



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS**



**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA ISO  
45001 PARA REDUCIR ACCIDENTES EN COMPAÑÍA MINERA  
KOLPA – 2019**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. NICANOR RUSSELL MONTESINOS CRUZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO DE MINAS**

**PUNO - PERÚ**

**2022**



## DEDICATORIA

A la memoria de mi Madre Valentina, quien siempre me motivo a seguir adelante, fruto de sus virtudes, enseñanzas y valores que los mantendré conmigo el resto de mi vida.

A mi padre Gregorio, a mis hermanos Marco, Pedro y en especial mi hermana Elizabeth, por el apoyo incondicional hacia mi persona para culminar mis estudios universitarios y lograr mi anhelo de ser Ingeniero de Minas.

A mis queridos hijos Jeremy Snayder y Dominick Neymar, mi pareja Sonia, que me acompañan en los buenos y malos momentos de mi vida, y siempre cuento con el apoyo y consuelo en ellos.

**Nicanor Russell**



## AGRADECIMIENTO

Primero quiero Agradecer a nuestro señor creador por otorgar la vida, salud y una familia maravillosa, quienes me apoyan para continuar mis estudios superiores.

Mi alma mater, la Universidad Nacional del Altiplano en Puno, me brindo las aulas Universitarias para completar mi Profesión y obtener mi Título Profesional.

A la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas, por haberme aceptado ser parte de ella; al personal Docente y Administrativo por transmitir los conocimientos Académicos – Científicos, deseos de superación y triunfo en la vida y demás contribuciones de Orientación Vocacional para la formación profesional como Ingeniero de Minas.

A mis amigos, y compañeros de aula durante todos los niveles de la universidad, que son una ayuda y gran compañía. Gracias por su cordialidad y afecto que han hecho de que se manifieste lo mejor de mí.



# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE ANEXOS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 12**

**ABSTRACT..... 13**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 14**

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 14**

1.2.1. Problema general ..... 14

1.2.2. Problemas específicos..... 15

**1.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS ..... 15**

1.3.1. Hipótesis general ..... 15

1.3.2. Hipótesis específicas..... 15

**1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 15**

1.4.1. Objetivo general..... 15

1.4.2. Objetivos específicos ..... 16

**1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... 16**



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>  | <b>17</b> |
| 2.1.1. Historia de la seguridad .....  | 17        |
| 2.1.2. Seguridad industrial .....  | 17        |
| 2.1.3. Higiene industrial.....   | 18        |
| <b>2.2. BASES TEÓRICAS.....</b>  | <b>19</b> |
| 2.2.1. Científicas .....   | 19        |
| <b>2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES .....</b>  | <b>21</b> |
| 2.3.1. Auditoría .....   | 21        |
| 2.3.2. Conformidad .....   | 22        |
| 2.3.3. No conformidad: .....   | 22        |
| 2.3.4. Medición .....  | 22        |
| 2.3.5. Seguimiento .....   | 22        |
| 2.3.6. Sistema de gestión .....  | 22        |
| 2.3.7. Sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo; sistema de gestión<br>de la SST: ..... | 22        |
| 2.3.8. Requisito .....   | 23        |
| 2.3.9. Requisitos legales y otros requisitos.....  | 23        |

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>3.1. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>     | <b>24</b> |
| 3.1.1. Tipo y Nivel de Investigación..... | 24        |
| 3.1.2. Métodos de Investigación .....     | 24        |
| 3.1.3. Diseño de la Investigación.....    | 24        |



|  |           |
|--|-----------|
| <b>3.2. POBLACIÓN .....</b>                                      | <b>24</b> |
| <b>3.3. MUESTRA .....</b>  | <b>24</b> |
| <b>3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b> | <b>24</b> |
| <b>3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>                | <b>24</b> |
| 3.5.1. Variable independiente .....                              | 24        |
| 3.5.2. Variable dependiente .....                                | 25        |
| <b>3.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>                | <b>25</b> |
| 3.6.1. Técnicas para el procesamiento de la información .....    | 25        |
| <b>3.7. UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD .....</b>                      | <b>25</b> |

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>4.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>4.2. ISO 45001: “SISTEMAS DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD<br/>OCUPACIONAL” .....</b>                      | <b>26</b> |
| 4.2.1. Introducción a la Norma ISO 45001 .....   | 26        |
| 4.2.2. Estructura de la Norma ISO 45001 .....  | 27        |
| 4.2.3. Requisitos de la Norma ISO 45001 .....  | 29        |
| 4.2.4. Fases recomendadas por FREMAP para la implementación de la Norma ISO<br>45001 .....                   | 30        |
| 4.2.5. Documentación Requerida para la implementación de la Norma ISO 45001 37                               |           |
| <b>4.3. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN<br/>EL TRABAJO SEGÚN NORMA ISO 45001 .....</b> | <b>38</b> |
| 4.3.1. Alcance del sistema de gestión de la SST .....  | 38        |
| 4.3.2. Política de la SST.....   | 39        |
| 4.3.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización .....                                       | 40        |



|  |           |
|--|-----------|
| 4.3.4. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades ..       | 45        |
| 4.3.5. El esquema IPERC .....  | 46        |
| 4.3.6. Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos .....         | 47        |
| 4.3.7. Competencia .....   | 48        |
| 4.3.8. Toma de conciencia .....  | 48        |
| 4.3.9. Comunicación .....  | 49        |
| 4.3.10. Información documentada .....  | 50        |
| 4.3.11. Evaluación del cumplimiento .....  | 50        |
| 4.3.12. Auditoría interna .....  | 50        |
| 4.3.13. Revisión por la dirección .....  | 51        |
| 4.3.14. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas .....                          | 52        |
| <b>4.4. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA .....</b>                              | <b>52</b> |
| <b>4.5. PROCESO DE CAPACITACIÓN EN EL ÁREA DE TRABAJO O<br/>INDUCCIÓN ESPECÍFICA .....</b> | <b>52</b> |
| <b>4.6. PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO .....</b>                                  | <b>53</b> |
| <b>4.7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>   | <b>53</b> |
| <b>4.8. PRESUPUESTO .....</b>  | <b>54</b> |
| <b>4.9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN .....</b>                              | <b>54</b> |
| <b>V. CONCLUSIONES.....</b>  | <b>55</b> |
| <b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>   | <b>56</b> |
| <b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>  | <b>57</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>60</b> |

**AREA:** Ingeniería de Minas.

**TEMA:** Seguridad Minera.

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 04 de agosto de 2022.



## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1.</b> Coordenadas geográficas de la Compañía Minera Kolpa S.A..... | 25 |
| <b>Tabla 2.</b> Rutas de acceso a Compañía Minera Kolpa S.A. ....            | 25 |
| <b>Tabla 3.</b> Programas de actividades en salud ocupacional .....          | 34 |
| <b>Tabla 4.</b> Programa de capacitación .....                               | 38 |
| <b>Tabla 5.</b> PETS .....   | 44 |
| <b>Tabla 6.</b> Cuadro comparativo.....                                      | 53 |
| <b>Tabla 7.</b> Presupuesto .....  | 54 |
| <b>Tabla 8.</b> Cronograma de actividades de implementación. ....            | 54 |





## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1.</b> Estructura de la norma.....  | 28 |
| <b>Figura 2.</b> Estructura común de la norma.....                                      | 28 |
| <b>Figura 3.</b> Estructura de la norma.....  | 29 |
| <b>Figura 4.</b> Requisitos de la norma .....   | 30 |
| <b>Figura 5.</b> Procesos contemplados en la norma ISO 45001 .....                      | 33 |
| <b>Figura 6.</b> Requisitos de la norma .....   | 37 |
| <b>Figura 7.</b> Política integrada de seguridad, salud en el trabajo y ambiental ..... | 39 |



## ÍNDICE DE ANEXOS

|  |    |
|--|----|
| <b>Anexo 1 :</b> Matriz de Requisitos Legales .....  | 61 |
| <b>Anexo 2.</b> Iperc continuo .....   | 62 |
| <b>Anexo 3.</b> Iperc línea base .....   | 63 |
| <b>Anexo 4.</b> Análisis de trabajo seguro (ATS).....  | 64 |
| <b>Anexo 5.</b> Petar .....  | 65 |
| <b>Anexo 6.</b> Observación planeada de tarea (OPT) .....  | 67 |
| <b>Anexo 7.</b> Registro de asistencia a capacitaciones.....   | 68 |
| <b>Anexo 8.</b> Programa de gestión de metas y 7 objetivos .....   | 69 |
| <b>Anexo 9.</b> Reporte de investigación de accidentes asistencia a capacitaciones planeada de<br>tarea (OPT)..... | 70 |
| <b>Anexo 10.</b> Check list de cumplimiento de requisitos de la ISO 45001 .....                                    | 71 |



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

|       |  |
|-------|--|
| ATS   | : Análisis de Trabajo Seguro                                   |
| CG    | : Conclusión General   |
| GSI   | : Índice de Resistencia Geológica                              |
| HG    | : Hipótesis General  |
| IPERC | : Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control  |
| ISO   | : International Organization for Standardization               |
| OG    | : Objetivo General   |
| OPT   | : Observación Planeada de Tarea                                |
| OHSAS | : Occupational Health and Safety Assesment Series              |
| PDCA  | : Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) |
| PETS  | : Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro                      |
| RAS   | : Reporte de Acto Subestandar                                  |
| SST   | : Seguridad y Salud en el Trabajo                              |
| SGSSO | : Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional          |



## RESUMEN

Esta investigación aplicó criterios y herramientas para la Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud para la Compañía Minera Kolpa S.A., tomando como referencia la Norma Internacional ISO 45001 de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. La Implementación de un Sistema de Gestión tuvo por objetivo cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Internacional ISO 45001, Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria la Ley N° 30222, y así lograr un mejor control de la Seguridad y Salud Ocupacional aplicadas a los procesos productivos de los Proyectos, con el fin de lograr reducir los Accidentes Laborales y Enfermedades Ocupacionales. Bajo este contexto, el enfoque de esta investigación fue la Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud basado en conceptos, principios, Leyes, Normas y metodologías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001, donde se demostraron los requisitos mínimos que se utilizan para realizar la evaluación del desempeño, verificación del cumplimiento de la mejora continua, prevención de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y proporcionar lugares de Trabajo Seguro y Saludable.

**Palabras Claves:** Implementación, Gestión, Salud ocupacional, Seguridad.



## ABSTRACT

This research applied criteria and tools for the Implementation of a Safety and Health System for Compañía Minera Kolpa S.A., taking as a reference the International Standard ISO 45001 for Occupational Health and Safety Management System. The Implementation of a Management System aimed to meet the requirements established in the International Standard ISO 45001, Law No. 29783 on Safety and Health at Work and its amendment Law No. 30222, and thus achieve better control of the Occupational Safety and Health applied to the production processes of the Projects, in order to reduce Labor Accidents and Occupational Diseases. In this context, the focus of this research was the Implementation of a Health and Safety System based on concepts, principles, Laws, Standards and methodologies of the ISO 45001 Occupational Health and Safety Management System, where the minimum requirements that were They are used to carry out performance evaluation, verification of compliance with continuous improvement, prevention of work-related injuries and illnesses and provide Safe and Healthy Workplaces.

**Keywords:** Implementation, Management, Occupational Health, Safety.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Compañía Minera Kolpa S.A.; no posee un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, y viene realizando sus actividades haciendo uso de planes de Seguridad y Salud Ocupacional, que es una manera de facilitar la administración de los accidentes e incidentes de las empresas, pero no se logra la eficiencia y eficacia necesaria.

Actualmente, una empresa de dedicación minera que no ha generado un sistema de gestión de seguridad, tendrá problemas en cuanto a los accidentes, al cuidado de los trabajadores, así como también, al no tener acciones de prevención ante accidentes, por fallas en la comunicación y auditorias de control. También, al tener una carencia del sistema, hay un desconocimiento de los objetivos y metas al no poder identificarse en la organización.

Por tanto, siguiendo el concepto de mejoramiento continuo, se convierte en un desafío a conseguir, el desarrollo de un Sistema orientado a la gestión de la seguridad y salud en la organización, según el ISO 45001.

### 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

#### 1.2.1. Problema general

¿Cómo la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 contribuye en reducción de accidentes en compañía minera Kolpa S.A.?



### **1.2.2. Problemas específicos**

- a) ¿Cuáles son los requisitos de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la ISO 45001 que nos permitirán reducir los accidentes en compañía minera Kolpa S.A.?
- b) ¿Cuál es el nivel de reducción de accidentes en compañía minera Kolpa S.A., al aplicar requisitos de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la ISO 45001?

## **1.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **1.3.1. Hipótesis general**

La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001, permitió reducir los accidentes en compañía minera Kolpa S.A.

### **1.3.2. Hipótesis específicas**

- a) Al cumplir con los requisitos de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la ISO 45001, nos permitió reducir los accidentes en compañía minera Kolpa S.A.
- b) Al utilizar las herramientas de gestión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001, Nos permitió controlar los accidentes en los procesos productivos de la compañía minera Kolpa S.A.

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo general**

Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001, que nos permita reducir los accidentes de compañía minera Kolpa S.A.



#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- a) Identificar los requisitos para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001, que nos permita reducir el nivel de accidentes de la compañía minera Kolpa S.A.
- b) Elaborar herramientas de gestión basados en la norma ISO 45001, que permita controlar los accidentes durante los procesos productivos de la compañía minera Kolpa S.A.

#### **1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Para realizar una actividad minera, las normas legales como la ley 29783 fundamenta que una empresa tiene por obligación implantar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En cuanto a la justificación de la investigación, este estudio otorga los insumos necesarios para que la Compañía Minera Kolpa S.A., pueda implementar un sistema según la norma ISO 45001

Entre los beneficios que se generan con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se mencionan, por ejemplo:

- a) Mejor visión de la organización para lograr los objetivos de la Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Uso eficiente de recursos.
- c) Mejora de competitividad internacional al obtener el certificado de la Norma ISO 45001.





## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Historia de la seguridad

De acuerdo al Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (2014), la salud ocupacional comienza en las culturas de Egipto y Grecia. En estas culturas, la economía se basaba en la explotación minera (oro, plata y plomo), utilizando a los esclavos sin ninguna medida de seguridad. Caso contrario se observaba con guerreros o fabricantes de armaduras, quienes trabajaban bajo las leyes del faraón. Por su parte Plinio el Viejo (23-79 19 D.C), mencionaba a este tipo de trabajo como la enfermedad del esclavo. Por último, en la época medioevo, la medicina se vincula al tipo de trabajo. Y recién en el renacimiento se observa una evolución en la medicina del trabajo, por ejemplo, en los escritos de Ellemborg (1482) y Teofrasto Paracelso (1530).

##### 2.1.2. Seguridad industrial

La salud en el trabajo quizá fue iniciada de forma individual, por el trabajador en un instinto de autodefensa frente a una lesión corporal, naciendo la seguridad industrial (Ramírez, 2008, p. 23). Según, la seguridad industrial se conforma de un manejo de normas dirigidas en la protección de la integridad física del trabajador, en las instalaciones, así como también el conservar los equipos de trabajo (Henaó 2010, p. 37). Siguiendo con lo anteriormente señalado, se define entonces a la seguridad industrial como el área dentro de la ingeniería que consiste en el diseño y capacitación de los procedimientos de protección sobre las condiciones de trabajo. Tiene por finalidad, evitar los accidentes de trabajo a través de la aplicación de una tecnología para la protección de recursos humanos y de los materiales (Meléndez, 2018).



### 2.1.3. Higiene industrial

Se define como lo hace American Industrial Hygienist Association (AIHA, 2012), como el arte de reconocer, evaluar y controlar los factores ambientales originados en el centro de trabajo, que genera enfermedades que afecta la salud y bienestar de los trabajadores (Cortés, 2005). Al realizar un listado y análisis de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional sobre la industria minera, se determina que existe en aras de cumplir con las normas jurídicas como, “Ley N°29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. N°024-2016-EM en el Reglamento de SSO en Minería y su Modificatoria D.S. N° 023-217-EM en el Título Tercero “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional” Capítulo III “Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional”

La implementación del sistema de seguridad ocupacional en el sector minero, debe verse reflejado de igual manera en la visión estratégica de la empresa (Montoya Melgara, 2022). Se ha observado que los principios utilizados para la implementación de un sistema ha sido bajo la metodología OHSAS 18001, considerando la mejora continua, e integrando las normas internacionales de ISO 9001 y 14001, a saber, los aspectos de calidad, de ambiente, seguridad y salud.

En cuanto a los antecedentes, se menciona por ejemplo al estudio de Meléndez (2018), quien implemento un Sistema de Gestión en la empresa IESA S.A, según normas ISO 45001-2018 en la minería Chungar. Como conclusión, se observó que la empresa está calificada para implementar este tipo de sistemas, y que se evidencia un plan de acción según las normas OSHAS 18001.

Otro estudio utilizado como antecedente es el de Machuca (2017), el cual tuvo por objetivo aplicar un sistema de seguridad y salud en el trabajo según las normas OHSAS 18001, a fin de disminuir el número de accidentes en la empresa J&W CIA.



Callao Perú. Como resultado se observó un incremento en el compromiso del personal en manejar este sistema, evitando generar accidentes, lo que generó una disminución de accidentes e incidentes por actos inseguros.

