en Seguridad y Salud en el Ocupacional para la oportuna Gestión General de los riesgos en sus actividades.

- Implementar, mantener y Asegurar condiciones seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de salud en nuestros colaboradores en el desempeño de sus labores.
- Desarrollar un plan de capacitación y entrenamiento orientado a prevenir los peligros y riesgos propios de la actividad, fomentando la participación y consulta de todos los trabajadores.
- Cumplir los requisitos legales y otros requisitos a los cuales la empresa se adhiera en materia de Seguridad y Salud en el Ocupacional.
- Integrar a nuestro sistema de gestión Seguridad y Salud futuras implementaciones de distintos sistemas de gestión relacionados al medio ambiente, calidad y otros que la empresa requiera para mejorar continuamente.
- Identificar los peligros, y evaluar riesgos que pueda afectar la salud y el bienestar de los trabajadores, contratistas y terceros a fin de reducir, eliminar y prevenir los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Cajamarca, octubre de 2022

 Ingenieria y Minería El Dorado E.I.R.L.  
  
Gilberto Gallardo Chuquillin  
GERENTE

Gilberto Gallardo Chuquillin  
Gerente General

	<b>POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL LABORAL</b>	Revisado por: RSGSSO	Versión: 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

#### POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL LABORAL

La Dirección de **INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L.**, hace pública la presente política con la finalidad de establecer los compromisos y lineamientos generales para la prevención del hostigamiento sexual en el trabajo, en cumplimiento de la legislación vigente.

La Dirección de **INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L.**, se compromete a:

- Rechazar cualquier tipo de conducta sexual o sexista de cualquier tipo, y garantizar un ambiente de trabajo libre de toda forma de hostigamiento sexual, en el que se respete la dignidad e integridad de todas las personas.
- Adoptar medidas necesarias para prevenir, identificar, investigar y sancionar oportunamente cualquier reporte, queja y/o conducta de hostigamiento sexual, de acuerdo con las normas legales vigentes y buenas prácticas sobre la materia. Si el hecho reportado implicase una conducta que pueda configurar un delito, **INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L.**, estará facultada para reportar dicha situación a las autoridades competentes.
- Incorporar y difundir controles, políticas y mecanismos adecuados que aseguren el bienestar laboral de todos los colaboradores, de conformidad a las demás políticas de **INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L.**
- Propiciar que los colaboradores actúen de manera íntegra y respetuosa en todo momento y lugar, así como fomentar el reporte de cualquier acto de hostigamiento sexual (sea una conducta sexual o conducta sexista), de manera directa a su líder y/o al área responsable a través de los medios de comunicación establecidos por la empresa.
- Mejorar y difundir de manera continua la política de prevención del hostigamiento sexual laboral, con el objeto de cumplir con los valores empresariales y la normativa legal vigente.

En **INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L.**, se valora el compromiso e integridad de todos los colaboradores, proveedores y clientes en el cumplimiento de la presente Política.

Cajamarca, octubre de 2022

 Ingenieria y Minería El Dorado E.I.R.L.  
  
Gilberto Gallardo Chuquillin  
GERENTE

Gilberto Gallardo Chuquillin  
Gerente General

	<b>POLÍTICA DE IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN</b>	Revisado por: RSGSST	Versión: 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

### **POLÍTICA DE IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN**

La Dirección de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. hace pública su Política De Igualdad Laboral y No Discriminación, para dar cumplimiento a la normativa legal vigente, y para propiciar la igualdad de condiciones de trabajo. INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. trabaja permanentemente por ser una empresa de vanguardia, promotora e impulsora de una cultura no discriminatoria ceñida a las bases de la equidad laboral.

La Dirección de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., se compromete a:

1. Brindar un trato justo y equitativo a todos los clientes que requieran de los servicios de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. sin importar su condición física, raza, religión, ideología cultural, orientación sexual o cualquier otra situación que lo distinga.
2. Propiciar acciones de prevención y eliminación de todo acto de discriminación.
3. Respetar la diversidad y la individualidad.
4. Generar igualdad de oportunidades, asignación salarial justa y equitativa.
5. Difundir una cultura plural y tolerante.
6. Rechazar todo acto de violencia y anulación de toda práctica que atente contra la dignidad de las personas.
7. Impulsar la equidad de género y la equidad laboral.
8. Respetar el derecho a la libre expresión de ideas, sin menoscabo de los derechos de los otros.
9. Promover una convivencia respetuosa e incluyente.

En INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., se promueve la cultura de igualdad laboral y no discriminación hacia cualquier persona en el aspecto de contrataciones, promoción de puestos y condiciones de empleo, por motivos de:

- Sexo
- Raza
- Color de piel
- Edad
- Origen
- Nacionalidad
- Religión
- O cualquier otro factor que imposibilite que, una persona que cuente con capacidad y habilidad para el empleo, pueda ejercerlo o calificar para una promoción,
- Discapacidad
- Situación marital
- Orientación sexual
- Identidad de género
- Embarazo
- Creencia política
- Apariencia física

Cajamarca, octubre de 2022

  
  
 Gilberto Gallardo Chuquilin  
 Gerente General

	<b>POLÍTICA DE ANTICORRUPCIÓN</b>	Revisado por: RSGSST	Versión: 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

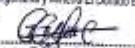
### **POLÍTICA DE ANTICORRUPCIÓN**

La Dirección de la EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. hace pública su Política de prevención y lucha contra la corrupción, para conocimiento y cumplimiento de todas las partes interesadas de la organización. La Política se establece para dar cumplimiento a la normativa legal vigente a INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. fiel a sus principios de imparcialidad, transparencia, ética profesional y lucha contra la corrupción, se compromete a:

- Actuar con imparcialidad, transparencia, comportamiento ético y profesional en todas las actividades que se realicen o ejecuten, implementando y aplicando las medidas de sanción en los casos en que se incumpla con la política y sus disposiciones.
- Prohibir la corrupción en todas sus formas e implementar mecanismos para prevenir, detectar y sancionar la corrupción y el comportamiento no ético.
- Cumplir con las normas y leyes de anticorrupción aplicables a la empresa.
- Cumplir con lo establecido en la presente política y promover la mejora continua de la empresa.
- Fortalecer las competencias de los colaboradores sobre temas referidos a la ética profesional, prevención y lucha contra la corrupción.
- No influir sobre la voluntad u objetividad de personas ajenas a nosotros para obtener algún beneficio o ventaja mediante el uso de prácticas no éticas y/o contrarias a la ley aplicable.
- No dar, prometer, ni ofrecer, directa o indirectamente, ningún bien de valor a cualquier persona física o jurídica, con el fin de obtener ventajas indebidas.
- No utilizar la imagen de la EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. para dar apoyo o soporte de cualquier otra clase, directa o indirectamente, a ningún partido político, sus representantes o candidatos.
- No permitir, ni percibir, ni solicitar directa o indirectamente ningún pago de facilitación.
- Reflejar fielmente y de forma adecuada todas nuestras actuaciones, operaciones y transacciones de manera transparente.