Moore (2017) en su investigación, tuvo por finalidad implementar un sistema de gestión en seguridad industrial para reducir riesgos en el área de construcción de la empresa PUPGROUP SAC, Callao 2017. Se observó que, con la aplicación, hubo una disminución en las tasas de accidentes de 0.93 a 0.47%, siniestros de 0.93 a 0.43%, así como la reducción de riesgos de 2.74 a 0.64%.

Rodríguez (2015) tuvo por objetivo en su estudio, implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para minimizar los riesgos en la empresa de COSAPI S.A. durante la construcción de la carretera Ayacucho – Abancay. Como conclusión, se observa que el proceso de implementación debe estar presente desde la planificación presupuestaria, integrándose con un sistema preventivo de riesgos, un plan de seguridad y salud ocupacional, calculándose los costos en los mecanismos de administración y técnicos.

Por último, se indica que la normativa ISO 45001, a partir del 2018, estableció como requisito necesario la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (Ruiz Cornejo, 2008).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Científicas**

A continuación, se presentan los conceptos teóricos a utilizar.

#### **a) Sistema de Gestión.**

Se define como un conjunto de fases que define y desarrolla una idea de forma continua, bajo una estructura que gestiona las políticas, los procesos y procedimientos de la empresa (Abril Sánchez et al., 2012).



b) Norma OSHAS 18001:2007.

Significa “Occupational Health and Safety Assessment Series”, elaborado por el “Instituto Británico de Normalización”, quienes establecen las políticas relacionadas al tema de estudio, así como sus objetivos relativos a disminuir o minimizar los peligros y riesgos en una organización (OHSAS 18001).

c) Norma ISO 45001 – 2018.

Se presenta como la nueva norma de sistemas de gestión en el área de salud y seguridad laboral, siendo sustituta de OHSAS 18001. Esta norma da una visión holística a la gestión sobre los riesgos laborales, así como mecanismos de prevención.

d) Beneficios de ISO 45001.

Entre los beneficios de utilizar esta normativa, se menciona a continuación los siguientes:

- Protección a los trabajadores. Se identifica en este sistema los peligros y riesgos, a fin de generar un ambiente laboral saludable y seguro, con la reducción de accidentes y problemas de salud generada por el trabajo.
- Reducción de los riesgos. Se busca la reducción de los riesgos a través de la generación y ejecución de planes de acción, así como la protección de los trabajadores y el mejor manejo de amenaza de la infraestructura que genere algún accidente.
- Cumplimiento legal. El cumplimiento de las leyes referentes al riesgo dentro del sistema de gestión, permite reducir el nivel de queja, el pago de primas de seguro, así con el evitar obligaciones de consecuencia financiero.
- Base del Sistema de gestión. La base parte de los principios y fundamentos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.



- Responsabilidad. Hay una responsabilidad de generar seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa.

e) Análisis de la seguridad.

Se debe tener una situación real de la empresa desde sus inicios, con respecto con la seguridad y salud en el trabajo. Es importante tener la reglamentación de seguridad y salud en el trabajo en la organización, para poder facilitar el cumplimiento de la norma ISO 45001. Se ha determinado que la norma debe adaptarse a las características de la empresa de tal manera que los requisitos o requerimientos propios de la empresa se calce con la norma ISO 45001. También es importante considerar que la aplicación de un sistema de gestión pasa no solamente del departamento de seguridad y salud sino también de toda la línea de dirección estrategia de la organización, alineada a los objetivos de la empresa, presente en todos los procesos, y en pleno conocimiento de parte de la dirección y del personal en sí. La desaparición de una figura responsable del sistema y el desplazamiento de su poder a cada nivel de personal, genera un rol, una responsabilidad y rendición de cuenta en cada proceso. Para ello, es importante la planificación de implantación del sistema tomando en cuenta los requisitos de corto, mediano y largo plazo.

## **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

### **2.3.1. Auditoría**

Se define como un proceso que es sistematizado y documentando a fin de guardar las evidencias de las auditorías que se hacen con respecto al sistema y su evaluación. Puede ser interna o externa, o bien combinada a partir de dos disciplinas. Es realizada o bien por la propia empresa o por una externa. En las Normas ISO 19011 se manejan los términos de “Evidencia de la auditoría” y “criterios de auditoría”.



### **2.3.2. Conformidad**

Consiste en lograr cumplir con un requisito solicitado.

### **2.3.3. No conformidad:**

Consiste en el no logro de un requisito solicitado. Se relaciona a los requisitos del documento de la norma y otros del sistema de Seguridad y Salud del Trabajo.

### **2.3.4. Medición**

Proceso para determinar un valor.

### **2.3.5. Seguimiento**

Fase de un proceso del sistema que monitorea una actividad. Se es necesario aplicar procesos de verificación, supervisión u observación.

### **2.3.6. Sistema de gestión**

Lo conforma un conjunto de componentes de un ente superior estructurado, que están interrelacionados entre sí, y que a partir de un conjunto de políticas y procesos están diseñados para lograr unos objetivos (Asfahl & Rieske, 2010).

Involucra no solo los roles y responsabilidades de cada componente, sino también la planificación y la operación, la evaluación y mejora de los procesos, por lo que su alcance incluye la organización en su totalidad, así como funciones específicas y áreas identificadas de la organización.

### **2.3.7. Sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo; sistema de gestión de la SST:**

Este sistema tiene por objetivo alcanzar el cumplimiento de las políticas de seguridad y salud de trabajo (SST). Dichas políticas están dirigidas en evitar los accidentes y el deterioro de la salud laboral (Hena Robledo, 2013).

Bajo este sistema, los términos de “salud y seguridad en el trabajo” y “seguridad y salud en el trabajo” poseen el mismo significado (Cortes, 2007).



### **2.3.8. Requisito**

Se refiere a la medida obligatoria que se establece en el sistema en sus componentes y a través de sus procesos. Al referirse “Generalmente implícita”, se hace alusión a la práctica continua de la organización interesada en el cumplimiento del requisito.

Un ejemplo de requisito especificado es la documentación.

### **2.3.9. Requisitos legales y otros requisitos**

Al referirse con requisitos legales, hace alusión a aquellas medidas que son de carácter legal para una organización, mientras que los “otros requisitos”, hace referencia a la posibilidad de cumplir o no por parte de la empresa. Ambos tipos de requisitos están ligados a su pertinencia con respecto al Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Laboral.

Por último, estos requisitos son insumos para acuerdos colectivos en una organización.



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

##### 3.1.1. Tipo y Nivel de Investigación

Este estudio es de tipo aplicativo y de nivel descriptivo de acuerdo a los propósitos y objetivos de la investigación.

##### 3.1.2. Métodos de Investigación

Se aplicó el método deductivo y análisis.

##### 3.1.3. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación fue no experimental.

#### 3.2. POBLACIÓN

Para este estudio la población estuvo conformado por todas áreas de la compañía Minea Kolpa S.A.

#### 3.3. MUESTRA

La muestra correspondió a todas las áreas de operaciones Mina de Compañía Minera Kolpa S.A.

#### 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizarán los siguientes: entrevistas, cuestionario y observación. A nivel de instrumentos de investigación se utilizaron respectivamente, fichas de entrevistas, encuestas y fichas de observación.

#### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

##### 3.5.1. Variable independiente

Requisitos de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo mediante ISO 45001.



### 3.5.2. Variable dependiente

Éxito en la reducción de accidentes en Compañía Minera Kolpa S.A.

### 3.6. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó la estadística inferencial como el porcentaje, frecuencias establecidas en tablas, para observar el control de pérdidas por accidentes, siendo utilizados luego como parte del proceso de control de reportes por accidentes e incidentes de forma mensual y diario.

#### 3.6.1. Técnicas para el procesamiento de la información

Este estudio aplico una serie de instrumentos antes mencionado, considerando la recolección de datos en campo. Posteriormente, estos datos fueron procesados, revisados y plasmados en cuadros estadísticos, aplicando estadística descriptiva.

### 3.7. UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD

La Minera Kolpa S.A., se localiza en la cordillera occidental de los Andes centrales del Perú. A nivel político-administrativo se ubica en el distrito de Huachocolpa, departamento de Huancavelica, bajo las siguientes coordenadas:

**Tabla 1.**

*Coordenadas geográficas de la Compañía Minera Kolpa S.A.*

| Coordenadas geográficas   |
|---------------------------|
| 13° 03' 52" Latitud Sur   |
| 74°53' 43" Longitud Oeste |

Fuente: Elaboración Propia

A una altitud comprendida entre 4,300 a 4,800 m.s.n.m. La mina es accesible desde Lima por medio de tres rutas:

**Tabla 2.**

*Rutas de acceso a Compañía Minera Kolpa S.A.*

| Ruta  | Tiempo (Hrs) | Distancia (Km) |
|---|--------------|----------------|
| 1.-Lima-Huancayo-Huancavelica-Paso de Chonta-Mina       | 15           | 565            |
| 2.-Lima- Pisco- Castrovirreyna-Paso de Chonta-Mina.     | 10           | 462            |
| 3.-Lima-Pisco-Huaytará-Rumichaca - Paso de Chonta- Mina | 10           | 445            |

Fuente: Elaboración Propia



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

En la aplicación del SGSST se obtuvieron los siguientes resultados:

- El SGSST estuvo en rigor con los requisitos legales y los propios de la Norma ISO 45001.
- Se realizó una matriz de necesidad y expectativa de los participantes.
- Se cumplió con la inclusión de los trabajadores en la implementación del SGSST.
- El área de seguridad y salud está en estado óptimo para implementar el SGSST en el corto plazo.
- Se cuenta con registros estadísticos de incidentes laborales sobre pérdidas y daños.
- Se promueve el uso de EPP según lo exigido con la ley.
- Se practica escenarios de simulacro sobre evacuación e incendio.
- Hay extintores en todas las áreas de la empresa donde se localiza el riesgo.
- Se hace práctica de exámenes médicos anuales, aunque no hay otros programas de salud.

#### 4.2. ISO 45001: “SISTEMAS DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL”

##### 4.2.1. Introducción a la Norma ISO 45001

Las normas ISO proviene de la Organización Internacional para la Estandarización, el cual es responsable de generar y velar por el cumplimiento de las normas de las actividades de las industrias de la economía mundial. Nace con la



finalidad de estandarizar a nivel internacional, las formas de producción de las empresas.

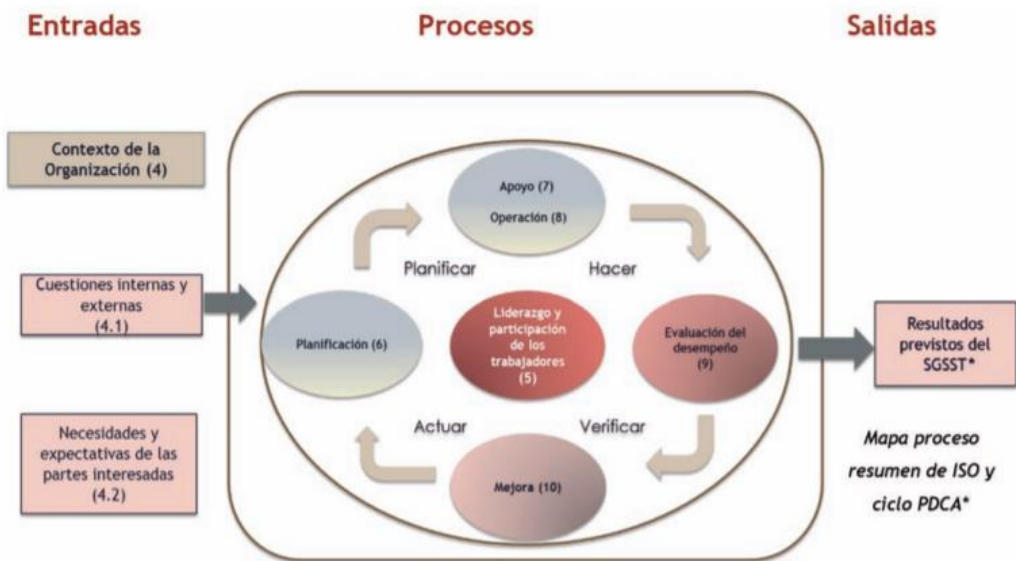
A partir del nacimiento de las Normas ISO 45001, se determina los requisitos para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, integrándose así mismo con otras normas ISO, como la ISO 9001, dedicada a la gestión de calidad, y la ISO 14001, dedicada a gestión ambiental.

Se parte del principio de proporcionar condiciones de trabajo seguro y saludable para el trabajador, así como cualquier integrante de una organización, previniendo las causas de lesiones y problemas de salud relacionados con la jornada de trabajo. A través de la Norma ISO 45001, se logra algunos beneficios, a saber:

- Ser una norma de prestigio internacional, que sea adaptable a una organización local.
- Fomentar el compromiso y motivación laboral con actividades de participación y consulta.
- Mejora en las relaciones con proveedor, cliente y otro tipo de colaboradores a nivel nacional e internacional.
- Mejora de la posición de la empresa (su imagen) frente a sus competidores, al ser entes comprometidos con la salud y seguridad de los trabajadores.
- Puede ser una base para la mejora de la gestión del sistema, sin necesidad de generar una certificación.

#### **4.2.2. Estructura de la Norma ISO 45001**

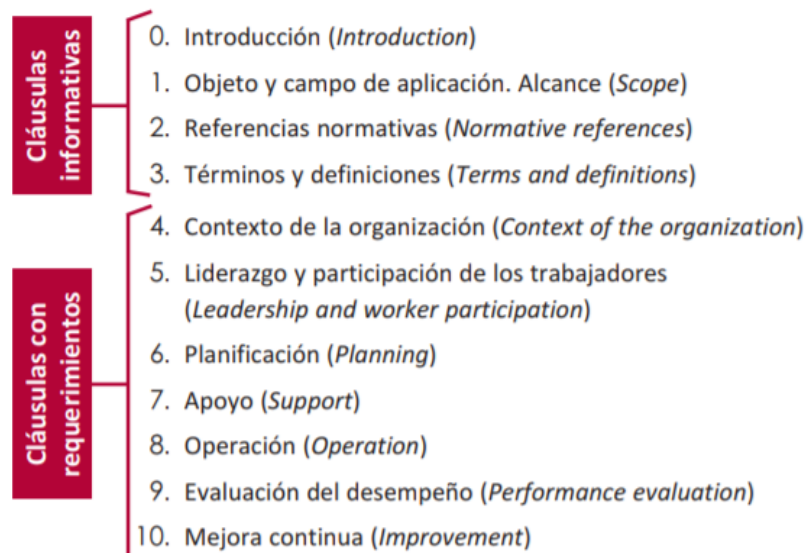
Se indica que existe una estructura de alto nivel, compatible con el modelo de mejora continua (PDCA, “Plan, Do, Check, Act”), que permite integrar diversas normas de sistema de gestión, siendo un marco común, por ejemplo, para la integración de la Normas ISO 9001 y 14001.



**Figura 1.** Estructura de la norma

Fuente: Guía para la implementación de la norma ISO 45001

La norma posee una estructura de referencia, compuesto de textos, términos y definiciones que serán afines y que no se puede modificar. No obstante, también se puede incluir algunos textos específicos, dependiendo de la disciplina. A continuación, se presenta la estructura común:



**Figura 2.** Estructura común de la norma

Fuente: Guía para la implementación de la norma ISO 45001

A continuación se presentan las cláusulas de la Norma ISO 45001 referentes al tema en estudio:

| TIPO DE CLÁUSULA                    | CLÁUSULAS  | ASPECTOS DESTACABLES  |
|-------------------------------------|--|---|
| <b>CLÁUSULAS INFORMATIVAS</b>       | 0. Introducción                                  | Incluye antecedentes, propósito, justifica la necesidad de liderazgo y participación, y el establecimiento del ciclo PDCA.  |
|                                     | 1. Objeto y campo de aplicación                  | Especifica los requisitos necesarios para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, aplicable a cualquier organización.  |
|                                     | 2. Referencias normativas                        | A diferencia de otras ISO de gestión, la 45001 no incluye referencias normativas.   |
|                                     | 3. Términos y definiciones                       | Mantiene una terminología común con el resto de las normas ISO de sistemas de gestión.  |
| <b>CLÁUSULAS CON REQUERIMIENTOS</b> | 4. Contexto de la organización                   | La Norma considera que los resultados de seguridad y salud en el trabajo se ven afectados por diversos factores internos y externos (que pueden ser de carácter positivo, negativo o ambos), tales como: las expectativas de los trabajadores, las instalaciones, las contrataciones, los proveedores, la normativa que afecta a la actividad, etc. |
|                                     | 5. Liderazgo y participación de los trabajadores | Destaca como aspectos claves el liderazgo de la dirección y la participación de los trabajadores. Los determina como imprescindibles para gestionar de modo adecuado y optimizar los resultados en seguridad y salud.   |
|                                     | 6. Planificación                                 | Comprende las acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades. Alcanzarán las relativas a la seguridad y salud, y al propio sistema de gestión. Asimismo, para la consecución de estas acciones deberán definirse objetivos y medios para lograrlas.  |
|                                     | 7. Apoyo   | Establece la necesidad de determinar los medios necesarios para conseguir la planificación mediante recursos, competencia, toma de conciencia y comunicación. El resultado de este requerimiento debe estar soportado de forma documental.  |
|                                     | 8. Operación                                     | En función de lo planificado, se ejecutarán las medidas previstas, para lo cual se deberá adoptar una visión proactiva, en la que entre otros, se tendrá en cuenta la gestión del cambio (modificaciones de los procesos, novedades...) y otros factores como el recurso a contratación externa, compras, etc.                                      |
|                                     | 9. Evaluación del desempeño                      | Verifica la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud. Para ello, requiere auditorías internas y la revisión de la dirección, entre otras.   |
|                                     | 10. Mejora                                       | Su consecución es el objetivo final del sistema y el fundamento del ciclo de PDCA.  |

**Figura 3.** Estructura de la norma

Fuente: Guía para la implementación de la norma ISO 45001

### 4.2.3. Requisitos de la Norma ISO 45001

Estos son los requisitos de la Norma.

| REQUISITOS ISO 45001  |
|---|
| Comprensión de la organización y de su contexto (4.1)   |
| Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas (4.2) |
| Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST (4.3)                                      |
| Sistema de gestión de la SST (4.4)  |
| Liderazgo y participación de los trabajadores (5.1)   |
| Política de la SST (5.2)  |
| Roles, responsabilidades y autoridades en la organización (5.3)                                       |
| Consulta y participación de los trabajadores (5.4)  |
| Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades (6.1.2)                    |
| Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos (6.1.3)                         |
| Planificación de acciones (6.1.4)   |
| Objetivos de SST y planificación para lograrlos (6.2)   |
| Recursos (7.1)  |
| Competencia (7.2)   |
| Toma de conciencia (7.3)  |
| Comunicación (7.4)  |
| Información documentada (7.5)   |
| Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST (8.1.2)   |
| Gestión del cambio (8.1.3)  |
| Compras (8.1.4)   |
| Contratistas (8.1.4.2)  |
| Contratación externa (8.1.4.3)  |
| Preparación y respuesta ante emergencias (8.2)  |
| Evaluación del cumplimiento (9.1.2)   |
| Auditoría interna (9.2)   |
| Revisión por la dirección (9.3)   |
| Incidentes, no conformidades, acciones correctivas (10.2)   |
| Mejora continua (10.3)  |

**Figura 4.** Requisitos de la norma

Fuente: Guía para la implementación de la norma ISO 45001

#### **4.2.4. Fases recomendadas por FREMAP para la implementación de la Norma ISO 45001**

Se establece a continuación una hoja de ruta para implementar la Norma ISO 45001, que establece las fases a seguir, y las buenas prácticas, cumplimiento con los requisitos exigidos.

Entre algunos principios o buenas prácticas, se destaca, por ejemplo, la necesidad de dar el alcance del SGSST según la Norma ISO 45001. Es el caso en que se



decida una implementación gradual, esta debe tomar por inicio aquellas instancias que sean de mayor impacto en el tema de seguridad y salud, siendo que el certificado otorgado realmente garantice la prevención de riesgo de la actividad de la organización.

a) Conformidad de la dirección.

Los factores como el liderazgo de los diversos niveles de la organización, son bases fundamentales para que el sistema de gestión SGSST funcione.

Para lo anterior, es de fundamental importancia, que el nivel directivo tenga claro los beneficios que aporta la implementación de este sistema, siendo que su adaptación pasa más allá del simple acto de aplicar la Norma, sino también, que se derivaran las responsabilidades a nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

b) Nombramiento de la representación de la dirección.

En este aspecto es importante el liderazgo y el compromiso de la dirección con respecto en su implicación con el sistema de gestión. Se puede nombrar representantes, que sean vigilantes de la aplicación de la Norma ISO 45001 en la constitución del SGSST.

c) Comité de implementación.

Se refiere a un conjunto de representantes de diversas áreas que estén implicados en que se garantice la interacción de los diferentes departamentos y áreas de la organización con respecto a la implementación del SGSST considerando los lineamientos de la Normas ISO, así como otros instrumentos propios de la organización, como, por ejemplo, el Plan de prevención de accidentes, etc. En este aspecto también se considera importante la asesoría externa para adecuar el sistema actual a la Norma ISO 45001.





d) Procesos.

Con la Norma ISO 45001, se deben definir detalladamente los procesos, dado que a partir de ellas se va a dar dirección a la seguridad y salud. Entonces, se debe considerar, por ejemplo, las condiciones de entrada, como las actividades en sí, los requisitos legales, los peligros, lo que espera los interesados –cliente, proveedor, accionista...-, y las condiciones de salida, a saber, los resultados esperados y las condiciones que se den para ello. Es importante considerar que, en este desarrollo, la descripción de los procesos debe tener un nivel de comprensibilidad accesible para todos los niveles de la organización, por lo que es importante asegurar su comprensión. Un ejemplo, es el uso de diagramas de flujos, lo cual asegura la eficacia, eficiencia y simplicidad de la descripción de los procesos.

Se menciona como procesos de la Norma ISO 45001 los siguientes:



| PROCESO   | ASPECTOS A CONSIDERAR  |
|---|--|
| Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST.        | En aquellos casos en los que los peligros no se pueden eliminar, deberá buscar la mejora del grado de minimización de los riesgos evaluados.   |
| Gestión del cambio.   | Requiere un enfoque proactivo, de forma que en el momento de prever un cambio de cualquier tipo, se considere también cómo afecta a la seguridad y salud, siendo recomendable la aplicación de algún proceso que lo asegure. |
| Compras.  | La seguridad y salud debe integrarse en el proceso de compras, determinando, evaluando y eliminando los peligros potenciales, antes de la introducción del producto o servicio en el lugar de trabajo.                       |
| Contratistas.   | Contempla que en las adjudicaciones y contrataciones se incorporen criterios relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.  |
| Preparación y respuesta ante emergencias.                   | Sobre este requisito la Norma no añade aspectos esenciales diferentes a lo contemplado en la legislación española.   |
| Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño. | Se debe realizar un análisis de la eficacia de todos los procesos que determinan el sistema de gestión de seguridad y salud para identificar puntos débiles y aspectos de mejora.  |
| Evaluación del cumplimiento.                                | Abarcará el cumplimiento legal y el resto de requisitos identificados para el sistema de gestión.  |
| Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.        | En función de las características de la organización, pueden agruparse en uno o varios procesos. Determina el tratamiento de las desviaciones que se observen en la implementación del sistema.                              |

| PROCESO   | ASPECTOS A CONSIDERAR   |
|---|---|
| Consulta y participación de los trabajadores.   | Es uno de los factores clave para el éxito para un sistema de gestión de la SST y por tanto, debe alentarse, por ejemplo, mediante la comunicación bidireccional.   |
| Identificación de peligros.   | Ha de ser continua y proactiva, además deberá contar con la participación de todos los implicados.  |
| Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST. | Supera la mera evaluación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. La Norma requiere efectuar un análisis del contexto en el que se va a desarrollar el sistema de gestión y evaluar los riesgos que pueden afectar a su desarrollo. |
| Identificación de oportunidades para la SST y otras oportunidades.                      | El sistema requiere la búsqueda de posibilidades de mejora, tanto de la seguridad y salud de los trabajadores, como la del propio sistema.  |
| Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos.                  | El sistema debe garantizar que se identifican y se conocen los requisitos legales y otros requisitos de la organización con impacto en la seguridad y salud.  |
| Comunicación.   | Contempla tanto la comunicación interna como la externa, incluyendo sobre qué, cuándo, a quién y cómo comunicar.  |

**Figura 5.** Procesos contemplados en la norma ISO 45001  
Fuente: Guía para la implementación de la norma ISO 45001

**Tabla 3.**  
*Programas de actividades en salud ocupacional*

| PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES EN SALUD OCUPACIONAL - UNIDAD HUACHOKOLPA UNO 2020 |                     |  |   |  |   |                           |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |                       |   |   |                 |                 |                       |
|--|---------------------|--|---|--|---|---------------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|-----------------------|---|---|-----------------|-----------------|-----------------------|
| SUBPROGRAMA  | ACTIVIDADES         | ACTIVIDADES ESPECÍFICAS                | FORMA DE CÁLCULO  | LÍNEA DE BASE  | META ANUAL  | CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | MEDIO DE VERIFICACIÓN |   |   |                 |                 |                       |
|  |                     |  |   |  |   | ENERO                     | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |                       |   |   |                 |                 |                       |
| III. SUBPROGRAMA DE HIGIENE MINERA   | 2.1 AGENTES FÍSICOS | 2.1.1 CONTROL DE RUIDO                 | Sonometría  | Nro de Monitores de Niveles de Ruido realizados / Nro de Monitores de Ruido Programado         | 1   | 100%                      |         |       |       |      |       |       |        | 1          |         |           |           |                       |   |   | Informe Técnico |                 |                       |
|  |                     |  | Dosimetría  | Nro de Monitores de Niveles de Ruido realizados / Nro de Monitores de Ruido Programado         | 1   | 100%                      |         |       |       |      |       |       |        |            | 1       |           |           |                       |   |   |                 | Informe Técnico |                       |
|  |                     |  | 2.1.2 CONTROL DE ILUMINACIÓN                                    | Monitoreo de Niveles de Iluminación  | Nro de Monitores de Niveles de Iluminación realizados / Nro de Monitores de Iluminación Programado    | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            |         | 1         |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |
|  |                     |  | 2.1.3 CONTROL DE TEMPERATURA                                    | Estrés Térmico   | Nro de Monitores de Estrés Térmico realizados / Nro de Monitores Estrés Térmico Programado            | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            |         | 1         |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |
|  |                     |  | 2.1.4 CONTROL DE NIVELES DE VIBRACIÓN                           | Monitoreo de Niveles de Vibración  | Nro de Monitores de Niveles de Vibración realizados / Nro de Monitores de Vibración Programado        | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            |         | 1         |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |
|  |                     | 2.1.5 CONTROL DE NIVELES DE RADIANCIÓN | Monitoreo de niveles de Radiación                               | Nro de Monitores de Niveles de Radiación realizados / Nro de Monitores de Radiación Programado | 1   | 100%                      |         |       |       |      |       |       |        |            | 1       |           |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |
|  |                     | 2.2 AGENTES QUÍMICOS                   | 2.2.1 Evaluación de Polvo Respirable                            | Monitoreo de Polvo Respirable  | Nro de Monitores de Polvo Respirable realizados / Nro de Monitores de Polvo Respirable Programado     | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            | 1       |           |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |
|  |                     |  | 2.2.2 Evaluación de Polvo Inhalable                             | Monitoreo de Polvo Inhalable   | Nro de Monitores de Niveles Polvo Inhalable realizados / Nro de Monitores Polvo Inhalable Programado  | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            | 1       |           |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |
|  |                     |  | 2.2.3 Evaluación de Partículas                                  | Monitoreo de Partículas de Plomo   | Nro de Monitores de Partículas de Plomo realizados / Nro de Monitores Partículas de Plomo Programado  | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            |         | 1         |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |
|  |                     |  | 2.2.4 Evaluación de Gases                                       | Monitoreo de Gases de Mercurio   | Nro de Monitores de Gases de Mercurio realizados / Nro de Monitores Gases de Mercurio Programado      | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            |         | 1         |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |
|  |                     | 2.3 AGENTES BIOLÓGICOS                 | 2.3.1 Evaluación de Agua de Consumo                             | Monitoreo de las características Físico Químicas y Biológicas del Agua de consumo              | Nro de Monitores de Agua de consumo/ Nro de Monitores de Agua Programado                              | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            | 1       |           |           |                       |   |   |                 | 1               | Informe Técnico       |
|  |                     |  | 2.3.2 Evaluación de las condiciones de preparación de Alimentos | Inspección Semanal del Comedor   | Nro de Inspecciones Realizadas/ Nro de Inspecciones Programadas                                       | 4                         | 100%    | 4     | 4     | 4    | 4     | 4     | 4      | 4          | 4       | 4         | 4         | 4                     | 4 | 4 | 4               | 4               | Informe de Inspección |
|  |                     |  |   | Fumigación de la unidad  | Nro de Fumigación Realizada/ Nro de Fumigación Programada   | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            |         | 1         |           |                       |   |   |                 |                 | 1                     |
|  |                     | 2.4 ERGONOMIA                          | 2.4.1 Evaluación Ergonómica de Campo                            | Estudios de Ergonomía en Campo   | Nro de Estudios Ergonómicos en Campo Realizados /Nro de Estudios Ergonómicos en Campo Programados     | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            | 1       |           |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |
|  |                     |  | 2.4.2 Evaluación Ergonómica de Oficina                          | Estudios de Ergonomía en Oficina   | Nro de Estudios Ergonómicos en Oficina Realizados /Nro de Estudios Ergonómicos en Oficina Programados | 1                         | 100%    |       |       |      |       |       |        |            |         | 1         |           |                       |   |   |                 |                 | Informe Técnico       |

Fuente: Elaboración Propia  
e) Manual de Gestión.

Se considera como buena práctica, elaborar un manual de gestión, aunque no sea un requisito legal de la Norma. En el caso peruano, es un insumo requerido, no obstante, por la legislación peruana, en cuanto a la elaboración de un plan de prevención, considerando lo siguiente:

- Identificación estratégica de la empresa, actividad económica, número de trabajadores.
- Estructura organizativa de la empresa, niveles de mando, funciones y responsabilidades.
- Identificación en cada proceso y práctica de cada área productiva de la empresa.
- Planteamiento de alcance, objetivos, políticas que se propone la empresa en materia de prevención de riesgo laboral.



- Identificación de recursos humanos, materiales, técnicos y económicos destinados al cumplimiento de sus políticas y objetivos de prevención de riesgo laboral.

Cabe señalar que, si la empresa posee un plan de prevención, será necesario solamente su adecuación a la norma, incluyendo la terminología planteada “capítulo 3 de la Norma ISO 45001”.

f) Formación.

Este apartado, aunque no es contemplado en la Norma, es necesario implementar un programa de capacitación con respecto al SGSST, tal que ayude a cada área de una organización a la comprensión y adaptación al SGSST, por lo que sería una oportunidad de liderazgo para la dirección.

g) Implementación del sistema.

Este es el apartado crucial de los procesos del SGSST, porque representa el momento de inicio del sistema según la Norma. Se fija una fecha de inicio, de forma anticipada. En este momento, se presenta las figuras de la “representación de la dirección”, el “comité de implementación” y los “asesores externos”, para monitorear todo el proceso.

h) Auditoría Interna.

Representa el ente que avala o no el desempeño de la aplicación o implementación del SGSST, detectando sus aspectos de mejoras y sus fortalezas. La auditoría se levanta de acuerdo a lo establecido por la Norma, generando un informe con la situación descrita. Este documento puede ser llevado a cabo por auditoría interna o externa.



i) Revisión por la dirección.

La implementación del SGSST debe ser realizado por la dirección de manera periódica, luego de una auditoría interna. Es una actividad adicional en la agenda de la dirección de le empresa, la cual debe tener en cuenta la documentación del proceso de revisión.

j) Certificación.

Este proceso es la etapa final de la implementación del SGSST de acuerdo a la Norma ISO 45001. En esta fase, la organización realiza los trámites necesarios para que el organismo otorgue la certificación que evidencie el cumplimiento de la Norma. La certificación otorga la conformidad con relación a los grupos de interés, así como la revisión de un agente externo e independiente, el cual notifica a la dirección de la empresa.

Para el proceso de certificación, es necesario hacer un chequeo de auditoria “in situ”, para evaluar los procesos implementados del sistema con respecto a la ISO 45001. Una vez aprobada la revisión, se realiza auditorias de forma anual para garantizar la mejora continua del sistema, así como su eficiencia, hasta las próximas auditorias de renovación que se dan dentro de tres años a la implementación del sistema.

#### 4.2.5. Documentación Requerida para la implementación de la Norma ISO 45001

### Información documentada requerida de modo expreso por la Norma ISO 45001

A continuación, se indican los requisitos de la Norma que requieren disponer de información documentada:

- ❖ Alcance del sistema de gestión de la SST (4.3).
- ❖ Política de la SST (5.2).
- ❖ Roles, responsabilidades y autoridades en la organización (5.3).
- ❖ Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST, así como su metodología y criterios para desarrollar la evaluación (6.1.2).
- ❖ Determinación de los requisitos legales y otros requisitos (6.1.3).
- ❖ Objetivos de SST y planificación para lograrlos (6.2).
- ❖ Competencia (7.2).
- ❖ Comunicación (7.4).
- ❖ Planificación y control operacional (8.1).
- ❖ Preparación y respuesta ante emergencias (8.2).
- ❖ Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño (9.1.1).
- ❖ Evaluación del cumplimiento (9.1.2).
- ❖ Auditoría interna: programa y resultados (9.2).
- ❖ Revisión por la dirección (9.3).
- ❖ Incidentes, no conformidades y acciones correctivas (10.2).
- ❖ Evidencia de los resultados de la mejora continua (10.3).

Además, la organización debe disponer de la Información documentada:

- ❖ Que determine como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.
- ❖ Requerida por los requisitos legales y otros requisitos.