Rechazamos toda forma de corrupción y conducta no ética aplicando un criterio de tolerancia cero respecto a cualquier incumplimiento de esta política. No toleraremos ninguna represalia contra quien, de buena fe, comunique hechos que pudieran constituir un incumplimiento de esta política.

Cajamarca, octubre de 2022

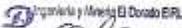
  
  
 Gilberto Gallardo Chuquilin  
 GERENTE  
 Gerente General

	<b>REGLAS DE ORO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por: RSGSSO	Versión 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

**REGLAS DE ORO PARA LA MEJORA CONTINUA EN LA EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L.**

- Debo cumplir el 100% de las reglas, procedimientos operativos, estándares, manuales y reglamentos de mi empresa.
- Conocer y acatar las normas de seguridad y medidas de emergencia en mi puesto de trabajo, relacionadas al desarrollo de mi trabajo.
- Nunca ingresar al centro de trabajo bajo la influencia del alcohol y/o drogas; tampoco introduzca dichos productos.
- Nunca utilizar el teléfono celular al operar o conducir equipos móviles, ni al ejecutar trabajos críticos o de alto riesgo.
- Mantener limpio y ordenado mi puesto de trabajo.
- Reportar inmediatamente si observa alguna condición sub estándar en los equipos, materiales o entorno de trabajo.
- Asumir una actitud preventiva siempre frente al desarrollo de mis tareas diarias.
- Si no conozco o no estoy entrenado para ejecutar una tarea, no la ejecuto y debo preguntar.
- Tengo el derecho a decir NO cuando no estoy entrenado, si desconozco el trabajo o considero que las condiciones de trabajo no son adecuadas.
- Usar los Equipos de Protección Personal según los procedimientos de trabajo.

Cajamarca, octubre de 2022

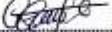
  
  
Gilberto Gallardo Chuquilin  
GERENTE

Gilberto Gallardo Chuquilin

	<b>RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO EIRL</b>	Revisado por: RSGSSO	Versión 01
		Aprobado por: GG	Fecha: Octubre 2022

**RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Obedezca todas las reglas, procedimientos operativos, estándares, manuales, reglamentos, señales e instrucciones brindadas por la empresa.
- Use el equipo de protección personal adecuado según los procedimientos de trabajo y manténgalo en buenas condiciones.
- Siempre que usted o el equipo que opera sea parte de un accidente, no importa que sea leve, repórtelo inmediatamente al encargado de seguridad o a su jefe inmediato superior. Obtenga primeros auxilios con prontitud.
- Use las herramientas y el equipo recomendado para el tipo de trabajo que realiza, úselos de manera segura según instrucciones de equipo y capacitaciones recibidas. Siga las instrucciones, no corra riesgos. Si no sabe pregunte.
- Cuando levante peso, doble sus rodillas, agarre firmemente la carga, luego levante la carga manteniendo la espalda tan recta como sea posible. Obtenga ayuda para cargas pesadas.
- Reporte inmediatamente cualquier condición o práctica subestándar en los equipos, materiales o entorno de trabajo que pueda causar lesión a los trabajadores o daños materiales.
- No se distraiga especialmente en trabajos de riesgo y evite distraer a otros.
- Ponga todo lo que usa en el lugar apropiado. El desorden causa lesiones y resulta en pérdidas de tiempo, energía y material, mantenga su área limpia y ordenada.
- No use el celular al operar o conducir equipos móviles ni al ejecutar trabajos críticos o de alto riesgo que requieran alta concentración y cuidado.
- Nunca ingrese al centro de trabajo bajo la influencia del alcohol y/o drogas; tampoco introduzca dichos productos al centro laboral.
- Conozca y acate las normas de seguridad y medidas de emergencia en su puesto de trabajo, relacionadas al desarrollo de su trabajo y asuma una actitud preventiva siempre frente al desarrollo de sus tareas diarias.
- Si no conoce, no está entrenado o no está autorizado para ejecutar una tarea, no la ejecute.
- Tiene el derecho a decir NO cuando no esté entrenado, desconozca el trabajo o considere que las condiciones de trabajo no son adecuadas para realizar la tarea encomendada.

  
  
Gilberto Gallardo Chuquilin  
GERENTE  
Gilberto Gallardo Chuquilin  
Gerente General

Cajamarca, octubre de 2022

	<b>MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por: RSGSSO	Versión 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

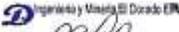
**MISIÓN**

Somos una empresa con altos estándares de calidad en el servicio de transporte liviano y alquiler de equipo pesado para la industria minera, comprometida con la seguridad, medio ambiente y responsabilidad social. Satisfaciendo los requerimientos de nuestros clientes incrementando su productividad y generándoles valor a través de maquinaria, atención y soporte que ofrecemos.

**VISIÓN**

Liderar los servicios de transporte liviano y alquiler de equipo pesado para la industria minera a nivel regional, siendo reconocidos como la opción más confiable y de mayor valor agregado para los usuarios por nuestro prestigio, basado en sus políticas de calidad, seguridad y excelencia en sus operaciones.

Cajamarca, octubre de 2022

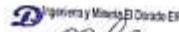
  
  
 Gilberto Gallardo Chuquilin  
 GERENTE  
 Gilberto Gallardo Chuquilin  
 Gerente General

	<b>MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por: RSGSSO	Versión 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

**CULTURA ORGANIZACIONAL BASADA EN VALORES**

- **Comunicación:** Es importante porque de forma clara y directa las tareas u órdenes encomendadas por el gerente llegan al personal administrativo y a los trabajadores y así evitar malos entendidos.
- **Puntualidad:** Ser precisos en la entrega de maquinaria y equipos dentro de los tiempos establecidos.
- **Trabajo en equipo:** Contamos con un equipo humano altamente capacitado que genera valor y confianza entre todos los compañeros.
- **Responsabilidad Social:** nos preocupamos no sólo por realizar nuestro trabajo con altos estándares de calidad, sino también por fomentar una conducta altruista y benefactor de las causas nobles en favor de los más necesitados.
- **Liderazgo:** El gerente de la empresa es capaz de influir en los demás para poder conseguir los objetivos y satisfacer las necesidades de la empresa, además busca desarrollar el máximo potencial de los trabajadores.

Cajamarca, octubre de 2022

  
  
 Gilberto Gallardo Chuquilin  
 GERENTE  
 Gilberto Gallardo Chuquilin  
 Gerente General

	<b>COMPROMISO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por: RSGSSO	Versión: 01
		Aprobado por: Gerente (General)	Fecha: Octubre 2022

**ES NUESTRO COMPROMISO PARA FORTALECER LA CULTURA PREVENTIVA EN LA  
EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.L.R.L.**

- Promover la cultura preventiva a través de la información, formación y capacitación permanente de las personas, con el fin de ser conscientes de la incidencia del trabajo en nuestra propia salud y en la de los que nos rodean.
- Mantener actualizados y operativos los planes de prevención de todas nuestras instalaciones, y establecer los recursos necesarios para alcanzar los objetivos y compromisos establecidos en nuestra política.
- Extender el alcance de este modelo de gestión a todos nuestros colaboradores, en el compromiso común de mejora continua de la gestión y los resultados en materia de seguridad y salud laboral, habilitando canales eficaces de comunicación y coordinación.
- Analizar las situaciones de riesgo y accidentes producidos, no aceptándolos nunca como condiciones propias del trabajo, su análisis debe siempre derivar en acciones concretas orientadas a reducir los riesgos de accidentes.
- Usar los Equipos de Protección Personal de acuerdo a los procedimientos de trabajo.
- Mostrar interés en escuchar y atender las necesidades de los clientes.
- Garantizar el cumplimiento tanto de la legislación aplicable en materia de prevención como de nuestros propios requisitos, siendo rigurosos en el seguimiento de este modelo de gestión.