**Figura 6.** Requisitos de la norma

Fuente: Guía para la implementación de la norma ISO 45001

**Tabla 4.**

*Programa de capacitación*

| PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 2020 |  |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   |   |
|-------------------------------|--|---------------------------------|--------------|----------------------|------------|----|---|---|----|---|---|----|---|---|---|---|----------|--|---|---|---|
| ÁREA: MINA                    |  |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   |   |
| ITEM                          | TEMAS  | RESPONSABLE                     | CIA          | PERSONAL INVOLUCRADO | CRONOGRAMA |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   | OBJETIVO |  |   |   |   |
|                               |  |                                 |              |                      | E          | F  | M | A | M  | J | J | A  | S | O | N | D |          |  |   |   |   |
| 1                             | Gestión de la SSO basado en el Reglamento de SSO     | NICANOR RUSSELL MONTESINOS CRUZ | MINERA KOLPA | 35                   | 1          |    |   |   |    |   |   |    | 2 |   |   |   |          |  | 3 |   |   |
| 2                             | Notificación, Investigación y reporte de Incidentes, |                                 |              |                      |            |    |   |   | 1  |   |   |    |   |   |   |   | 2        |  |   |   | 3 |
| 3                             | Liderazgo, motivación y SBC                          |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    | 2 |   |   |   |          |  |   |   | 2 |
| 4                             | Respuesta a Emergencias por áreas específicas.       |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   | 2 |    |   |   |   |   |          |  |   | 2 | 4 |
| 5                             | IPEC   |                                 |              |                      |            |    |   | 2 |    |   |   |    |   |   |   |   | 2        |  |   |   | 4 |
| 6                             | Mapa de Riesgos                                      |                                 |              |                      |            |    |   |   | 2  |   |   |    |   |   |   | 2 |          |  |   |   | 4 |
| 7                             | Significado y uso del código de señales y colores    |                                 |              |                      |            |    |   |   |    | 2 |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 2 |
| 8                             | Auditoría, Fiscalización e Inspección de Seguridad   |                                 |              |                      |            |    |   |   |    | 1 |   |    |   |   |   |   | 2        |  |   |   | 3 |
| 9                             | Primeros Auxilios                                    |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   | 2 |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 2 |
| 10                            | Prevención y Protección Contra Incendios             |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   | 2  |   |   |   |   |          |  |   |   | 2 |
| 11                            | Estándares y Procedimientos de trabajo seguro por    |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    | 2 |   |   |   |          |  |   |   | 2 |
| 12                            | Higiene Ocupacional (Agentes físicos, Químicos,      |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   | 2 |   |   |          |  |   |   | 2 |
| 13                            | Comité de SSO,Reglamento Interno de SSO y PAS        |                                 |              |                      |            |    |   |   | 1  |   |   |    |   |   | 2 |   |          |  |   |   | 3 |
| 14                            | Seguridad en la oficina y Ergonomía                  |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   | 2 |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 2 |
| 15                            | Prevención de accidentes por desprendimiento de      |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   | 3 | 3 |
| 16                            | Prevención de accidentes por gaseamiento             |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   | 3 | 3 |
| 17                            | El uso de equipo de protección personal (EPP)        |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   | 2  |   |   |   |   |          |  |   |   | 2 |
| 18                            | Manejo y disposición de los residuos solidos         |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   | 1 | 1 |
| 19                            | Seguridad con explosivos                             |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 20                            | Seguridad con herramientas manuales                  |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   | 1 |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 21                            | Tormentas eléctricas                                 |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 22                            | Política Ambiental de Corihuarmi                     |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   | 1 |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 23                            | No uso de plástico                                   |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 24                            | Manejo de residuos sólidos                           |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    | 1 |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 25                            | Aspectos e impactos ambientales                      |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   | 1 |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 26                            | Salud ocupacional Tema 1                             |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   | 1 |   |          |  |   |   | 1 |
| 27                            | Salud ocupacional Tema 2                             |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   | 1 |          |  |   |   | 1 |
| 28                            | Salud ocupacional Tema 3                             |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   | 1        |  |   |   | 1 |
| 29                            | Salud ocupacional Tema 4                             |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   | 1 | 1 |
| 30                            | Bienestar Social Tema 1                              |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 31                            | Bienestar Social Tema 2                              |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 32                            | Bienestar Social Tema 3                              |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 33                            | Bienestar Social Tema 4                              |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 34                            | Manipulación de explosivos y accesorios              |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 35                            | Procedimiento del proceso de voladura                |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 36                            | Vibraciones de las voladuras, usos del sismógrafo    |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 37                            | Ciclo de minado (Operaciones unitarias) en la        |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 38                            | Trabajos de cuadradores y controladores              |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| 39                            | Parametros operacionales en Mina.                    |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   | 1 |
| <b>Mensual.</b>               |  |                                 |              |                      |            | 5  | 5 | 5 | 7  | 7 | 4 | 6  | 6 | 6 | 6 | 8 | 4        |  |   |   |   |
| <b>META Trimestral (HHC)</b>  |  |                                 |              |                      |            | 19 |   |   | 16 |   |   | 18 |   |   |   |   |          |  |   |   |   |
| <b>OBJETIVO</b>               |  |                                 |              |                      |            |    |   |   |    |   |   |    |   |   |   |   |          |  |   |   |   |

Fuente: elaboración propia

**4.3. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO SEGÚN NORMA ISO 45001**

**4.3.1. Alcance del sistema de gestión de la SST**

Se indica como alcance del SGSST a todas las áreas, incluyendo las contratadas y visitantes que aportan en el desarrollo de actividades de la unidad Minera Huachocolpa

*“Las fases de implementación, se incluirá las actividades y sus productos o servicios generados, que tengan una vinculación significativa con el SGSST, a fin de no dejar por fuera algunos puntos críticos del proceso que impactan al sistema, a fin de no generar errores en la implementación”.*



### 4.3.2. Política de la SST

Se presenta a la gerencia de la Compañía Minera Kolpa S.A., como un ente enterado de sus obligaciones con respecto a la implementación y manejo del SGSSO.

Esta compañía es consciente de las obligaciones con respecto al Sistema.



#### POLÍTICA INTEGRADA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTAL

Somos una empresa de mediana minería subterránea, socialmente responsable, que realiza actividades de exploración, minado, beneficio y comercialización obteniendo concentrados de contenido metálico, comprometiéndonos a:

1. **Identificar** los peligros de seguridad y salud en el trabajo y aspectos ambientales, a fin de prevenir enfermedades y lesiones de nuestros colaboradores, riesgos en el proceso productivo, la propiedad y el ambiente.
2. **Asegurar** el efectivo funcionamiento de nuestro sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiental en un proceso anual de mejora continua.
3. **Cumplir** las normas legales vigentes, los compromisos asumidos y las normas internas de la empresa, en materia de seguridad, salud ocupacional y ambiental.
4. **Fortalecer** los conocimientos, habilidades y capacidades de nuestros colaboradores, a través de programas de capacitación, sensibilización y motivación en el logro de los más altos estándares en materia de seguridad, salud ocupacional y cuidado del medio ambiente.
5. **Comunicar** esta política a todos los trabajadores de la Organización, siendo visible también a visitas y partes interesadas.

Lima, 1 de noviembre de 2018

CIA. MINERA KOLPA SA  
  
Raul Saicedo Pachas  
Gerente General

*Figura 7.* Política integrada de seguridad, salud en el trabajo y ambiental

Fuente: CIA minera Kolpa S.A.



### 4.3.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

De acuerdo a la legislación del Perú, con respecto a las funciones y responsabilidades de la autoridad, la Norma ISO 45001 establece lo siguiente:

“La Norma complementa el concepto de autoridad con el de su responsabilidad. Se pueden delegar funciones, pero hay que otorgar autoridad para el ejercicio de las mismas”.

A continuación, se describen los agentes de autoridad del SGSST y sus respectivas obligaciones.

Gerencia general: es la autoridad del SGSST y tiene como funciones lo siguiente:

- Dar aprobación a los recursos pre establecidos para renovar el proceso del sistema.
- Impulsar una política que tenga las declaraciones y compromisos con respecto a la seguridad y salud ocupacional.
- Examinar exhaustivamente el desempeño del SGSST.

El encargado del sistema: de acuerdo a la Norma, “tiene toda autoridad en el Sistema de Gestión y su organización asimismo asegurar el correcto funcionamiento y mejora continua de éste”. Sus principales funciones son:

- Otorgar la certificación de permanencia del SGSST, incluyendo las tareas de comunicar a todos los niveles de la organización Compañía Minera Kolpa S.A, sobre el impacto ambiental y los riesgos laborales.
- Identificar el número de recursos que son necesarios para dar inicio, seguimiento y mejora continua del SGSST.
- Levantar y determinar las posibles modificaciones al manual del SGSST.





- Garantizar el cumplimiento de las presentaciones de informes sobre el desempeño del SGSST ante la gerencia.
- Monitorear la implementación de las acciones correctivas.
- Asegurar la disponibilidad de los documentos referentes al SGSST y su desempeño, así como la vigencia de los mismos.

El Gerente: es la principal figura de mando del SGSST. Sus funciones son las siguientes:

- Dar crédito, previa verificación, del cumplimiento de las responsabilidades contraídas en el tema de seguridad y salud ocupacional.
- Ser parte activa de las auditorías internas relacionadas a la seguridad y salud ocupacional.
- Ser activo garante del cumplimiento legal en el tema de seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con las metas, considerando todos los riesgos, los cuales deben estar en concordancia con la visión estratégica de la gerencia.

El Superintendentes y/o jefes: es un ente de autoridad del SGSST, y tiene las siguientes funciones:

- Determinar los objetivos, metas e indicadores sobre el desempeño laboral.
- Valorar los recursos necesarios para la implementación de los programas.
- Cumplir con la auditoria de los programas relacionados a la seguridad y salud ocupacional.

El Ingenieros, supervisores de área: son figuras de autoridad del SGSST. Sus principales funciones son:

- Identificar metodológicamente, los objetivos y metas de su área.



- Determinar las conductas o buenas prácticas en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Identificar y administrar los riesgos.
- Crear las medidas de corrección en su grupo de trabajo con respecto a “la aplicación de estándares y PETS”.
- Participar en el proceso de evaluación de riesgos.
- Contribuir en la comunicación fluida sobre visión estratégica del área.
- Contribuir con las tareas de mejoramiento de condiciones de trabajo.

Administrador de contratos: A continuación, se presenta algunas funciones claves de este agente:

- Planificar el sistema de administración de contratistas, y administrar dicho sistema.
- Generar las acciones para el control de las políticas y procedimientos sobre SST.
- Validar las políticas y normativas establecidas en las áreas.
- Diseñar e implementar los programas de control y de medidas correctivas.
- Identificar y coordinar las actividades de salud y seguridad ocupacional realizada por los contratistas.
- Asegurar que se consideren propósitos de mejora continua en materia de salud y seguridad ocupacional en las empresas contratistas.

Los Auditores internos: son los agentes del SGSST que se encargan de velar por la auditoria, con respecto a la definición conceptual, la revisión y la mejora continua del Sistema. Sus principales funciones son:

- Asegurar el correcto desempeño del SGSST por parte de la gerencia.
- Determinar el alcance de los programas de auditorías.
- Comunicar a todos los niveles de la organización, las auditorías realizadas.



- Velar por las acciones de disciplina.
- Velar por las acciones correctivas que se genere fuera de las auditorias.

El Personal de la empresa: Estos agentes tienen una gran importancia en el SGSST, siendo sus principales actividades las siguientes:

- Ser partícipe de la implementación del SGSST.
- Dar seguimiento a la mejora continua del SGSST.
- Estar presentes en la ejecución de las auditorías internas.
- Ser participe en la generación de recomendaciones para mejorar el sistema.
- Colaborar con la generación de acciones correctivas y preventivas.
- Ser protagonista de las conductas esperadas con respecto a la seguridad y salud ocupacional.

El Representante de la dirección: es un agente del sistema de gestión que tiene por función, asegurar el cumplimiento de la implementación del SGSST, así como también de su mejora continua.

Representante de terceros: es un agente del SGSST que tiene por función ser representante de los involucrados externos de la empresa, como los contratistas. Entre sus funciones se menciona:

- Vigilar el cumplimiento de las obligaciones legales con respecto a la seguridad y salud del trabajo con los contratistas.
- Generar un liderazgo presente y activo con respecto a la seguridad y salud ocupacional.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones en los contratos, así como aquellas acciones no contractuales, relacionados siempre a los objetivos de “Cero Daño”.

- Estar presentes de manera activa en los programas que son oficiales y que estén relacionados con la seguridad y salud ocupacional.

La Responsabilidades generales de proveedores:

- “Respetar las normas, orientaciones y las guías establecidas en las áreas e instalaciones que entregue cualquier representante de Minera” Kolpa S.A.
- Identificar alguna situación fuera de lo normal, que se presente durante la estancia en las instalaciones.
- Dar cumplimiento a las instrucciones y reglamentación en la infraestructura de la Unidad Minera Kolpa S.A.
- Velar por la autorización por parte de la Minera Kolpa S.A., para realizar los trabajos.

**Tabla 5.**  
**PETS**

| N° | AREA  | CODIGO      | NOMBRE DEL PETS  |
|----|---|-------------|--|
| 1  | OPERACIÓN MINA<br>(PETS-001-OM-<br>PETS-<br>034-OM) | PETS-001-OM | Limpieza de Plataformas para perforación.                              |
| 2  |   | PETS-002-OM | Transporte de explosivos.  |
| 3  |   | PETS-003-OM | Primado de taladros.   |
| 4  |   | PETS-004-OM | Carguío de taladros.   |
| 5  |   | PETS-005-OM | Tapado de taladros y amarre de malla.                                  |
| 6  |   | PETS-006-OM | Encapsulado de mecha de seguridad.                                     |
| 7  |   | PETS-007-OM | Chispeo y voladura.  |
| 8  |   | PETS-008-OM | Verificación y coordinación de labores antes y después de la voladura. |
| 9  |   | PETS-009-OM | Detección y eliminación de tiros cortados.                             |
| 10 |   | PETS-010-OM | Destrucción de explosivos deteriorados.                                |
| 11 |   | PETS-011-OM | Almacenamiento en polvorines.  |
| 12 |   | PETS-012-OM | Voladura secundaria.   |
| 13 |   | PETS-013-OM | Voladura en zona industrial.   |
| 14 |   | PETS-014-OM | Carguío de volquetes con excavadora.                                   |
| 15 |   | PETS-015-OM | Carguío de volquetes con cargador frontal.                             |
| 16 |   | PETS-016-OM | Acarreo de volquetes.  |
| 17 |   | PETS-017-OM | Descarga de volquetes.   |
| 18 |   | PETS-018-OM | Cuadrado de volquetes.   |
| 19 |   | PETS-019-OM | Atascamiento en chancadora.  |
| 20 |   | PETS-020-OM | Operación de excavadora.   |
| 21 |   | PETS-021-OM | Selección y acumulación de materiales.                                 |
| 22 |   | PETS-022-OM | Operación con tractor orugas.  |
| 23 |   | PETS-023-OM | Operación con cargador frontal.  |
| 24 |   | PETS-024-OM | Mantenimiento de vías con motoniveladora.                              |
| 25 |   | PETS-025-OM | Compactación de vías con rodillo.                                      |
| 26 |   | PETS-026-OM | Trabajo de vigías.   |
| 27 |   | PETS-027-OM | Procedimientos en tormenta eléctrica.                                  |
| 28 |   | PETS-028-OM | Desatado de taludes  |
| 29 |   | PETS-029-OM | Transporte de agua con cisterna para mantenimiento de vías.            |
| 30 |   | PETS-030-OM | Selección de roca en carguío con excavadora.                           |
| 31 |   | PETS-031-OM | Blending de mineral chancado y de Scree Slope.                         |
| 32 |   | PETS-032-OM | Procedimiento para ingreso al área de mina.                            |
| 33 |   | PETS-033-OM | Relevo de cambio de guardia.   |
| 34 |   | PETS-034-OM | Control carguío de volquetes.  |

Fuente: Elaboración Propia.



#### 4.3.4. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades

La Norma tiene el potencial de identificar en ella, los puntos de mejora en materia de riesgo no solo a nivel de trabajadores o integrantes internos del sistema sino también de sus visitantes, ofreciendo una visión proactiva sobre el impacto que tendrá el sistema en el futuro.

En cuanto a la gestión de riesgos, la Compañía Minera Kolpa S.A., se señala los peligros en cada actividad, producto o servicio, para controlar efectos intolerables en el trabajador.

Se construye una matriz de riesgos, donde se identifican aquellos calificados de alto nivel son considerado en objetivos y metas del SGSST de la empresa. Cuando son riesgos no tolerables, así como su evaluación, se mencionan en las “planillas de IPERC de Línea Base” que está disponible para todos los integrantes. Cuando el proyecto es nuevo, es importante evaluar los riesgos según el procedimiento “Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles”.

En cuanto a la identificación de peligros en un lugar de trabajo, se está adoptando métodos innovadores, basándose en el reglamento jurídico como la Ley 29783, aplicando herramientas de enfoques formales en el tema de identificación optima de peligros y riesgos.

Por ejemplo, para la elaboración de una IPERC, se considera los siguientes criterios:

- Considerar los riesgos del proceso, en tanto sus actividades desarrolladas.
- Se debe elaborar el documento acorde al tipo de proceso analizado.
- Debe ser un documento que pueda aplicarse en un tiempo definido.
- Ser sistematizado para su evaluación.
- Se debe enfocar en aquellas prácticas más actualizadas.



- Se debe contemplar las actividades cotidianas como aquellas excepcionales.
- Debe recoger los posibles cambios en el ambiente de trabajo.
- Debe considerar la evaluación para el personal y los grupos de riesgo.

Por último, este documento IPERC; debe ser alentada a la participación del conjunto de implicados en el SGSST.

#### **4.3.5. El esquema IPERC**

Este es una técnica de “identificación de los peligros y evaluación de los riesgos y control”, aplicando probabilidades y posibles ocurrencias, ejecutando el control efectivo de riesgos, con la eliminación y monitoreo de riesgos residuales, a través de una elaboración de una matriz IPERC con los siguientes pasos,

- PASO 1: El proceso analizado debe ser práctico.
- PASO 2: Involucrar al personal, sobre todo a los expuestos al riesgo.
- PASO 3: Aplicar un enfoque sistemático para el tratamiento adecuado de los riesgos.
- PASO 4: Identificar los peligros de importancia.
- PASO 5: Identificar cada actividad de la empresa, incluso actividades laborales no rutinarias.
- PASO 6: Incluir en el estudio de riesgo, a todos los trabajadores e incluido personas visitantes.
- PASO 7: Garantizar por reunir toda la información necesaria para el informe.
- PASO 8: Analizar los riesgos más significativos.
- PASO 9: Al identificar los riesgos, deben considerarse sus controles, considerando la jerarquía, y las medidas como sigue:

1. Eliminar.
2. Sustituir.



3. Controles de ingeniería.
  4. Controles administrativos.
  5. Uso de equipo de protección personal.
- PASO 10: Registrarse por escrito todo el IPERC, y hacerse seguimiento a los controles

#### **4.3.6. Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos**

Compañía Minera Kolpa S.A., “se compromete a cumplir con la normativa legal vigente, aplicables y los seguridad y salud ocupacional suscritos por la organización”.

La autoridad del SGSST ha realizado un registro de la normativa de seguridad y salud de trabajo, así como otros requisitos. Al ser identificada la normativa legal, se incorpora en el proceso bajo la práctica de “Identificación de requisitos legales”. Esta información se difunde en cada programa de cada área de la empresa.

En el aspecto de seguimiento, se considera los siguientes recursos legales.

- a) Ley N° 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- b) D.S. N° 005-2012-TR, “Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”
- c) D.S. N° 024-2016-EM, “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”
- d) R.M. N° 050-2013-TR, “Formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

Se decide utilizar la metodología del ciclo PHVA de Deming, como guía, a fin de generar una buena planificación del SGSST.



#### **4.3.7. Competencia**

La Compañía Minera Kolpa S.A., dispone de las instalaciones para la capacitación, y realiza las evaluaciones pertinentes al personal, así como las auditorías internas. Esto genera una conciencia sobre la importancia de las actividades realizadas y contribuye en la realización de objetivos y metas. Así mismo, se genera los siguientes registros:

- a) Inducciones de Afiliación.
- b) Re Inducción Anual.
- c) Registro de Capacitaciones.
- d) Registro de Contacto de Personal.
- e) Evaluación del desempeño.

Recursos Humanos. La Compañía Minera Kolpa S.A, “da cumplimiento el requerimiento de competencia con base en la formación, capacidades, habilidades del personal, en especial al que daña la calidad del producto y de aquellos, cuyo trabajo pueda crear un riesgo alto”.

Es importante que los integrantes de la compañía asuman el SGSST, que desarrollen las capacidades, la cualificación y experiencia necesaria para lograr la implementación del sistema sin problemas.

#### **4.3.8. Toma de conciencia**

Durante el proceso de selección de los trabajadores, se debe considerar la formación educativa, la experiencia, para comprobar la competencia de los candidatos, a fin de que al ser personal realicen su trabajo con calidad, sin crear un alto riesgo. Para minimizar los riesgos, es importante aplicar un plan de inducción, que contenga los objetivos del SGSST, los peligros identificados, así como los riesgos, y por último, las medidas de control que se plantearon para manejar los riesgos. Dicho plan y las





actividades que se deriven de él, se aplica a todos, trabajadores, contratistas y visitantes, de acuerdo al decreto DS-024-2016-EM.

La identificación de las competencias a desarrollar para el personal, es una tarea de “(Superintendentes, Jefaturas, Ingenieros Supervisor y/o Supervisor Técnico).”

#### **4.3.9. Comunicación**

El SGSST debe tener mensajes efectivos. La distribución de información con sistemas computacionales, o impresos, y documentos de reuniones como actas de reuniones, forma parte de la cobertura extensa que tiene el sistema.

Las políticas del SGSST se transmiten a todos los integrantes del sistema, pero también a los actores externos. Uno de los instrumentos de la comunicación es el Registro de Capacitaciones.

Por otro lado, los conocimientos formados son compartidos de forma sistemática entre los trabajadores, a través de la información compartida, evidenciándose por ejemplo en “Alertas de Seguridad, Presentaciones”

Existen así mismo, grupos de comunicaciones, por ejemplo, el “Comité Paritario de Seguridad y salud Ocupacional”, que tiene por finalidad representar a los trabajadores sobre el asunto. A través de ella se manejan los puntos de mejora que son aportados por los trabajadores, siendo registradas e investigadas posteriormente. Estos casos al ser resueltos se registran el documento “Registro de casos recibidos y respuestas formales”.

Por último, estos documentos generados son revisados posteriormente en el proceso de Auditorias.



#### **4.3.10. Información documentada**

No solo se debe responder a la documentación que es exigida por la Norma, sino también crear la documentación que sea necesaria para el funcionamiento del SGSST, ya sea manuales o registros.

El responsable de esta tarea es el delegado del SGSST, quien debe hacer las revisiones pertinentes según el “Procedimiento de Control de Documentos del Manual de Procedimientos del Sistema de Gestión”.

Estos documentos deben ser publicados y resguardados, vigilando su control y vigencia. La Compañía Minera Kolpa S.A., debe resguardar los registros que evidencia el desempeño del SGSST.

#### **4.3.11. Evaluación del cumplimiento**

- a) Seguimiento a la Compañía Minera Kolpa S.A.

Se establece el procedimiento “Seguimiento y Medición”.

Materiales: se hace revisión con las técnicas adecuadas.

Equipos: se examinan antes de dar los servicios, a fin de verificar su funcionamiento.

Instrumentos: se calibra con el organismo acreditado.

- b) Análisis de datos Compañía Minera Kolpa S.A.

Con los datos recopilados, se procede a su análisis, a fin de verificar la eficacia del sistema SGSST, y determinar los puntos de mejora. Se registra según los “informes mensuales de Seguridad y salud Ocupacional”

#### **4.3.12. Auditoría interna**

Se busca evaluar el desempeño del SGSST con la auditoría, así como sus actividades conexas referentes a la seguridad y salud ocupacional, para determinar así su garantía.



Para ser parte de la auditoría, el personal debe ser externo e interno a la Compañía, con la debida cualificación. Los métodos a aplicar están descritos en “Procedimientos de Auditorías”. El resultado debe ser comunicado a la empresa.

#### **4.3.13. Revisión por la dirección**

De acuerdo a la Norma, “la revisión del Sistema de Gestión es realizada por el Gerente General en conjunto con el encargado del Sistema de Gestión y el Gerente de Operaciones, para asegurar el beneficio, capacidad, efectividad y continuidad en el mantenimiento y cumplimiento de los requisitos normativos. Dichas revisiones son planeadas, realizadas y sus resultados debidamente registrados”. Se debe incluir lo siguiente,

- a) Resultados de los procesos de auditorías internas, así como la documentación.
- b) Las inspecciones internas realizadas.
- c) Las acciones de prevención y corrección, a raíz de las recomendaciones.
- d) Los “rastros de las revisiones gerenciales”.
- e) La examinación a los cambios que afectaría al SGSST.
- f) El desempeño del cumplimiento de metas y objetivos.
- g) Las mejoras continuas.

En cuanto a los resultados de observación, se mencionaría:

- a) Los pasos a seguir para dar el cumplimiento con la implementación del SGSST y sus procesos.
- b) El desempeño de las acciones que lograron beneficios a los requisitos del cliente.
- c) El cambio en los recursos.

En cuanto al control de dispositivos de seguimiento de la empresa, la Compañía dispone de sus equipos propios para el seguimiento y medición de parámetros, siendo



que los equipos están mantenidos. Además de ello, se cuenta con equipos de monitoreo, debidamente certificados.

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

Los incidentes son definidos como aquellos sucesos del trabajo, que tiene por resultado algún daño o deterioro de salud en los trabajadores. Son eventos, que deben ser contemplados, dado que podrían ocasionar daños a la salud.

##### **a) Acción Correctiva y Preventiva Compañía Minera Kolpa S.A.**

Este apartado trata de evitar las causas que generen accidentes o incidentes. A saber “la metodología se encuentra escrita en los Procedimientos del Sistema de Gestión”. En tal sentido, se definen las responsabilidades con el de cumplir con lo siguiente:

- Detectar las causas de accidentes.
- Diseñar las acciones de corrección y prevención.
- Hacer seguimiento de las acciones.
- Fomentar la práctica de registrar los cambios generados por las acciones.

#### **4.4. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA**

Es norma que el integrante nuevo de la empresa pase por una charla de presentación inductiva y de orientación. Es importante que así todos los integrantes tengan conciencia sobre la seguridad.

#### **4.5. PROCESO DE CAPACITACIÓN EN EL ÁREA DE TRABAJO O INDUCCIÓN ESPECÍFICA**

Se determina que todo trabajador debe recibir una capacitación teórica y práctica en un tiempo no menor a 8 horas en 4 días, registrándose en un documento sobre su capacitación. Cada área debe dar una constancia al área de seguridad industrial sobre la evaluación del trabajador.

#### 4.6. PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Se indica que todos los integrantes de la organización, incluidos los de alto nivel deben recibir capacitación en seguridad de manera obligatoria. Esto según “el artículo 35° inciso “B” de la ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo””.

Para este aspecto se diseñó 9 programas de capacitación y de cursos, siendo cumplidos en el año corriente.

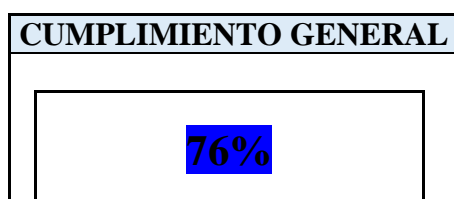
Es importante crear participación en los integrantes de una organización, en actividades de 5 minutos máximo, siendo el contenido proporcionado por el área de seguridad industrial. El contenido debe dirigirse principalmente a la prevención y conocimiento sobre el tema.

#### 4.7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Podemos apreciar los resultados después de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Tabla 6.**  
*Cuadro comparativo*

| CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001 |           |          |
|---|-----------|----------|
|   | C/ IMPLE. | S/ IMPLE |
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN                    | 73%       | 60%      |
| 5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES  | 93%       | 54%      |
| 6. PLANIFICACIÓN                                  | 66%       | 50%      |
| 7. APOYO  | 84%       | 55%      |
| 8. OPERACIÓN                                      | 92%       | 54%      |
| 9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO                        | 85%       | 50%      |
| 10. MEJORA  | 70%       | 40%      |
| PROMEDIO  | 76%       | 52%      |



**Escala de calificación**  
90 a 100% **Óptimo**  
80 a 89% **Bueno**  
65 a 79% **satisfactorio**  
50 a 64% **Débil**  
< a 50% **Insatisfactorio**

Fuente: Elaboración propia

#### 4.8. PRESUPUESTO

**Tabla 7.**  
*Presupuesto*

| Descripción                                 | Unidad de medida | Costo Unitario (S/.) | Costo Total (S/.) |
|---|------------------|----------------------|-------------------|
| Materiales para difusión                    | Und              | 3000.00              | 3000              |
| Cursos y/o Capacitaciones (ISO 45001)       | Glob             | 3000.00              | 3000              |
| Equipos de protección personal              | Glob             | 250000.00            | 250000            |
| Examen Médico ocupacional                   | Glob             | 80000.00             | 80000             |
| Monitoreo de Agentes Ocupacionales          | Glob             | 10000.00             | 10000             |
| Auditorias                                  | Glob             | 5000.00              | 5000              |
| Afiches, trípticos y material de escritorio | Glob             | 2000.00              | 2000              |
| Manuales, Reglamentos                       | Glob             | 5000.00              | 5000              |
| Gastos imprevistos                          | Glob             | 3000.00              | 200               |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN

**Tabla 8.**  
*Cronograma de actividades de implementación.*

| CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN LA ISO 45001                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ACTIVIDADES  | MES 01 | MES 02 | MES 03 | MES 04 | MES 05 | MES 06 | MES 07 | MES 08 | MES 09 | MES 10 |
| 1.- Estudio de los requisitos para implementación del Sistema de gestión de Seguridad ISO 45001. |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2.- Realizar un Diagnóstico Inicial.   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3.- Realizar la Elaboración de Documentación   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4.- Diseño e Implantación.   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5.- Formación y Sensibilización del Personal.  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 6.- Auditoría Interna  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 7.- Aplicar la Mejora Continua   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 8.- Elaboración de documento escrito   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Fuente: Elaboración propia.



## V. CONCLUSIONES

- La empresa Minera KOLPA S.A., logró realizar el proceso de implementación de manera satisfactoria la Norma ISO 45001, que permitirá mejorar el conocimiento en seguridad y así poder obtener indicadores favorables, minimizando los accidentes, enfermedades ocupacionales y posteriormente se podrá analizar y gestionar su posible Certificación.
- Logramos identificar correctamente todas las no conformidades existentes y así poder implementarlos de manera progresiva en todas las actividades de la compañía minera Kolpa. En la actualidad la compañía tiene un mejor control de peligros presentes, por su buen conocimiento sobre el tema de seguridad y salud del trabajo, logrando cumplir con los requisitos de la Norma.
- Se implemento la mejora de las herramientas de gestión en base a la norma ISO 45001, a su vez se desarrolló un programa de difusión para que los trabajadores tenga conocimiento y acceso a las mejoras implementadas, posteriormente puedan ser aplicadas en cada uno de los procesos y actividades realizadas de la compañía minera Kolpa S.A. creando una cultura de seguridad y la importancia de su uso para obtener un mejor control de los peligros que se generen durante el desarrollo de actividades.



## VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda cumplir con los requisitos de la ISO 45001 en la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en todas las actividades de la Compañía Minera Kolpa S.A. y solicitar la certificación.
- Para cada nivel de la organización de la Compañía Minera Kolpa S.A., hay que estar comprometidos con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo (SGSST), para el logro de los objetivos.
- Deben elaborarse indicadores de seguimiento orientados al cumplimiento de programas y actividades relacionadas con la seguridad y salud ocupacional de la organización así sensibilizar y dar a conocer la importancia de la participación y beneficios de la Norma ISO 45001.





## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abril Sánchez, C. E., Enríquez Palomino, A., & Sánchez Rivero, J. M. (2012). *Guía para la integración de sistemas de gestión. Calidad, Medio Ambiente y seguridad y salud en el trabajo*. FC Editorial. Fundación Confemetal.
- American Industrial Hygiene Association (AIHA®). (2012, February 20). *American Industrial Hygiene Association (AIHA) / AEHI. AEHI*.  
<https://www.aehi.es/2012/02/20/american-industrial-hygiene-association/>
- Asfahl, R., & Rieske, D. (2010). *Seguridad industrial y administración de salud*. Pearson.
- Cortes, J. M. (2007). *Seguridad e higiene del trabajo*. Editorial Tebar.
- Hena Robledo, F. (2013). *Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos*. Ecoe Ediciones. <https://books.google.com.co/books?id=ZKIwDgAAQBAJ>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2014). Compendio sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. In *Primo*.  
[https://primo.utb.edu.co/discovery/fulldisplay?vid=57UTB\\_INST:57UTB\\_INST&tab=Everything&docid=alma990000457600205731&lang=es&context=L&adaptor=Local%20Search%20Engine&query=sub,exact,Cinismo](https://primo.utb.edu.co/discovery/fulldisplay?vid=57UTB_INST:57UTB_INST&tab=Everything&docid=alma990000457600205731&lang=es&context=L&adaptor=Local%20Search%20Engine&query=sub,exact,Cinismo)
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N°29783 (2014). chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/seguridad-y-salud/reglamento-ley29783.pdf>
- Machuca, A. (2017). Aplicación de un sistema seguridad y salud en el trabajo basada en la normas Ohsas 18001 para disminuir los accidentes e incidentes de trabajo de la empresa J&W Cia Callao Peru [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. In *Ucv.edu.pe*.  
<https://doi.org/https://hdl.handle.net/20.500.12692/12489>



- Melendez, Y. (2018). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa especializada IESA s.a., basado en el sistema ISO 45001- 2018, compañía minera Chungar [Tesis de pregrado]. In *Concytec.gob.pe*. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUND\\_2dc8a4c61a4c1e86a0ec46b8674585](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUND_2dc8a4c61a4c1e86a0ec46b8674585)
- Montoya Melgara, A. (2022). Curso de seguridad y salud en el trabajo. In *Bibcatalogo.uca.es*. UCA. [https://bibcatalogo.uca.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=880974&shelfbrowse\\_itemnumber=2659949](https://bibcatalogo.uca.es/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=880974&shelfbrowse_itemnumber=2659949)
- Moore, D. (2017). Implementación de un sistema de gestión en seguridad industrial para reducir riesgos en el área de construcción de la empresa Pupgroup SAC, Callao 2017 [Tesis de pregrado]. In *Concytec.gob.pe*. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV\\_91af207b8c7bb64e5bc620e0283aff63/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_91af207b8c7bb64e5bc620e0283aff63/Details)
- OHSAS 18001 Guía para la implementación de Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional, Nueva ISO 45001 (1999). <https://www.nueva-iso-45001.com/2017/03/ohsas-18001-resumen-seguridad-salud/>
- Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. N° 005-2012-TR (2011). [chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf](https://diariooficial.elperuano.pe/chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf)
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, D.S. N° 024-2016-EM (2016).
- Rodríguez, J. (2015). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para minimizar los peligros y riesgos en la empresa COSAPI s.a. durante la construcción de la carretera Ayacucho - Abancay [Tesis de pregrado,



Universidad Nacional de Trujillo]. In *Unitru.edu.pe*.