YO, \_\_\_\_\_, con DNI N° \_\_\_\_\_, me  
comprometo a cumplir MI COMPROMISO de SSO.

\_\_\_\_\_  
Firma  
Fecha \_\_\_\_\_



## Anexo J. Necesidades y expectativas de las partes interesadas

		<b>NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>		Código: ED-SGSSO-MT-01
				Versión: 01
				Fecha: Octubre 2022
Fecha de Actualización: 10/2022				
Seguimiento y revisión: Se realizará en las reuniones por la dirección programadas o cuando se identifique algún cambio en el SGSSO.				
PARTE INTERESADA (1)		INTERESES CLAVES (2)		
PARTES INTERNAS	GERENTE GENERAL	Laboradores eficientes en sus labores diarias		
		Forjar una cultura preventiva de riesgos laborales en sus colaboradores.		
		Los colaboradores deben contar siempre con sus capacitaciones de Seguridad y Salud Ocupacional.		
		Resultados óptimos de los colaboradores en sus trabajos encomendados para evitar reprocesos.		
		Ser una empresa competitiva y posicionada en el sector de alquiler de maquinaria pesada y liviana.		
		Ser una empresa reconocida a nivel nacional e internacional en rubro de metal mecánica.		
		Cumplir metas y objetivos laborales plasmados generando rentabilidad económica.		
		Tener buenas relaciones interpersonales con sus partes interesadas involucradas en el desarrollo de la empresa.		
		Dar cumplimiento a la legislación y normativa legal vigente aplicable a la empresa.		
		Brindar servicios óptimos que cumplan las necesidades requeridas por los clientes y contratistas, cumpliendo los estándares de riesgos laborales.		
	COLABORADORES	Cumplimiento de lo establecido en su contrato laboral.		
		Trabajar en un ambiente seguro y saludable.		
		Contar con personal involucrado a la Seguridad y Salud Ocupacional.		
		Clima laboral satisfactorio, trabajo en equipo, actividades de integración y motivación laboral.		
		Atención a las solicitudes de requerimientos (EPPs, herramientas, materiales, etc) generados para poder efectuar las labores encomendadas.		
		Capacitación constante de Seguridad y Salud Ocupacional.		
		Cumplimiento en los horarios de trabajo establecidos.		
		Funciones de trabajo claramente definidas para realizar al 100% el trabajo encomendado.		
		Atención oportuna a las quejas, reclamos y sugerencias.		
		Recursos físicos (infraestructura, espacios, mobiliario, etc.) adecuados a los trabajos a realizar.		
		Liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección (Gerencia General)		
		RSGSSO		
		Cumplimiento con lo establecido de acuerdo a la Ley 29783 y su reglamento.		
PARTES INTERESADAS EXTERNAS	PROVEEDORES	Facturación y pagos en el tiempo acordado.		
		Fidelización en la adquisición de requerimientos.		
		Generación de nuevas oportunidades a través de las recomendaciones dadas.		
		Alianzas estratégicas y convenios.		
	CLIENTES	Cumplimiento a la normativa legal vigente y otros requisitos (SSO).		
		Satisfacción de las necesidades requeridas cumpliendo estándares de Seguridad y Salud Ocupacional.		
		Cumplimiento del contrato establecido (entrega de proyectos en el tiempo pactado).		
		Desarrollo de los trabajos con estándares de Seguridad y Salud Ocupacional.		
		Cumplimiento a la normativa legal vigente aplicable.		
		Evitar trabajos No Conformes, 0 accidentes e incidentes en el desarrollo de las actividades.		
	ENTIDADES PÚBLICAS (Gobierno central, regional y local, SUNAFIL, MINTRA,	Desarrollo de los trabajos con los equipos y materiales especificados en el plan de trabajo o contrato.		
		Fomento del empleo.		
		Los trabajos a desarrollar no deben afectar la integridad física y salud mental de los trabajadores.		
		Pagos de impuestos.		
	SOCIEDAD	Cumplimiento a la normativa legal vigente aplicable.		
		Generación de nuevas oportunidades laborales.		
		Desarrollo de sus trabajos operativos no perjudique ni incomode su bienestar.		
	ENTIDADES PRIVADAS (Bancos, aseguradoras, etc)	Trabajos o actividades comunitarios solicitados.		
		Generación de convenios.		
		Fidelización de servicios.		
		Incrementar niveles de servicio.		
<b>Guía de registro</b>				
(1) Escriba todas las partes interesadas (stakeholders) de su organización. (Ejemplos: colaborador, gerente general, cliente, Ministerio de Transporte, proveedores, entre otros.)				
(2) Escriba los intereses claves de cada una de las partes interesadas sobre su organización.				



### Anexo L. Lista de requisitos legales y otros requisitos

		<b>LISTA DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</b>	<b>Código:</b> <b>ED-SGSSO-MT-06 A</b>
			<b>Versión 01</b> <b>OCTUBRE 2022</b>
<b>ÍNDICE - NORMATIVA LEGAL</b>			
<b>N°</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
1	DL N° 728	Ley de Fomento del Empleo	
2	DL N° 854	Ley de Jornada de Trabajo, horario y trabajo en sobre tiempo	
3	DS N° 003-98-SA	Aprueban normas técnicas del seguro complementario de trabajos de riesgo	
4	LEY 30102	Ley 30102 que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar	
5	DS N° 006-2014-TR	Modifican el Reglamento de la Ley 29783, Ley de SST, aprobado por D.S. 005-2012-TR.	
6	LEY 30222	Ley N° 30222 Ley que modifica la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	
7	LEY 29783	Ley 29783- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	
8	DS N° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	
9	RM N° 050-2013-TR	RM 050-2013-TR Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de SST	
10	RM 085-2013-TR	Sistema Simplificado de Registros del Sistema de Gestión de la SST para mypes	
11	DS N° 012-2014-TR	Aprueba el Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, Incidentes peligrosos y enfer. ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de La Ley de	
12	RM N° 312-2013-MINSA	Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos obligatorios por Actividad.	
13	RM N° 004-2014- MINSA	Modifican el documento técnico " Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnostico de los exámenes médicos obligatorios por actividad"	
14	RM N° 375-2008-TR	Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo	
15	LEY 28551	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	
16	DIRECTIVA 010-GG-ESSALUD	Directiva 010_GG_ESSALUD_99 Aviso e investigacion de accidentes de trabajo	
17	RM N° 376-2008-TR	Medidas Nacionales frente al VIH y SIDA en el lugar de trabajo	
18	DS N° 010-2003-MIMDES	Reglamento de la ley N° 27942 ley de prevención y sanción del hostigamiento sexual	
19	NTP 370.053:1999	Seguridad Eléctrica	
20	RM N° 037-2006-MEM/DM	Código Nacional de Electricidad	
21	RM N° 175-08-MEM/DM	Modifican el Código Nacional de Electricidad - Utilización (20.04.08)	
22	RM N° 366-2001-EM-VME	Aprueban Código Nacional de Electricidad-Suministro	
23	NTP 350.043-1:1998	Extintores Portátiles	
24	NTP 350.043-1:2011	Extintores Portátiles	
25	DS N° 009-97-SA	Seguridad social en salud. 08.08.97	
26	DS N° 449-01-SA-DM	Norma Sanitaria para trabajos de desinfectación, desratización, desinfección, limpieza y desinfección de reservorios de agua, limpieza de ambiente y tanques sépticos 26.07.01	
27	LEY 28048	Ley de proteccion a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	
28	RM N° 374-2008-TR	Aprueban el listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgo para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión.	
29	DS N° 009-2004	Dictan normas reglamentarias de la LEY 28048	
30	Ley 27181	Ley General de Transporte y Transito Terrestre (8 octubre 1999)	