<https://doi.org/http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2223>


Ruiz Cornejo, L. M. C. (2008). *Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo* [Tesis de pregrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú].

<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/147058>



## ANEXOS

**Anexo 1 : Matriz de Requisitos Legales**

|  |                      | <b>SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>                             |                     |   |   |              |               |                                  | <b>CODIGO: PG-SGK-SSO-015-F01</b><br><b>VERSION: 01</b><br><b>FECHA:</b><br><b>PAGINA: 1 de 10</b> |  |           |            |        |
|---|----------------------|--|---------------------|---|---|--------------|---------------|----------------------------------|--|--|-----------|------------|--------|
|   |                      | <b>MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.</b> |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
| Nº  | TIPO DE NORMATIVIDAD | IDENTIFICACION DE REQUISITOS Y OTROS REQUISITOS  |                     |   |   | CUMPLIMIENTO |               | EVALUACION DE CUMPLIMIENTO LEGAL |  |  |           |            |        |
|   |                      | NORMA/ DOCUMENTO APLICABLE   | RESUMEN             | INTERPRETACION REQUISITO LEGAL  | ACCIONES Y/O DOCUMENTOS QUE EVIDENCIAN CUMPLIMIENTO | RESPONSABLE  | OBSERVACIONES | CUMPLIMIENTO                     |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
| Elaborado por   |                      | Fecha de Elaboración/ Actualización  | Fecha de Evaluación | CRITERIOS DE EVALUACION   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
|   |                      |  |                     | <table border="1"> <tr><td style="background-color: red;">NO CUMPLE</td></tr> <tr><td style="background-color: yellow;">EN PROCESO</td></tr> <tr><td style="background-color: green;">CUMPLE</td></tr> </table> |   |              |               |                                  |  |  | NO CUMPLE | EN PROCESO | CUMPLE |
| NO CUMPLE   |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
| EN PROCESO  |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |
| CUMPLE  |                      |  |                     |   |   |              |               |                                  |  |  |           |            |        |



## Anexo 2. Iperc continuo

|  |   |                      |                      |                 |                          |                            |             |                     |
|--|---|----------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|-------------|---------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL |                      |                      |                 |                          | CODIGO: PG-SGD-AP-001- F02 |             |                     |
|  | IPERC - CONTINUO                                    |                      |                      |                 |                          | VERSIÓN: 02                |             |                     |
|  |   |                      |                      |                 |                          | FECHA: 20/03/2017          |             |                     |
|  |   |                      |                      |                 |                          | PÁGINA: 1 de 1             |             |                     |
| TAREA  |   |                      |                      |                 |                          | LUGAR                      |             |                     |
| FECHA  |   |                      |                      |                 |                          | TURNO                      |             |                     |
| SEVERIDAD  | MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS                     |                      |                      |                 |                          | NIVEL DE RIESGO            | DESCRIPCIÓN | PLAZO DE CORRECCIÓN |
| Catastrófico   | 1   | 1                    | 2                    | 4               | 7                        |                            |             |                     |
| Mortalidad   | 2   | 3                    | 5                    | 8               | 12                       | 16                         |             |                     |
| Permanente   | 3   | 6                    | 9                    | 13              | 17                       | 20                         |             |                     |
| Temporal   | 4   | 10                   | 14                   | 18              | 21                       | 23                         |             |                     |
| Menor  | 5   | 15                   | 19                   | 22              | 24                       | 25                         |             |                     |
| PROBABILIDAD   | >>>   | A                    | B                    | C               | D                        | E                          |             |                     |
| NÚMERO DE TRABAJADORES QUE REALIZAN LA TAREA.          | MÁS DE 5 personas                                   | 3 a 5 personas       | 1 a 2 personas       |                 |                          |                            |             |                     |
|  |   |                      | MÁS DE 5 personas    | 3 a 5 personas  | 1 a 2 personas           |                            |             |                     |
| NÚMERO DE VECES QUE UN TRABAJADOR SE EXPONE AL RIESGO. | Varios veces al día.                                | Varios veces al día. | Varios veces al día. | Ocasionalmente. | Ocasionalmente.          |                            |             |                     |
|  | Muy Probable  | Probable             | Posible              | Poco probable   | Prácticamente improbable |                            |             |                     |
| PROBABILIDAD DEL EVENTO                                |   |                      |                      |                 |                          |                            |             |                     |

**JERARQUIA DE CONTROLES (para disminuir el riesgo)**



### Anexo 3. Iperc línea base

**FORMATO**  
**MATRIZ IPERC BASE**

| 1                     | 2                                   | 3  | 4           | 5                      | 6                | 7                                 | 8           | 9         | 10                    | 11                         | 12  | 13   | 14               | 15                                | 16            |                  |           |
|-----------------------|-------------------------------------|--|-------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------|-----------|-----------------------|----------------------------|---|--|------------------|-----------------------------------|---------------|------------------|-----------|
| Proceso               | Actividad                           | Tarea  | Riesgo      | Nivel de Severidad (S) | Probabilidad (P) | Clasificación del riesgo (P) / NO | Elaboración | Subtítulo | Control de la gestión | Control de administrativos | Equipo de trabajo / Personal  | Nivel de Severidad (S)   | Probabilidad (P) | Clasificación del riesgo (P) / NO | Responsable   | Fecha Programada |           |
| TRABAJOS PRELIMINARES | CARGO TRABAJO Y EQUIPO SOBRE CAMBIA | MOVILIZACION DE MOTOCICLISTAS SOBRE NEUMATICOS | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       |             |           | Control de la gestión | Control de administrativos | 1. Operador de motor en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Uso de casaca de protección.<br>4. Uso de equipo de seguridad.<br>5. Inspección de las cámaras con links.<br>6. Implementación del Plan de Contingencia de SEGURIDAD.<br>7. Uso de chalecos reflectivos. | Falsedad (S)   | NO               | NO                                | Juan Reynolds | 3/07/2020        |           |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.<br>8. Llavado de neumáticos.<br>9. Llavado de neumáticos. | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |
|                       |                                     |  | NO DEFINIDA | NO DEFINIDA            | NO DEFINIDA      | NO DEFINIDA                       | NO DEFINIDA |           |                       | Control de la gestión      | Control de administrativos  | 1. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>2. Capacitar al personal en modo defensivo.<br>3. Operar con licencia válida.<br>4. Operar con licencia válida.<br>5. Operar con licencia válida.<br>6. Operar con licencia válida.<br>7. Llavado de neumáticos.  | Falsedad (S)     | NO                                | NO            | Juan Reynolds    | 3/07/2020 |

Anexo 4. Análisis de trabajo seguro (ATS)

| Nombre de la Tarea o Trabajo a realizar:   |                              | Hora Inicio:                  |                            | Hora Fin:  |                               |             |
|--|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|-------------|
| Moneda de sacos de Material  |                              | 8:00 am                       |                            |  |                               |             |
| Fecha:   |                              | 07/08/2011                    |                            |  |                               |             |
| Lugar de Trabajo:  |                              | PBB                           |                            |  |                               |             |
| Superintendencia / Área:   |                              | Planta                        |                            |  |                               |             |
| Empresa Ejecutora:   |                              | BOUY SAC.                     |                            |  |                               |             |
| Personal Ejecutor del trabajo  |                              | Nombres y Apellidos           |                            | Firma  |                               |             |
|  |                              | Custian B. Condoni Mamani     |                            |  |                               |             |
|  |                              | 1- Nicolás Cama Condoni       |                            |  |                               |             |
|  |                              | 2- José Luis Rosa Pinaoja     |                            |  |                               |             |
|  |                              | 3- Cristian Guerrero Sada     |                            |  |                               |             |
|  |                              | 4- Edwin Manuel Oña Nichols   |                            |  |                               |             |
| Equipo de Protección Personal  |                              | Equipos y Herramientas a usar |                            |  |                               |             |
| 1-   | Casco Seguridad              | 6-                            |                            |  |                               |             |
| 2-   | Tapabocas Seguridad          | 7-                            |                            |  |                               |             |
| 3-   | Guañas de Polvo              | 8-                            |                            |  |                               |             |
| 4-   | Trípode de Seguridad         | 9-                            |                            |  |                               |             |
| 5-   | Respirador de Modo Cero      | 10-                           |                            |  |                               |             |
| N°   | Pasos de la tarea            | Peligro / Aspecto Ambiental   | Riesgo / Impacto Ambiental | Nivel de Riesgo / Valoración del Aspecto Ambiental | Controles a Implementar       | Responsable |
| 1  | Moneda de pago. al material. | Res. e. Involuntario          | Res. e. Involuntario       | 13   | Uso de EPS.                   |             |
| 2  | Moneda de So. con            | Heridas de Saca.              | Res. e. Involuntario       | 13   | Uso de EPS                    |             |
| 3  | Acaba                        | Cont. 14, Amoro o Cor. M.     | Res. e. Involuntario       | 13   | Trayecto B. b. velo.          |             |
| 4  | Pelva                        | Involuntario de Pelva         | Involuntario               | 13   | Uso de Respirador             |             |
| 5  | ECONOMIA                     | Pasos de descomposición       | Daño a Columna             | 13   | Pantallas y Pasos con cables. |             |
| 6  |                              |                               |                            |  |                               |             |
| 7  |                              |                               |                            |  |                               |             |
| 8  |                              |                               |                            |  |                               |             |
| 9  |                              |                               |                            |  |                               |             |
| 10   |                              |                               |                            |  |                               |             |
| Revisado por:  |                              | Aprobado por:                 |                            |  |                               |             |
| CJA MINERA KOLPA SA  |                              |                               |                            |  |                               |             |
| Supervisor de la Empresa Ejecutora responsable del cumplimiento del presente ATS |                              | Supervisor del Área           |                            |  |                               |             |
| Jack Tito Tiso<br>Ingeniero Seguridad  |                              | Fecha: 09/08/11               |                            | Fecha: 09/08/11                                    |                               |             |



### Anexo 5. Petar

|       |  |                   |                            |
|-------|--|-------------------|----------------------------|
|       | <b>FORMATO</b>                                 |                   | CODIGO: PG-SGK-SSO-010-F10 |
|       | <b>PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS EN ALTURA</b> |                   | VERSION: 01                |
|       |  |                   | FECHA:                     |
|       |  |                   | PAGINA: 1 de 2             |
| ÁREA  | Planta   | EMPRESA EJECUTORA | BouBy SAC                  |
| LUGAR | POZA - P.LS                                    | HORA INICIO       | 7:30                       |
| FECHA |  | HORA FINAL        |                            |

**INSTRUCCIONES**

1. Antes de completar este formato, lea el procedimiento de Trabajos en Altura del cliente.
2. Mantener el Permiso Escrito para Trabajos en Altura en el área de trabajo, al término del turno entregar al supervisor.
3. Este permiso es válido solo para el turno de trabajo.
4. En caso de responder N/A alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.
5. El Supervisor deberá verificar el llenado del reverso del formato y su visto bueno.
6. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, este permiso NO PROCEDE.
7. Para trabajos realizados por personal de la planilla de MINSUR, el responsable del área que debe firmar el presente PETAR puede ser: jefe, Superintendente o Gerente de área de MINSUR (colegiado y habilitado).
8. Este permiso de trabajo PROCEDE, cuando el punto N° VIII contiene todas las firmas que correspondan.

| I.- LISTA DE VERIFICACIÓN  | SI | N/A | Observaciones |
|--|----|-----|---------------|
| 1. ¿El personal cuenta con la AITA vigente?  | ✓  |     |               |
| 2. ¿El personal cuenta con la aptitud médica para trabajos en altura (1.50 m)?   | ✓  |     |               |
| 3. ¿La velocidad del viento se encuentra por debajo de 35 km/hora? ¿Las condiciones climáticas permiten que el trabajo sea seguro?                             | ✓  |     |               |
| 4. ¿Se ha verificado que el personal ha entendido los PETS aplicables a la tarea?  | ✓  |     |               |
| 5. ¿El personal cuenta con el EPP definido en el procedimiento de trabajos en altura?  | ✓  |     |               |
| 6. ¿Ha inspeccionado su EPP para trabajos en altura, está en buen estado y cuenta con la cinta de inspección trimestral?                                       | ✓  |     |               |
| 7. ¿Se cuenta con una línea de vida para el desplazamiento de los trabajadores?  | ✓  |     |               |
| 8. ¿Se cuenta con la señalización (cinta amarilla de advertencia, letreros)?   | ✓  |     |               |
| 9. ¿Se ha colocado una lona o red para proteger al personal (que labora en la parte inferior) de la caída de materiales o herramientas?                        |    | ✓   |               |
| 10. ¿Se ha explicado al personal los peligros y controles específicos del trabajo?   | ✓  |     |               |
| 11. ¿El punto de anclaje ha sido evaluado por el Supervisor de trabajos en altura, para asegurar que tenga una resistencia de 2270 kg. (5000 lb.) Por persona? | ✓  |     |               |
| 12. ¿Se dispone de medios de comunicación (radio o celular) y con la cartilla para el reporte y comunicarse con el Centro de Control de Emergencias?           | ✓  |     |               |

**II.- DESCRIPCIÓN DE LA TAREA**

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

**III.- INVOLUCRADOS EN LA TAREA (\*)** Debe indicar al Supervisor que permanecerá durante la ejecución de esta tarea.

| OCUPACIÓN                        | NOMBRES                                    | FIRMA INICIO | FIRMA FINAL |
|----------------------------------|--|--------------|-------------|
| Operario - topografía<br>Ay. PLS | Hernando Sasabi Yucua<br>Kevin AMZAN Yucua |              |             |
|                                  |  |              |             |
|                                  |  |              |             |
|                                  |  |              |             |

|  |  |                            |
|--|--|----------------------------|
|  | <b>FORMATO</b>                                 | CODIGO: PG-SGK-SSO-030-F01 |
|  | <b>PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS EN ALTURA</b> | VERSION: 01                |
|  |  | FECHA:                     |
|  |  | PAGINA: 2 de 2             |

**IV.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES**

arnés, fierro, mosquetas, línea de vida, punto de anclaje, sogas, cascarnás rudos, manómetro

**V.- PROCEDIMIENTO** (registrar el código y nombre del procedimiento asociado a la tarea)

SST-PETS-014-FUC / Trabajos en altura  
SST-PETS-040-FUC / Desinstalación, despliegue e instalación de geomembrana.