## Anexo M. Cuadro de estrategias



### MATRIZ DE OBJETIVOS E INDICADORES

CÓDIGO: ED-SGSSO-MT-07

Versión 01  
OCTUBRE 2022

Fecha de actualización: 10/2022

OBJETIVO	NOMBRE DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	META	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE ANALISIS	PROCESO	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	% CUMPLIMIENTO	PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS
1 Implementar y mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, que garanticen un ambiente de trabajo seguro y saludable, para los colaboradores en el desempeño de sus labores.	1.1 Cumplimiento del SGSSO	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de procedimientos del SGSSO ejecutados} / N^{\circ} \text{ de procedimientos totales}) * 100$	100%	%	Mensual	SGSSO	Responsable de SGSSO	Responsable de SGSSO		Cada vez que se lo requiera
2 Respetar la normatividad legal vigente en materia de riesgos laborales aplicables a la organización y otros que regulen el desarrollo de su actividad.	2.1. Cumplimiento con la normativa legal vigente aplicable a la empresa	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de leyes y normas aplicadas} / N^{\circ} \text{ de leyes y normas totales}) * 100$	100%	%	Anual	SGSSO	Área Legal	Responsable de SGSSO		Cada vez que se lo requiera
3 Desarrollar un plan de capacitación y entrenamiento orientado a prevenir los peligros y riesgos propios de la actividad.	3.1. Capacitación y entrenamiento	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de capacitaciones ejecutadas} / N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}) * 100$	4	Unid	Anual	SGSSO	Responsable de SGSSO	Capacitador o entrenador especializado en SST		Cada vez que se lo requiera
4 Evaluar los peligros asociados a las diferentes actividades que se desarrollan en la organización e implementar las medidas de control necesarias para disminuir la probabilidad de ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades laborales y sus consecuencias.	4.1 Identificación de peligros y evaluación de riesgos.	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ peligros controlados} / N^{\circ} \text{ de peligros identificados}) * 100$	100%	%	Semestral	Todos los procesos	Responsable de SGSSO	Supervisor o Jefe de Área		Cada vez que se lo requiera
5 Promover, mantener y mejorar las condiciones de salud y de trabajo en la Organización, con el fin de preservar un estado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, tanto a nivel individual como colectivo, que mejore la productividad de la misma.	5.1. Condiciones de mejora de Seguridad y Salud en el Trabajo	Eficacia	$(N^{\circ} \text{ de actividades de mejora de SST ejecutadas} / N^{\circ} \text{ de actividades de mejora de SST programadas}) * 100$	100%	%	Trimestral	Todos los procesos	Responsable de SGSSO	Supervisor o Jefe de Área		Cada vez que se lo requiera

## Anexo N. Matriz de comunicaciones internas y externas

<b>MATRIZ DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS</b>					<b>CÓDIGO: ED-SGSSO-MT-08</b>
					<b>Versión 01</b>
					<b>OCTUBRE 2022</b>
Fecha de actualización: 10/2022					
Seguimiento y revisión: Se realizará en las reuniones por la dirección programadas o cuando se identifique algún cambio en el SGSSO					
COMUNICACIONES INTERNAS					
QUÉ COMUNICAR	CUÁNDO COMUNICAR	A QUIÉN COMUNICAR	CÓMO COMUNICAR	QUIÉN COMUNICA	REGISTRO
Política del SGSSO	A cada ingreso de un colaborador nuevo y cuando exista algún cambio en el documento.	Colaboradores	Página de Facebook, periódico mural.	Gerente general	Registro específico.
Objetivos del SGSSO	A cada ingreso de un colaborador nuevo y cuando exista algún cambio en el documento.	Colaboradores	Página de Facebook, periódico mural	Gerente general	Registro específico.
Misión, Visión y Valores del SGSSO	A cada ingreso de un colaborador nuevo y cuando exista algún cambio en el documento.	Colaboradores	Página de Facebook, periódico mural, fotocheck	Gerente General, Coordinador Interno del SGSSO o Encargado de SST	Registro específico.
Procedimientos y sus documentos asociados del SGSSO	Cuando exista algún cambio en el documento y/o cambio de jefe de área.	Jefes y/o Supervisores de área	Correo electrónico corporativo	Coordinador Interno del SGSSO	Registro específico.
Plan de Respuesta a emergencia, PASST, Instructivos de SST	Cuando exista algún cambio en el documento.	Colaboradores	A través de charlas o reuniones de SST	Coordinador Interno del SGSSO	Registro específico.
Manual de Organización y Funciones	Cuando exista algún cambio en el documento referido a los puestos o áreas de trabajo	Colaboradores	A través de una capacitación	Coordinador Interno del SGSSO	Acta de reunión
Logros y metas cumplidas	Cada vez se obtenga un mérito	Colaboradores	Página de Facebook, Web y periódico mural.	Gerente general	Acta de reunión
Resultados de la Revisión por la Dirección	Una vez al año y cuando exista algún cambio del SIG.	Colaboradores	Reunión Extraordinaria, Periódico Mural	Coordinador Interno del SGSSO	Acta de reunión
Resultados de auditoría interna.	Cuando se pasado la Auditoría interna	Colaboradores	Reunión Extraordinaria, Periódico Mural	Coordinador Interno del SGSSO Y Gerente General	Acta de reunión
COMUNICACIONES EXTERNAS					
QUÉ COMUNICAR	CUÁNDO COMUNICAR	A QUIÉN COMUNICAR	CÓMO COMUNICAR	QUIÉN COMUNICA	REGISTRO
Política del SGSSO	Al inicio de un nuevo proyecto	Partes interesadas pertinentes	Página de Facebook, Web, periódico mural.	Gerente general	Registro específico.
Misión, Visión y Valores del SGSSO	A cada ingreso de un colaborador nuevo y cuando exista algún cambio en el documento.	Proveedores, clientes y contratistas	Página de Facebook, Web, periódico mural.	Alta dirección, Coordinador Interno del SGSSO o Supervisor de SSO	Registro específico.
Logros y metas obtenidas	Reconocimiento y premiación de servicios	Partes interesadas pertinentes	Página de Facebook, Web, periódico mural.	Gerente general	Registro específico.
Plan Covid-19	Cada vez que se solite, o exista un cambio en la RM.	Ministerio de Salud	Plan covid-19, informe por correos electrónicos	Coordinador Interno del SGSSO	Correo electrónico.
Investigación de Accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.	Una vez al año y cuando se presente un Accidente, incidente ocupacional y enfermedad ocupacional	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	Informes y correos electrónicos	Coordinador Interno del SGSSO	Correo electrónico.
Informe de la vigilancia Médica de los trabajadores	Una vez al año	Dirección general de Salud	Informes y correos electrónicos	Médico Ocupacional / Coordinador Interno del SGSSO	Informes y correos electrónicos

## Anexo O. Tipos de peligros

TIPOS DE PELIGROS	
Físicos	Ruido
	vibraciones
	radiaciones no ionizadas
	frío /calor
	Corriente de aire
	Ventilación
	Humedad
	Radiación ionizante
	Presión Atmosférica
	Químicos
	Vapores
	Polvo
Biológicos	agentes biológicos
	animales, insectos
Ergonómicos	movimientos repetitivos
	espacios inadecuados de trabajo
	iluminación inadecuada
	Sobreesfuerzo
	postura inadecuada
Mecánicos	vehículos motorizados
	maquinaria o pieza movimiento
	atmósfera peligrosa
	superficie resbaladiza, irregular, obstáculos en el piso
	Trabajos en Altura (encima de 1.80 metros)
	superficies, material a elevadas/ bajas temperaturas
	superficies punzo cortantes
	objetos de almacenamiento en altura
	carga en movimiento
	manipulación de herramientas
	fluidos a presión / equipos presurizados
	Eléctricos
Fuego y explosión	material inflamable
Psicosocial	condiciones de trabajo, grado de autonomía
	aislamiento, jornada de trabajo, monotonía

### Anexo P. Peligros y riesgos asociados

	Ingeniería y Minería "El Dorado" E.I.R.L.
	Código: 001
	Versión: 01
	Fecha de aprob.: Octubre, 2022

TIPO	PELIGRO	RIESGO ASOCIADO	CONSECUENCIA
Físicas	Exposiciones a ruidos del motor	Perdida o daño irreversible del oído	Sordera
Físicas	Caída de objetos y materiales	Traumatismo y lesiones	Incapacidad parcial o total
Físicas	Contacto con objetos punzo cortantes	Cortes	Infecciones del tétanos, amputaciones
Químicas	Caída de sustancias corrosivas	Quemaduras del cuerpo	Perdida de la piel
Químicas	Partículas de polvo en el aire	Conjuntivitis, infecciones respiratorias	Perdida de la visión, enfermedades respiratorias
Químicas	Exposición a sustancias químicas	Inflamación de heridas abiertas	Perdida de la piel
Químicas	Presencia de gases tóxicos	Infecciones respiratorias	Enfermedades respiratorias
Mecánicas	Desplazamiento de objetos por encima de la cabeza	Fractura de cráneo, traumatismo	Lesiones cerebrales
Mecánicas	Caída de herramientas	Fracturas, lesiones en los pies	Incapacidad parcial o total para caminar
Mecánicas	Movimientos de la maquinaria	Raspaduras, fracturas	Luxaciones
OTROS			

### Anexo Q. Plan de acción tentativo

Plan de acción – Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.					
Elementos	Acciones	Métodos	Responsables	Fechas	Impacto
Plan anual de Salud y Seguridad Ocupacional	Realizar el plan anual de Salud y Seguridad Ocupacional	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Plantear objetivos razonables	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Precisar los responsables del plan en la empresa	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Analizar lineamientos planteados según la normativa vigente	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
Programa anual de Salud y Seguridad Ocupacional	Realizar el programa de Salud y Seguridad Ocupacional	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Plantear indicadores que ayuden a la gestión	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Definir medios para cumplir con los objetivos planificado	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Precisar los responsables del plan en la empresa	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
Política de Salud y Seguridad Ocupacional	Realizar la política de Salud y Seguridad Ocupacional	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Alinear la política con la normativa vigente	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Definir actividades para lograr objetivos planificados	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Precisar los responsables del plan en la empresa	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
Comité de Salud y Seguridad Ocupacional	Realizar el proceso de definición del comité de Salud y Seguridad Ocupacional	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Precisar los responsables del plan en la empresa	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Respetar las actividades establecidas por el responsable de la Salud y Seguridad en la empresa	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Planificar y desarrollar la matriz IPERC	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.

Matriz IPERC y Mapa de Riesgos	Planificar y desarrollar el mapa de riesgos	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Autorizar y difundir la matriz IPERC y Mapa de Riesgos	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Precisar responsabilidades y funciones	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
Capacitaciones	Planificar capacitaciones constantes	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Definir un presupuesto adecuado para las capacitaciones	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Plantear actividades de capacitación y concientización de acuerdo a la evaluación previa	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Difundir el programa de capacitación que se planifique	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
	Precisar responsables y/o actores para las capacitaciones	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.
Formatos en general	Coordinar todos los formatos requeridos respecto a la normatividad legal vigente de Salud y Seguridad Ocupacional	Exposición de acciones y recreación de las mismas.	Alta dirección y encargado de la Salud y Seguridad Ocupacional		Involucrar a todas las áreas / personal.

### Anexo R. Formato de matriz de riesgos en la empresa

Área, departamento, sección	Peligros identificados	Riesgo	Daño (lesiones, enfermedades, etc.) / efectos potenciales	Controles sugeridos	Imágenes de apoyo

### Anexo S. Formato de identificación de peligros y riesgos en las áreas

Planta: Actividad de trabajo: Lugar de trabajo:				Área:	Fecha:
Tarea	Peligro	Verif. Peligro	Riesgo	Verif. Riesgo	Actividad
Al listar Criterios de verificación de peligros: I. Mecánicos    II. Locativos    III. Eléctrico IV. Físico químico    V. Físico    VI. Químico VII. Biológico    VIII. Ergonómico    IX. Psicosocial Criterios de verificación de riesgos: S: Seguridad SO: Salud ocupacional					
Preparado por:		Asesor:		Salud y Seguridad Ocupacional:	

### Anexo T. Formato matriz de riesgos

Identificación de peligros	Riesgo		Medidas de control existentes	Probabilidad				Índice de severidad	Probabilidad x Severidad	Grado de riesgo	Riesgo significativo	Requisito legal	Medidas de control propuestas
	Descripción	Verificación		Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación ©	Índice de exposición al riesgo ()						

### Anexo U. Cuadro resumen de peligros / riesgos significativos

Planta:		Área:	Fecha:
Actividad de trabajo:			
Lugar de trabajo:			
Tarea	Peligro significativo	Riesgo significativo	Observaciones
Preparado por:	Asesor:	Salud y Seguridad Ocupacional:	

**Anexo V. Formato de asignación de EPP y uniformes**

Matriz de asignación de equipos de protección personal							
Puesto / Descripción EPP	Gerente	Asistente de gerencia	Administrador	Supervisor	Mecánico 1	Mecánico 2	Operador

**Anexo W. Formato de plan anual de seguridad y salud**



Anexo X. Registro fotográfico





## Anexo Y. Avance de implementación de SGSSO

	<b>ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por: RSGSSO	Version 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

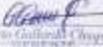
El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. en su proceso de Alquiler de maquinaria pesada y liviana ha determinado los límites y aplicabilidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para establecer su alcance, para ello y teniendo en consideración:

- El contexto de la organización.
- Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Los requisitos de las partes interesadas pertinentes.
- Los productos y servicios de la organización.