**VI.- EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO** (EPP Básico: Casco, Lentes y zapatos de seguridad con punta de acero).

|  |  |   |                                     |
|--|--|---|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> EPP Básico                   | Cinturón de restricción                    | Línea de anclaje regulable  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Lentes goggles                          | Guantes de neoprene / nitrilo              | Orejeras / Tapón auditivo   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Traje (Impermeable / Tyvek)  | Guantes dieléctricos (Clase )              | Respirador Media Cara   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos                    | Guante anticorte                           | <input checked="" type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico) |                                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Barbiquejo                   | Arnés de seguridad                         | <input checked="" type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido)     |                                     |
| <input type="checkbox"/> Faja de posicionamiento con anillo en D | Línea de anclaje con absorbedor de impacto | Filtro para polvo/humos metálicos P100                              | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Correa de seguridad anti-trauma         | Línea de anclaje sin absorbedor de impacto | Otros (Especificar):<br>máscara KN-95                               |                                     |

**VII.- EVALUACIÓN DE DISTANCIA TOTAL DE CAÍDA**


|   |       |
|---|-------|
| (a) Distancia de línea de anclaje   | 1.8 m |
| (b) Distancia de desaceleración (absorbedor de impacto)   | 1.0 m |
| (c) Estiramiento del arnés  | 0.3 m |
| Factor de seguridad   | 0.9 m |
| (d) Distancia de anillo de la espalda a los pies  | NA m  |
| <b>Distancia Total de Caída es:</b>   | NA m  |
| <b>P1 = a + b + c + d + factor de seguridad</b>   |       |
| <b>P2 = Distancia desde el PUNTO DE ANCLAJE hasta el NIVEL DEL PISO,</b>  | NA m  |
| Si (P2) > (P1), la altura de trabajo es adecuada  | Si No |
| En el caso de que la respuesta es (No), re-evaluar la altura del punto de anclaje o el uso de una línea de anclaje regulable. |       |
| <b>La nueva Distancia Total de Caída es:</b>  | NA m  |
| <b>P3 = a + b + c + d + factor de seguridad</b>   |       |
| Si (P2) > (P3), puede iniciar el trabajo  |       |

**OBSERVACIONES**

**VIII.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN (FIRMAS)**

|  |  |
|--|--|
| <b>CIA. MINERA KOLPASA</b><br><br><b>JACK TITO TITO</b><br>Ingeniero Seguridad<br>Nombre: <u>Jack Tito Tito</u><br>CP: <u>176702</u> | Jefe de Área donde se realiza el trabajo<br><br>Nombre: <u>Moisés Huancacha</u><br>CP: <u>141399</u> |
|--|--|


### Anexo 6. Observación planeada de tarea (OPT)

|   |                                     | <b>ORDEN DE TRABAJO</b>             | CODIGO: PG-SGK-550-008-F01<br>VERSION: 01<br>FECHA:<br>PAGINA: 1 de 1 |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|
| FECHA: 28-11-21  | TURNO: Día                          |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| AREA DE TRABAJO: Planta  | LUGAR ESPECIFICO: POZA - P.L.S      |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| TRABAJO A REALIZAR: levantamiento y replanteo topografico  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| FECHA/HORA DE INICIO: 7:00 AM  | FECHA/HORA DE FIN: 12:30            |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| <b>ACTIVIDADES PRINCIPALES:</b>  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| <table border="1"> <tr><td>Trabajos en altura</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>levantamiento y replanteo topografico</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table> | Trabajos en altura                  | <input checked="" type="checkbox"/> | levantamiento y replanteo topografico                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |  |  | <table border="1"> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table> |  |  |  |  |  |  |  |  | <table border="1"> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table> |  |  |  |  |  |  |  |  | Otros : (Detailar) ..... |
| Trabajos en altura   | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| levantamiento y replanteo topografico  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| REALMENTE NO SON ACCIDENTES, SON COMPORTAMIENTOS INSEGUROS.....TU PUEDES EVITARLOS!  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO  |                                     |                                     | SI NO   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| 2. Es un trabajo rutinario?  |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| 3. Requiere un análisis de trabajo Seguir (ATS).   |                                     |                                     | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>          |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| 4. Requiere un Permiso Escrito de Alto Riesgo (PETAR).   |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| 5. Realizar el llenado del formato IPERC en el frente/ lugar de trabajo.   |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| 6. Orden y Limpieza realizar antes, durante y después del proceso.   |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| 7. Cumplir con los Procedimientos Operativos/PETS  |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| 8. Eliminar las condiciones subestándar identificados, antes de continuar.   |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| 9. Si No hay Condiciones seguras para Trabajar, Aplique el derecho a negarse a trabajos inseguros y comuniquese a su supervisor.   |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| 10. Otros (especificar).....   |                                     |                                     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                     |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| Lineamientos de Seguridad - PETS aplicables  |                                     |                                     | SI NO   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| - charla de seguridad  |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| - verificación de herramientas   |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| - llenado de herramientas de gestión   |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| - uso de EPPS  |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| - SST - PETS - 014 - pvc / trabajos en altura  |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| - SST - PETS - 018 pvc / levantamiento topografico   |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>  |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>  |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>  |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>  |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>  |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>  |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| TRABAJADORES   |                                     | SUPERVISOR DE TURNO                 |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| NOMBRES:   | FIRMA                               | NOMBRE:                             | JACK TITO   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| Hever Apaza Yacura<br>Armiel del Pozo de Vargas  |                                     | FIRMA:                              |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     | CIA. MINER. KOIPA SA                |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
|  |                                     | Jack Tito<br>Ingeniero Seguridad    |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |
| NOTA: ANTE CUALQUIER CONDICION DIFERENTE DEBE REALIZAR UNA NUEVA ORDEN DE TRABAJO  |                                     |                                     |   |                                     |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |

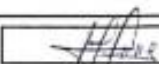




### Anexo 7. Registro de asistencia a capacitaciones

|   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
|  | <b>Formato</b>   | CODIGO: PG SGK 5503 013 F01 |
|   | <b>CONTROL DE ASISTENCIA A REUNIONES, CAPACITACIONES E INDUCCIONES</b> | VERSION: 01                 |
|   |  | FECHA:                      |
|   |  | PAGINA: 1 de 1              |

Página No. .... de .....



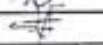
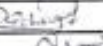
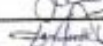


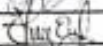


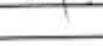


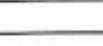
|                        |                                      |                                       |  |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| RAZÓN SOCIAL:          | RUC:                                 | ACTIVIDAD ECONOMICA:                  | Mantenimiento de vías, Movimiento de Tierras y Ejecución de Obras Civiles en General |
| DOMICILIO:             | Av. La Mar N° 267 Ate Vitarte - Lima | N° TRABAJADORES EN FRENTE DE TRABAJO: | 15   |
| LUGAR DE CAPACITACIÓN: | Desarrollo SAC / PDR Planta          | HORA INICIO:                          | 8:00hrs  |
|                        |                                      | HORA FINAL:                           | 8:45hrs  |
| PROYECTO O SEDE:       | Pumahuasi                            | FECHA:                                | 11/04/2020   |
| TEMA:                  | I PERC Línea Base                    |                                       |  |
| EXPOSITOR:             | Ingeniero Miguel Camino Huancabamba  | FIRMA:                                |   |

#### TIPO DE REUNIÓN

Nota: Marcar con una X según corresponda

|                             |                                     |                     |                          |               |                          |                      |                          |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| Inducción Corporativa       | <input checked="" type="checkbox"/> | Inducción al puesto | <input type="checkbox"/> | Entrenamiento | <input type="checkbox"/> | Capacitación Interna | <input type="checkbox"/> |
| Charlas Diarias o Semanales | <input type="checkbox"/>            | Charla externa      | <input type="checkbox"/> | Simulacro     | <input type="checkbox"/> | Capacitación Externa | <input type="checkbox"/> |
| Reunión de coordinación     | <input type="checkbox"/>            | Otros               |                          |               |                          |                      |                          |

#### LISTA DE ASISTENTES

| N° DE PERSONAS | APELLIDOS Y NOMBRES              | DNI      | CARGO      | FIRMA   | NOTA* |
|----------------|----------------------------------|----------|------------|---|-------|
| 1              | Adrián Yufra Alave               | 42320893 | Peon       |  |       |
| 2              | Ramón Goray Enckes Jesús         | 70455479 | Top. Ofc.  |  |       |
| 3              | Huancabamba Choque Jenuvia       | 77066390 | Oficial    |  |       |
| 4              | Gloria Simanza Juan              | 42156859 | Peon       |  |       |
| 5              | Edmundo Sacatipa Darwin          | 63009201 | Peon W     |  |       |
| 6              | Damaso Gamarrá Párra             | 42998659 | Of.        |  |       |
| 7              | Carrasco Huancabamba Luis Miguel | 44349694 | SSOITA     |  |       |
| 8              | Huaylla Esteban Jorge            | 40408632 | Peon       |  |       |
| 9              | Huanani Melchor Percy Elvis      | 71311239 | N/C        |  |       |
| 10             | Molina Quispe Yago               | 4170520  | Of.        |  |       |
| 11             | Tedes Choro Eucan Susy           | 43483156 | Asis. Adm. |  |       |
| 12             | Aguiar Fabian Estrellay And      | 72699850 | Asis. Ad.  |  |       |
| 13             | Quiroz Montoya Luis              | 70900000 | Of.        |  |       |
| 14             | Rojas Leado José José            | 01310313 | Peon       |  |       |
| 15             |                                  |          |            |   |       |
| 16             |                                  |          |            |   |       |
| 17             |                                  |          |            |   |       |
| 18             |                                  |          |            |   |       |
| 19             |                                  |          |            |   |       |
| 20             |                                  |          |            |   |       |

#### COMENTARIOS

Comentarios:

#### RESPONSABLE DEL REGISTRO

| CARGO | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|-------|---------------------|-------|
|       |                     |       |

Advertencia: La versión impresa de este documento se considera una "COPIA NO CONTROLADA". El usuario deberá verificar la vigencia de este documento antes de su uso.





### Anexo 9. Reporte de investigación de accidentes)

|   |                         | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL      |                |   |  | CODIGO: PG-SGK-SSO-013-F01                     |   |
|---|-------------------------|--|----------------|---|--|--|---|
| Reporte de Investigación de Incidentes (Accidente y Cuasi Accidente).   |                         | VERSION: 01  |                |   |  | FECHA:   |   |
|   |                         | PAGINA: 1 de 1   |                |   |  |  |   |
| <b>1. DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:</b>  |                         |  |                |   |  |  |   |
| RAZÓN SOCIAL SOCIAL   | RUC                     | DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia, departamento) |                |   | TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA              | N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL           |   |
| COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO   |                         |  |                |   |  |  |   |
| N° TRABAJADORES   | N° TRABAJADORES         | NOMBRE DE LA ASEGURADORA                                 |                |   |  |  |   |
| Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:   |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>2. DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:</b>                               |                         |  |                |   |  |  |   |
| RAZÓN SOCIAL SOCIAL   | RUC                     | DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia, departamento) |                |   | TIPO DE ACTIVIDAD                        | N° TRABAJADORES                                |   |
| COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO   |                         |  |                |   |  |  |   |
| N° TRABAJADORES   | N° TRABAJADORES         | NOMBRE DE LA ASEGURADORA                                 |                |   |  |  |   |
| <b>3. DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO / INVOLUCRADO (ADP/INCIDENTE):</b>   |                         |  |                |   |  |  |   |
| APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:   |                         |  |                | N° DNICE  |  | EDAD   |   |
| ÁREA  | PUESTO DE TRABAJO       | ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO                                  | SEXO F/M       | TURNO D/T/N   | TIPO DE CONTRATO                         | TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO  | N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente) |
| <b>4. INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>  |                         |  |                |   |  |  |   |
| FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE  |                         |  |                | FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN                               |  | LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE        |   |
| DÍA   | MES                     | AÑO  | HORA           | DÍA   | MES                                      | AÑO  |   |
| MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO  |                         |  |                | MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO) |  |  |   |
| ACCIDENTE LEVE  | ACCIDENTE INCAPACITANTE | MORTAL   | TOTAL TEMPORAL | PARCIAL TEMPORAL  | PARCIAL PERMANENTE                       | TOTAL PERMANENTE                               | N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO                                      |
| MARCA CON (X) EL TIPO DE EVENTO   |                         | ACCIDENTE CON DAÑO A LA PROPIEDAD                        | X              | REMUNERACION INVOLUCRADO  | TIPO DE CAUSA:                           |  | N° DE TRABAJADORES AFECTADOS                                    |
| INCIDENTE   | INCIDENTE PELIGROSO     | ENFERMEDAD OCUPACIONAL                                   | ESTADO CIVIL   | GRADO DE INSTRUCCIÓN  | AGENTE CAUSANTE (TABLA 5 de ANEXO N° 31) | NIVEL DE POTENCIAL DEL ACCIDENTE               |   |
| DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):  |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>5. CALIFICACIÓN</b>  |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>5.1 Diagnóstico médico:</b>  |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>5.2 Calificación interna:</b>  |                         |  |                |   |  |  |   |
| Nivel 1: Sin riesgo de empueramiento, gravedad baja, que no impide al accidentado a ejercer sus funciones normalmente (Acc. Leve) |                         |  |                |   |  |  |   |
| Nivel 2: No impide ejercer sus funciones, parcialmente o en otras funciones, máximo por 20 días (Acc. Incapacitante menor)        |                         |  |                |   |  |  |   |
| Nivel 3: Imposibilita retomar a su jornada de trabajo por más de 20 días (Accid. Incapacitante mayor)                             |                         |  |                |   |  |  |   |
| Nivel 4: Pérdida total de capacidad de trabajo o muerte (Invalidez o Mortal)  |                         |  |                |   |  |  |   |
| Nivel 5: Accidentes múltiples con mortalidad (Catastrófico)   |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>6. EQUIPOS / DAÑOS A LA PROPIEDAD / PERDIDA EN EL PROCESO</b>  |                         |  |                |   |  |  |   |
| EQUIPOS / PROPEADO  |                         |  |                | DAÑO  |  |  |   |
| <b>7. DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE / ACCIDENTE DE TRABAJO:</b>   |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>7.1 ANTES:</b>   |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>7.2 DURANTE:</b>   |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>7.3 DESPUES:</b>   |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>9. ANALISIS DE CAUSAS</b>  |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>Causas Inmediatas</b>  |                         | <b>Causas Básicas</b>                                    |                |   |  |  |   |
| Acto Sub estándar   |                         | Factores Personales                                      |                | Falla de Planeamiento Organizacional                              |  |  | <input type="checkbox"/>  |
|   |                         |  |                | Falla de Desempeño directivo.                                     |  |  | <input type="checkbox"/>  |
| Condición Subestandar   |                         | Factores del trabajo                                     |                | Falla en Programas de Seguridad y Salud Ocupacional               |  |  | <input type="checkbox"/>  |
|   |                         |  |                |   |  |  |   |
| <b>10. ESTIMADO DE PERDIDAS (S/.)</b>   |                         |  |                |   |  |  |   |
| a. Gastos Primeros Auxilios:  |                         | b. Costo de Rescate:                                     |                | c. Costo de Atención Médica                                       |  | d. Costo de Investigación                      |   |
| <input type="checkbox"/> Equipo:  |                         | <input type="checkbox"/> Médico:                         |                | <input type="checkbox"/> Hospitalización:                         |  | <input type="checkbox"/> Equipo:               |   |
| <input type="checkbox"/> Materiales:  |                         | <input type="checkbox"/> Mano de obra:                   |                | <input type="checkbox"/> Mano de obra:                            |  | <input type="checkbox"/> Mano de obra:         |   |
| <input type="checkbox"/> Mano de obra:  |                         | <input type="checkbox"/> Mano de obra:                   |                | <input type="checkbox"/> Mano de obra:                            |  | <input type="checkbox"/> Mano de obra:         |   |
| <input type="checkbox"/> Reemplazo:   |                         | <input type="checkbox"/> Reducción productiva:           |                | <input type="checkbox"/> Reducción productiva:                    |  | <input type="checkbox"/> Reducción productiva: |   |
| <input type="checkbox"/> Mano de obra:  |                         | <input type="checkbox"/> Mano de obra:                   |                | <input type="checkbox"/> Mano de obra:                            |  | <input type="checkbox"/> Mano de obra:         |   |
| f. Pérdida de Producción:   |                         |  |                |   |  |  |   |