En ese sentido se ha considerado como alcance:

**“ALQUILER DE MAQUINARIA PESADA Y LIVIANA, EN LAS OPERACIONES DIVERSAS DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA”**

Cajamarca, octubre de 2022

  
  
Gilberto Gallardo Chagallin  
Gerente General

	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por: RSGSSO	Version 01
		Aprobado por: Gerente General	Fecha: Octubre 2022

**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La empresa INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., dedicada a prestar servicios de alquiler de maquinaria pesada y liviana, guiados por las herramientas tecnológicas actuales y eficientes, hace pública su Política de Seguridad y Salud Ocupacional, a través de ello, se evidencia la consideración que cuidar a sus grupos de interés y comprometiéndose a difundir, a todos los niveles de la empresa y demás partes relacionadas.

La Dirección de la EMPRESA INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., se compromete a:

- Tener total difusión de la política a todos los colaboradores de la empresa, con el fin de lograr un conocimiento general de los lineamientos a seguir.
- Desarrollar sus labores diarias con el compromiso y siguiendo las normas planteadas de prevención.
- Seguir identificando peligros y riesgos potenciales con el fin de evaluarlos y plantear acciones de mitigación.
- Hacer seguimiento constante del cumplimiento de las normas legales vigentes que están involucradas en el presente sistema.
- Siempre promover el desarrollo continuo de las capacidades y habilidades de los colaboradores en relación a los riesgos del sistema.
- Orientar a todo el personal hacia la participación activa de todas las acciones que se realicen en pro de la mejor calidad de vida.
- La organización debe proveer de todas las herramientas necesarias para que el personal pueda desenvolverse normalmente.

Cajamarca, octubre de 2022

  
  
Gilberto Gallardo Chagallin  
Gerente General





	<b>POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL LABORAL</b>	Revisado por:	RSUSST	Versión: 01
		Aprobado por:	Gerente General	Fecha: Octubre 2022

**POLÍTICA DE PREVENCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL LABORAL**

La Dirección de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., hace pública la presente política con la finalidad de establecer los compromisos y lineamientos generales para la prevención del hostigamiento sexual en el trabajo, en cumplimiento de la legislación vigente.

La Dirección de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., se compromete a:

- Rechazar cualquier tipo de conducta sexual o sexista de cualquier tipo, y garantizar un ambiente de trabajo libre de toda forma de hostigamiento sexual, en el que se respete la dignidad e integridad de todas las personas.
- Adoptar medidas necesarias para prevenir, identificar, investigar y sancionar oportunamente cualquier reporte, queja y/o conducta de hostigamiento sexual, de acuerdo con las normas legales vigentes y buenas prácticas sobre la materia. Si al hecho reportado implicase una conducta que pueda configurar un delito, INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., estará facultada para reportar dicha situación a las autoridades competentes.
- Incorporar y difundir controles, políticas y mecanismos adecuados que aseguren el bienestar laboral de todos los colaboradores, de conformidad a las demás políticas de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L.
- Promover que los colaboradores actúen de manera íntegra y respetuosa en todo momento y lugar, así como fomentar el reporte de cualquier acto de hostigamiento sexual (sea una conducta sexual o conducta sexista), de manera directa a su líder y/o al área responsable a través de los medios de comunicación establecidos por la empresa.
- Mejorar y difundir de manera continua la política de prevención del hostigamiento sexual laboral, con el objeto de cumplir con los valores empresariales y la normativa legal vigente.

En INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., se valora al compromiso e integridad de todos los colaboradores, proveedores y clientes en el cumplimiento de la presente Política.

Cajamarca, octubre de 2022.

  
**Gilberto Gallardo Chuquilin**  
 Gerente General

	<b>POLÍTICA DE IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN</b>	Revisado por:	RSUSST	Versión: 01
		Aprobado por:	Gerente General	Fecha: Octubre 2022

**POLÍTICA DE IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN**

La Dirección de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., hace pública su Política De Igualdad Laboral y No Discriminación, para dar cumplimiento a la normativa legal vigente, y para propiciar la igualdad de condiciones de trabajo. INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. trabaja permanentemente por ser una empresa de vanguardia, promotora e impulsora de una cultura no discriminadora ceñida a las bases de la equidad laboral.

La Dirección de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., se compromete a:

1. Brindar un trato justo y equitativo a todos los clientes que requieran de los servicios de INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L. sin importar su condición física, raza, religión, ideología cultural, orientación sexual o cualquier otra situación que lo distinga.
2. Propiciar acciones de prevención y eliminación de todo acto de discriminación.
3. Respetar la diversidad y la individualidad.
4. Generar igualdad de oportunidades, asignación salarial justa y equitativa.
5. Difundir una cultura plural y tolerante.
6. Rechazar todo acto de violencia y anulación de toda práctica que atente contra la dignidad de las personas.
7. Impulsar la equidad de género y la equidad laboral.
8. Respetar el derecho a la libre expresión de ideas, sin menoscabo de los derechos de los otros.
9. Promover una convivencia respetuosa e incluyente.

En INGENIERÍA Y MINERÍA EL DORADO E.I.R.L., se promueve la cultura de igualdad laboral y no discriminación hacia cualquier persona en el aspecto de contrataciones, promoción de puestos y condiciones de empleo, por motivos de:

- Sexo
- Raza
- Color de piel
- Edad
- Origen
- Nacionalidad
- Religión
- Discapacidad
- Situación marital
- Orientación sexual
- Identidad de género
- Embarazo
- Creencia política
- Apariencia física
- O cualquier otro factor que imposibilite que, una persona que cuente con capacidad y habilidad para el empleo, pueda ejercerlo o calificar para una promoción.

Cajamarca, octubre de 2022

  
**Gilberto Gallardo Chuquilin**  
 Gerente General

	<b>COMPROMISO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Revisado por DIRECCION	Versión 01
		Aprobado por Gerente General	Fecha Octubre 2022

**ES NUESTRO COMPROMISO PARA FORTALECER LA CULTURA PREVENTIVA EN LA EMPRESA INGENIERIA Y MINERIA EL DORADO E.I.R.L.**

- Promover la cultura preventiva a través de la información, formación y capacitación permanente de las personas, con el fin de ser conscientes de la incidencia del trabajo en nuestra propia salud y en la de los que nos rodean.
- Mantener actualizados y operativos los planes de prevención de todas nuestras instalaciones, y establecer los recursos necesarios para alcanzar los objetivos y compromisos establecidos en nuestra política.
- Cuando al alcance de este modelo de gestión a todas nuestras colaboradoras, es el compromiso con la mejora continua de la gestión y los resultados en materia de seguridad y salud laboral, fomentando canales eficaces de comunicación y coordinación.
- Analizar las situaciones de riesgo y accidentes producidos, no aceptándolos nunca como condiciones propias del trabajo, su análisis debe siempre derivar en acciones concretas orientadas a reducir los riesgos de accidentes.
- Usar los Equipos de Protección Personal de acuerdo a los procedimientos de trabajo.
- Mostrar interés en escuchar y atender las necesidades de los clientes.
- Conocer el cumplimiento tanto de la legislación aplicable en materia de prevención como de nuestros propios requisitos, siendo rigurosos en el seguimiento de este modelo de gestión.

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI N° \_\_\_\_\_, suscribo este compromiso a cumplir MI COMPROMISO de SSO.

Firma: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

Imprimir

	<b>RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE INGENIERIA Y MINERIA EL DORADO E.I.R.L.</b>	Revisado por RSGSSO	Versión 01
		Aprobado por GGL	Fecha Octubre 2022

**RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

- Obedezca todas las reglas, procedimientos operativos, estándares, manuales, reglamentos, avisos e instrucciones brindadas por la empresa.
- Use el equipo de protección personal adecuado según los procedimientos de trabajo y manténgalo en buenas condiciones.
- Siempre que usted o el equipo que opera sea parte de un accidente, no importa que sea leve, repórtele inmediatamente al encargado de seguridad o a su jefe inmediato superior. Obenga primeros auxilios con prontitud.
- Use los herramientas y el equipo recomendado para el tipo de trabajo que realiza, así como de manera segura según instrucciones de equipo y capacitaciones recibidas. Siga las instrucciones, no corra riesgos. Si no sabe preguntar.
- Cuando levante pesos, doble sus rodillas, agache firmemente la cadera, luego levante la carga manteniendo la espalda tan recta como sea posible. Obenga ayuda para cargas pesadas.
- Reporte inmediatamente cualquier condición o práctica insegura en los equipos, materiales o métodos de trabajo que pueda causar lesión a los trabajadores o daños materiales.
- No se distraiga especialmente en trabajos de riesgo y evite distraer a otros.
- Ponga todo lo que usa en el lugar apropiado. Evite desorden, caídas, lesiones o pérdida de tiempo, energía y material, mantenga su área limpia y ordenada.
- No use el celular al operar o conducir equipos móviles ni al ejecutar trabajos críticos o de alto riesgo que requieren alta concentración y atención.
- Nunca ingrese al centro de trabajo bajo la influencia del alcohol y/o drogas, tampoco consuma drogas producidas al centro laboral.
- Conozca y use las normas de seguridad y medidas de emergencia en su puesto de trabajo, relacionando al desarrollo de su trabajo y asuma una actitud preventiva siempre hacia el desarrollo de su tarea diaria.
- Si no conoce, no está entrenado o no está autorizado para ejecutar una tarea, no la ejecute.
- Tenga el derecho a decir NO cuando no está entrenado, desentrenado al trabajo o considere que las condiciones de trabajo no son adecuadas para realizar la tarea asignada.

  
 Gilberto Gallardo Chacabarro  
 Gerente General

Cajamarca, octubre de 2022

	<b>POLÍTICA DE ANTICORRUPCIÓN</b>	Revisado por	Version
		Aprobado por Gerente General	Fecha Octubre 2022

### POLÍTICA DE ANTICORRUPCIÓN

La Dirección de la EMPRESA INGENIERIA Y MINERIA EL DORADO E.I.R.L. hace pública su Política de prevención y lucha contra la corrupción, para conocimiento y cumplimiento de todas las partes interesadas de la organización. La Política se establece para dar cumplimiento a la normativa legal, vigente a INGENIERIA Y MINERIA EL DORADO E.I.R.L. fiel a sus principios de imparcialidad, transparencia, ética profesional y lucha contra la corrupción, se compromete a:

- Actuar con imparcialidad, integridad, comportamiento ético y profesional en todas las actividades que se realicen o ejecuten, implementando y aplicando las medidas de sanción en los casos en que se incumpla con la política y sus disposiciones.
- Prohibir la corrupción en todas sus formas e implementar mecanismos para prevenir, detectar y sancionar la corrupción y el comportamiento no ético.
- Cumplir con las normas y leyes de anticorrupción aplicables a la empresa.
- Cumplir con lo establecido en la presente política y promover la mejor conducta de la empresa.
- Fortalecer las competencias de los colaboradores sobre temas relacionados a la ética profesional, prevención y lucha contra la corrupción.
- No influir sobre la voluntad u objetividad de personas ajenas o terceros para obtener algún beneficio o ventaja mediante el uso de prácticas no éticas y/o contrarias a la ley aplicable.
- No dar, prometer, ni ofrecer, directa o indirectamente, ningún tipo de valor a cualquier persona física o jurídica, con el fin de obtener ventajas indebidas.
- No utilizar la imagen de la EMPRESA INGENIERIA Y MINERIA EL DORADO E.I.R.L. para dar apoyo o respaldo de cualquier otra índole, directa o indirectamente, a ningún partido político, sus representantes o candidatos.
- No permitir, ni permitir, ni solicitar directa o indirectamente ningún pago de facilitación.
- Reflejar fehaciente y de forma adecuada todos sus actos, actividades, operaciones y transacciones de manera transparente.

Rechazamos toda forma de corrupción y conducta no ética aplicando un criterio de tolerancia cero respecto a cualquier incumplimiento de esta política. No toleraremos ninguna represalia contra quien, de buena fe, denuncie hechos que pudieran constituir un incumplimiento de esta política.

Cajamarca, octubre de 2022

  
  
 Guillermo Córdova Chacolla  
 Gerente General

Anexo Z. Lista de cotizaciones



Venta, Recarga y Mantenimiento De Extintores,  
S.P.A. Mangueiras contra Incendios,  
Lámparas De Emergencia, Detectores De Fumo,  
Gabinetes, Botiquines Y Señalizaciones.

"Seguridad Industrial NICIFIREX S.R.L." con RUC N° 20405804202  
Jr. Las Casuarinas N° 117 - Cajamarca  
E-Mail: hades.extintoras@gmail.com  
Cel.: 917 -136249



COTIZACIÓN N°:0026

SEÑORES: Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.  
RUC: 20496161042  
FECHA: 27/10/2022

COTIZACIÓN			
ITM	DESCRIPCION	CANTIDAD	P. UNT
01	SEÑALIZACIÓN DIVERSAS (PREVENCIÓN, SEGURIDAD, PROHIBICIÓN E INFORMATIVAS)	40.00	S/ 5.90
02	EXTINTOR PQS	10.00	S/ 119.00
03	LUCE DE EMERGENCIA PARA INSTALAR	2.00	S/ 108.00
04	MANGUERAS CONTRA INCENDIOS	2.00	S/ 150.00
05	BOTIQUIN	2.00	S/ 119.90
06	CASCOS SEGUN TALLAS	5.00	S/ 53.90
07	BOTAS PUNTA DE ACERO	7.00	S/ 101.92
08	TAPONES DE OREJAS	4.00	S/ 8.90
09	OREJERAS HERMETICAS	5.00	S/ 22.90
10	SILBATOS	5.00	S/ 15.00
11	LINTERNAS	6.00	S/ 32.90
12	MÁSCARAS ANTI GASES Y POLVO	6.00	S/ 50.00
13	MASCARILLAS KN95	5.00	S/ 15.00
14	LENTES OSCUROS	6.00	S/ 4.90
15	OVEROL	6.00	S/ 69.00

16	GUANTES PARA MECANICO	2.00	S/ 10.40
17	GUANTES PARA OPERADO	4.00	S/ 28.80
18	SHALERO REFLECTIVO	2.00	S/ 69.00

**Beneficio al ser clientes permanentes:**

Inspección gratuita y en caso de deterioro del etiquetado, presión, abovedados, tarjeta de inspección del extintor serán reemplazados de forma gratuita.  
Evaluación gratuita (costo)  
Recargo y entrega gratuita en sus oficinas dentro de la ciudad de Cajamarca.  
Consultoría, formación y entrenamiento de brigadas contra incendio general.  
Capacitación de uso y manejo de extintores.  
Certificado de uso y manejo.

**HADES**  
MARCO A. SANCHEZ CUEVARA  
Gerente de Operaciones

Seguridad Industrial  
NICIFIREX  
S.R.L.



Cotización N° 12309



Cotización - Centro de negocios  
HOMECENTERS PERUANOS S.A.

**Datos de cliente**

DNI: 20496161042  
Nom./Razón Soc: Ingeniería y Minería El Dorado EIRL.  
Tipo de cliente: Cliente no Crédito.  
Teléfono: 956219121  
Dirección despacho  
Referencias:

Local: Tienda Cajamarca  
Atendedor: aromero  
Forma de pago: contado y otros  
Válida desde: 27/10/2022  
Válida desde: 27/10/2022

**Datos de productos**

Item	Cod.	EAN	Descripción	Cant	Venta	Desc. Unl.	Total	Desp
1	000000012345	20000067566	Impresora multifuncional EPSON 3100	1	599.00	0.00	599.00	
2	000000076546	20000036756	Mueble de melamina para computadora	1	500.00	0.00	500.00	
3	000000056754	20000034567	USB de 32 GB HP	2	39.90	0.00	39.90	
4	000000098735	20000098456	Router de internet TP-LINK 100	1	69.00	0.00	69.00	
5	000000035457	20000076569	Camilla de primeros auxilios	1.0	240.00	0.00	240.00	

**Condiciones comerciales**

Modalidad despacho: Norma  
Retira en tienda: Sí  
Fecha de retro tienda:  
Fecha de entrega:

La presente cotización tiene vigencia sólo el día de hoy.

Vencida la vigencia de la cotización, el cliente no podrá solicitar la aplicación de la misma deberá solicitar una nueva cotización. Los precios indicados en la presente cotización son válidos sólo en el local de la emisión del documento.

Las cantidades solicitadas en la presente cotización están sujetas a confirmación luego de cancelada la orden de pago.

Los precios indicados en la presente cotización serán respetados siempre y cuando esté dentro de la vigencia. No se podrá eliminar o agregar productos o cantidades a la presente cotización. Al decidir la compra, si existiera alguna modificación, se deberá realizar una nueva cotización.

En caso el cliente requiera despacho a domicilio, la cotización mostrará un costo de flete y una fecha referencia de despacho.

En caso de pérdida o deterioro de la cotización, el cliente podrá solicitar una nueva emisión en el módulo del Centro de Servicios (siempre y cuando ésta se encuentre vigente).

Los precios de la cotización incluyen descuentos por promociones.

Los precios especificados en la cotización incluyen IGV y están expresados en soles.

Cualquier duda o consulta comunicarse a nuestro call center al teléfono 519 4510



OFICINA PRINCIPAL  
AGVT09055

PROFORMA: 1230128

Fecha: 27/10/2022

Hora: 5:34:02

Página: 1



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Cajamarca, 27 de octubre de 2022.

## COTIZACIÓN

TAI LOY S.A. RUC: 20100049181	TELF. 619-3040	FAX. 619-3050
SEÑORES: 20496161042 Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L. SUCURSAL CAJAMARCA DIRECCIÓN CAJAMARCA ENTREGA CAJAMARCA OBSERVACIONES: cotización01	FECHA DE PROFORMA: 27/10/2022 FORMA DE PAGO: CONTADO VALIDEZ DE LA PROFORMA: 7 DÍAS	

SEÑORES: Ingeniería y Minería El Dorado E.I.R.L.

RUC: 20496161042

Es grato expresarle nuestro saludo cordial y, poner a vuestra orden nuestra cotización sobre el servicio de consultoría, asesoría, capacitaciones con el fortalecimiento empresarial.

### Detalle de Artículos:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRE. UNIT.	TOTAL
1	212345	Papel bond A4	Paquete	1	16 7000	16 7000
2	576546	Pos it colores	Paquete	1	21 4000	21 4000
3	498764	Lapiceros azules Faber Castell	Unidad	5	1 0000	5 0000
4	348735	Folder manila tamaño A4	Paquete	1	10 2000	10 2000
5	535487	Sobre manila tamaño A4	Paquete	1	19 7000	19 7000
6	765673	Plumones de colores Faber Castell	Paquete	5	11 3000	45 5000
7	536783	Archivadores tamaño A4	Unidad	2	16 3000	32 6000
8	762189	Perforador negro	Unidad	1	7 1000	7 1000
9	245189	Engrapador plomo	Unidad	1	10 9000	10 9000
10	123890	Goma en frasco	Unidad	1	4 4000	4 4000
11	660912	Grapas	Unidad	1	3 7000	3 7000

PRECIOS EXPRESADOS EN SOLES SI INCLUYE IGV

ATENTAMENTE

MEJÍA MORENO CRHISTIAN EDUARDO

Nuestras cuentas son: Credipago Soles: 193-1156267-0-66 Credipago Dólares: 193-1159404-1-60

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P. UNITARIO
01	Capacitación en riesgos y peligros asociados al SGSSO.	01	S/. 400.00
02	Capacitación sobre ergonomía y primeros auxilios.	01	S/. 400.00
03	Capacitación sobre uso de extintores y plan de contingencias.	01	S/. 400.00
04	Capacitación de fortalecimiento del SGSSO.	01	S/. 400.00

  
DAMARIS MIRELLA SAAVEDRA NARIO  
GERENTE GENERAL  
GESTION GOBIERNAMENTAL SOSTENIBLE S.R.L.