## Anexo 10. Check list de cumplimiento de requisitos de la ISO 45001

| LEYENDA  | Sí   | ✓   | 2 | CHECK LIST DE VERIFICACIÓN - ISO 45001 |               |  |  |
|--|--|---|---|--|---------------|--|--|
|  | En proceso   | ⚠   | 1 |  |               |  |  |
|  | No   | ✗   | 0 |  |               |  |  |
| <b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>   |  |   |   |  |               |  |  |
| <b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>  |  |   |   |  |               |  |  |
| Clausula   | Requisito  | Cumplimiento  |   |  | Observaciones |  |  |
|  |  | S   | P | N                                      |               |  |  |
| 4.1  | <b>Comprensión de la organización y de su contexto</b>   |   |   |  |               |  |  |
|  | ¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST? |   |   |  |               |  |  |
| 4.2  | <b>Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</b>   |   |   |  |               |  |  |
|  | ¿La organización ha determinado...?  |   |   |  |               |  |  |
|  | a)   | las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;  | ✓ |  |               |  |  |
|  | b)   | las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;  |   | ⚠                                      |               |  |  |
| c)   | cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.  | ✓   |   |  |               |  |  |
| 4.3  | <b>Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST</b>  |   |   |  |               |  |  |
|  | ¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?  |   |   |  |               |  |  |
|  | ¿Al determinar este alcance, la organización ha...?  |   |   |  |               |  |  |
|  | a)   | considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;  |   | ⚠                                      |               |  |  |
|  | b)   | tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;   | ✓ |  |               |  |  |
|  | c)   | tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas   |   | ⚠                                      |               |  |  |
| Una vez que se definió el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización? |  |   |   |  |               |  |  |
| ¿El alcance esta disponible como información documentada?  |  |   |   |  |               |  |  |
| 4.4  | <b>Sistema de gestión de la SST</b>  |   |   |  |               |  |  |
| ¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?                   |  |   |   |  |               |  |  |
| <b>5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>  |  |   |   |  |               |  |  |
| Clausula   | Requisito  | Cumplimiento  |   |  | Observaciones |  |  |
|  |  | S   | P | N                                      |               |  |  |
| 5.1  | <b>Liderazgo y compromiso</b>  |   |   |  |               |  |  |
|  | ¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?   |   |   |  |               |  |  |
|  | a)   | tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;   | ✓ |  |               |  |  |
|  | b)   | asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;  | ✓ |  |               |  |  |
|  | c)   | asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;   | ✓ |  |               |  |  |
|  | d)   | asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;   | ✓ |  |               |  |  |
|  | e)   | asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;   | ✓ |  |               |  |  |
|  | f)   | comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;  | ✓ |  |               |  |  |
|  | g)   | asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;   | ✓ |  |               |  |  |
|  | h)   | dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;   | ✓ |  |               |  |  |
|  | i)   | asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema; |   | ⚠                                      |               |  |  |
| j)   | apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;   |   | ⚠ |  |               |  |  |



|   |  |   |   |   |  |  |
|---|--|---|---|---|--|--|
|   | k)   | desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST   | ✓ |   |  |  |
| <b>Política de la SST</b>   |  |   |   |   |  |  |
| ¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...? |  |   |   |   |  |  |
| 5.2   | a)   | incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST; | ✓ |   |  |  |
|   | b)   | proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;  | ✓ |   |  |  |
|   | c)   | incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;  | ✓ |   |  |  |
|   | d)   | incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);   | ✓ |   |  |  |
|   | e)   | incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;  | ✓ |   |  |  |
|   | f)   | incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.   | ✓ |   |  |  |
| ¿La política de la SST...?  |  |   |   |   |  |  |
|   | a)   | está disponible como información documentada;   | ✓ |   |  |  |
|   | b)   | fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización   | ✓ |   |  |  |
|   | c)   | está disponible para las partes interesadas, según corresponda;   | ✓ |   |  |  |
|   | d)   | se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.   |   | ⚠ |  |  |
| <b>Roles de responsabilidades</b>   |  |   |   |   |  |  |
| 5.3   | ¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST? |   | ✓ |   |  |  |
|   | ¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?   |   |   |   |  |  |
|   | a)   | asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;   |   |   |  |  |
| b)  | informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.  |   |   |   |  |  |
| <b>Participación y consulta</b>   |  |   |   |   |  |  |
| 5.4   | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?                                    |   | ✓ |   |  |  |
|   | ¿La organización ha...?  |   |   |   |  |  |
|   | a)   | proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;  |   |   |  |  |
|   | b)   | proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;  |   |   |  |  |
|   | c)   | identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;  |   |   |  |  |
|   | d)   | proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:  |   |   |  |  |
|   | 1)   | determinado los mecanismos para su participación y consulta;  |   |   |  |  |
|   | 2)   | identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);  |   |   |  |  |
|   | 3)   | tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);  |   |   |  |  |
|   | 4)   | identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);   |   |   |  |  |
|   | 5)   | determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);  |   |   |  |  |
|   | 6)   | determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);   |   |   |  |  |
|   | 7)   | investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);   |   |   |  |  |
|   | e)   | proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:  |   |   |  |  |
|   | 1)   | determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);   |   |   |  |  |
|   | 2)   | establecido la política (véase 5.2);  |   |   |  |  |
| 3)  | asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);  |   |   |   |  |  |
| 4)  | determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);  |   |   |   |  |  |





|                         | 5)  | establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);  |   |   |               |  |
|-------------------------|---|---|---|---|---------------|--|
|                         | 6)  | determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);   |   |   |               |  |
|                         | 7)  | determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);   |   |   |               |  |
|                         | 8)  | planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);   |   |   |               |  |
|                         | 9)  | establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).   |   |   |               |  |
| <b>6. PLANIFICACIÓN</b> |   |   |   |   |               |  |
| Clausula                | Requisito   | Cumplimiento  |   |   | Observaciones |  |
|                         |   | S   | P | N |               |  |
| <b>6.1</b>              | <b>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>                      |   |   |   |               |  |
|                         | <b>Generalidades</b>  |   |   |   |               |  |
|                         |   | ¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?  |   |   |               |  |
|                         | a)  | asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;   | ✓ |   |               |  |
|                         | b)  | prever o reducir efectos no deseados;   | ✓ |   |               |  |
|                         | c)  | lograr la mejora continua.  | ✓ |   |               |  |
|                         |   | ¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?   | ✓ |   |               |  |
|                         |   | ¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?  |   |   |               |  |
| <b>6.1.1</b>            | a)  | los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);   | ✓ |   |               |  |
|                         | b)  | los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);   | ✓ |   |               |  |
|                         | c)  | los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que puedan afectar al logro de los resultados previstos.   | ✓ |   |               |  |
|                         |   | ¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST?. ¿En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2)? |   | ⚠ |               |  |
|                         |   | ¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?   |   |   |               |  |
|                         | a)  | riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;   | ✓ |   |               |  |
|                         | b)  | procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.  |   | ⚠ |               |  |
| <b>6.1.2</b>            | <b>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</b> |   |   |   |               |  |
|                         | <b>Identificación de los peligros</b>                                     |   |   |   |               |  |
|                         |   | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen?. ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?   | ✓ |   |               |  |
|                         | a)  | las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:   |   |   |               |  |
|                         | 1)  | la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;   |   |   |               |  |
|                         | 2)  | los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;   |   |   |               |  |
|                         | 3)  | los factores humanos;   |   |   |               |  |
|                         | 4)  | cómo se realiza el trabajo realmente;   |   |   |               |  |
|                         | b)  | las situaciones de emergencia;  |   |   |               |  |
|                         | c)  | las personas, incluyendo la consideración de:   |   |   |               |  |
| <b>6.1.2.1</b>          | 1)  | aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;  |   |   |               |  |
|                         | 2)  | aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;   |   |   |               |  |
|                         | 3)  | trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;   |   |   |               |  |
|                         | d)  | otras cuestiones, incluyendo la consideración de:   |   |   |               |  |
|                         | 1)  | el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;   |   |   |               |  |
|                         | 2)  | las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;  |   |   |               |  |
|                         | 3)  | las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;   |   |   |               |  |



|   |    |   |   |   |  |  |
|---|----|---|---|---|--|--|
|   | e) | los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);   |   |   |  |  |
|   | f) | los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;  |   |   |  |  |
|   | g) | los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;  |   |   |  |  |
|   | h) | cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.   |   |   |  |  |
| <b>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</b>   |    |   |   |   |  |  |
| ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?   |    |   |   |   |  |  |
| 6.1.2.2   | a) | evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;   | ✓ |   |  |  |
|   | b) | identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2.  | ✓ |   |  |  |
|   |    | ¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada? | ✓ |   |  |  |
| <b>Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades</b>  |    |   |   |   |  |  |
| ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?   |    |   |   |   |  |  |
| 6.1.2.3   | a) | las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:   |   |   |  |  |
|   | 1) | los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;  | ✓ |   |  |  |
|   | 2) | las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;  | ✓ |   |  |  |
|   | 3) | las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;   | ✓ |   |  |  |
|   | b) | las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.   | ✓ |   |  |  |
| <b>Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos</b>  |    |   |   |   |  |  |
| ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?   |    |   |   |   |  |  |
| 6.1.3   | a) | determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;   | ✓ |   |  |  |
|   | b) | determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);  | ✓ |   |  |  |
|   | c) | tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.  | ✓ |   |  |  |
|   |    | ¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?   | ✓ |   |  |  |
| <b>Planificación para tomar acciones</b>  |    |   |   |   |  |  |
| ¿La organización ha planificado...?   |    |   |   |   |  |  |
| 6.1.4   | a) | Las acciones para:  |   |   |  |  |
|   | 1) | abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);   | ✓ |   |  |  |
|   | 2) | abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);   | ✓ |   |  |  |
|   | 3) | prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);   | ✓ |   |  |  |
|   | b) | La manera de:   |   |   |  |  |
|   | 1) | integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;  |   | ⚠ |  |  |
|   | 2) | evaluar la eficacia de estas acciones.  | ✓ |   |  |  |
|   |    | ¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?   | ✓ |   |  |  |
|   |    | ¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?  |   | ⚠ |  |  |
| <b>6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos</b>   |    |   |   |   |  |  |
| <b>Objetivos de la SST</b>  |    |   |   |   |  |  |
| ¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)? |    |   | ✓ |   |  |  |
| ¿Los objetivos de la SST ...?   |    |   |   |   |  |  |
| 6.2.1   | a) | son coherentes con la política de la SST;   | ✓ |   |  |  |
|   | b) | toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;   | ✓ |   |  |  |
|   | c) | toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;   | ✓ |   |  |  |

|  |  |   |                     |          |          |                      |  |
|--|--|---|---------------------|----------|----------|----------------------|--|
|  | d)   | toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;                                   | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | e)   | son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | f)   | se comunican claramente (véase 7.4);  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | g)   | se actualizan, según corresponda.   |                     | ⚠        |          |                      |  |
| <b>Planificación para lograr los objetivos de la SST</b>   |  |   |                     |          |          |                      |  |
| ¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?   |  |   |                     |          |          |                      |  |
| 6.2.2  | a)   | qué se va a hacer;  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | b)   | qué recursos se requerirán;   | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | c)   | quién será responsable;   | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | d)   | cuándo se finalizará;   |                     | ⚠        |          |                      |  |
|  | e)   | cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;  |                     | ⚠        |          |                      |  |
|  | f)   | cómo se evaluarán los resultados;   | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | g)   | cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | ¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?  |   |                     | ✓        |          |                      |  |
| <b>7. APOYO</b>  |  |   |                     |          |          |                      |  |
| <b>Clausula</b>  | <b>Requisito</b>   |   | <b>Cumplimiento</b> |          |          | <b>Observaciones</b> |  |
|  |  |   | <b>S</b>            | <b>P</b> | <b>N</b> |                      |  |
| <b>Recursos</b>  |  |   |                     |          |          |                      |  |
| 7.1  | ¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?                     |   | ✓                   |          |          |                      |  |
| <b>Competencia</b>   |  |   |                     |          |          |                      |  |
| ¿La organización ha...?  |  |   |                     |          |          |                      |  |
| 7.2  | a)   | determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;   | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | b)   | asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | c)   | cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;   |                     | ⚠        |          |                      |  |
|  | d)   | conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.  | ✓                   |          |          |                      |  |
| <b>Toma de conciencia</b>  |  |   |                     |          |          |                      |  |
| ¿Los trabajadores han tomado conciencia de...?   |  |   |                     |          |          |                      |  |
| 7.3  | a)   | la política de la SST;  |                     | ⚠        |          |                      |  |
|  | b)   | su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;                                     |                     | ⚠        |          |                      |  |
|  | c)   | las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo; | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | d)   | la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | e)   | los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.   | ✓                   |          |          |                      |  |
| <b>Información y comunicación</b>  |  |   |                     |          |          |                      |  |
| ¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ?                                       |  |   |                     |          |          |                      |  |
| 7.4  | a)   | qué informar y qué comunicar;   |                     | ⚠        |          |                      |  |
|  | b)   | cuándo informar y comunicar;  |                     | ⚠        |          |                      |  |
|  | c)   | a quién informar y a quién comunicar:   |                     |          |          |                      |  |
|  | 1)   | internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;   | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | 2)   | con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | 3)   | con otras partes externas u otras partes interesadas;   |                     | ⚠        |          |                      |  |
|  | d)   | cómo informar y comunicar;  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | e)   | cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | ¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?  |   |                     | ✓        |          |                      |  |
|  | ¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación? |   |                     |          | ⚠        |                      |  |
| ¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST? |  |   | ✓                   |          |          |                      |  |
| <b>7.5 Información documentada</b>   |  |   |                     |          |          |                      |  |
| <b>Generalidades</b>   |  |   |                     |          |          |                      |  |
| ¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?  |  |   |                     |          |          |                      |  |
| 7.5.1  | a)   | la información documentada requerida por esta Norma Internacional;  | ✓                   |          |          |                      |  |
|  | b)   | la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.  | ✓                   |          |          |                      |  |
| <b>Creación y actualización</b>  |  |   |                     |          |          |                      |  |
| 7.5.2  | ¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?  |   |                     |          |          |                      |  |

| 7.5.2               | <b>Creación y actualización</b>  |   |   |   |               |  |
|---------------------|--|---|---|---|---------------|--|
|                     | ¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?  |   |   |   |               |  |
|                     | a)   | la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);   | ✓ |   |               |  |
|                     | b)   | el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);   | ✓ |   |               |  |
|                     | c)   | la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.  | ✓ |   |               |  |
| 7.5.3               | <b>Control de la Información documentada</b>   |   |   |   |               |  |
|                     | ¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?   |   |   |   |               |  |
|                     | a)   | este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;   | ✓ |   |               |  |
|                     | b)   | este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).   |   | ⚠ |               |  |
|                     | ¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...?<br>— distribución, acceso, recuperación y uso;<br>— almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;<br>— control de cambios (por ejemplo, control de versión);<br>— conservación y disposición final;<br>— acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente. |   | ✓ |   |               |  |
|                     | ¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?  |   |   | ⚠ |               |  |
| <b>8. OPERACIÓN</b> |  |   |   |   |               |  |
| Clausula            | Requisito  | Cumplimiento  |   |   | Observaciones |  |
|                     |  | S   | P | N |               |  |
| 8.1                 | <b>Planificación y control operacional</b>   |   |   |   |               |  |
| 8.1.1               | <b>Generalidades</b>   |   |   |   |               |  |
|                     | ¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?   |   |   |   |               |  |
|                     | a)   | el establecimiento de criterios para los procesos;  | ✓ |   |               |  |
|                     | b)   | la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;   | ✓ |   |               |  |
|                     | c)   | el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;                              | ✓ |   |               |  |
|                     | d)   | la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST; | ✓ |   |               |  |
| e)                  | la adaptación del trabajo a los trabajadores.  | ✓   |   |   |               |  |
|                     | ¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?  |   | ✓ |   |               |  |
| 8.1.2               | <b>Jerarquía de los controles</b>  |   |   |   |               |  |
|                     | ¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?   |   |   |   |               |  |
|                     | a)   | eliminar el peligro;  | ✓ |   |               |  |
|                     | b)   | sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;   | ✓ |   |               |  |
|                     | c)   | utilizar controles de ingeniería;   | ✓ |   |               |  |
|                     | d)   | utilizar controles administrativos;   | ✓ |   |               |  |
| e)                  | proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.   | ✓   |   |   |               |  |
| 8.2                 | <b>Gestión de cambio</b>   |   |   |   |               |  |
|                     | ¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como: ...?   |   |   |   |               |  |
|                     | a)   | nuevos productos, procesos o servicios;   | ✓ |   |               |  |
|                     | b)   | cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;  | ✓ |   |               |  |
|                     | c)   | cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;  | ✓ |   |               |  |
|                     | d)   | cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;  | ✓ |   |               |  |
| e)                  | desarrollos en conocimiento y tecnología.  | ✓   |   |   |               |  |
|                     | ¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?  |   |   | ⚠ |               |  |
|                     | ¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?  |   | ✓ |   |               |  |
| 8.3                 | <b>Contratación externa</b>  |   |   |   |               |  |
|                     | ¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afectan al sistema de gestión de la SST estén controlados?. ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?  |   | ✓ |   |               |  |

| 8.4                               | <b>Compras</b>  |   |   |   |               |  |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---------------|--|
|                                   | ¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?  |   |   | 🟡 |               |  |
| 8.5                               | <b>Contratistas</b>   |   |   |   |               |  |
|                                   | ¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?  |   |   |   |               |  |
|                                   | a)  | las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;   | ✅ |   |               |  |
|                                   | b)  | las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;   | ✅ |   |               |  |
|                                   | c)  | las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;   | ✅ |   |               |  |
|                                   | d)  | las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.  | ✅ |   |               |  |
|                                   | ¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?                       |   |   | 🟡 |               |  |
| 8.6                               | <b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>   |   |   |   |               |  |
|                                   | ¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...? |   |   |   |               |  |
|                                   | a)  | el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;  | ✅ |   |               |  |
|                                   | b)  | las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;  | ✅ |   |               |  |
|                                   | c)  | la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia; | ✅ |   |               |  |
|                                   | d)  | la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;   |   | 🟡 |               |  |
|                                   | e)  | la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;  | ✅ |   |               |  |
|                                   | f)  | la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.                     |   | 🟡 |               |  |
|                                   | ¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?  |   | ✅ |   |               |  |
|                                   | ¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?  |   | ✅ |   |               |  |
| <b>9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO</b> |   |   |   |   |               |  |
| Clausula                          | Requisito   | Cumplimiento  |   |   | Observaciones |  |
|                                   |   | S   | P | N |               |  |
| 9.1                               | <b>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>   |   |   |   |               |  |
| 9.1.1                             | <b>Generalidades</b>  |   |   |   |               |  |
|                                   | ¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?  |   | ✅ |   |               |  |
|                                   | ¿La organización ha determinado: ...?   |   |   |   |               |  |
|                                   | a)  | a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:  |   |   |               |  |
|                                   | 1)  | los requisitos legales aplicables y otros requisitos;   | ✅ |   |               |  |
|                                   | 2)  | sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;   |   | 🟡 |               |  |
|                                   | 3)  | los controles operacionales;  | ✅ |   |               |  |
|                                   | 4)  | los objetivos de la SST de la organización;   | ✅ |   |               |  |
|                                   | b)  | los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;   | ✅ |   |               |  |
|                                   | c)  | los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;   |   | 🟡 |               |  |
|                                   | d)  | cuándo realizar el seguimiento y la medición;   | ✅ |   |               |  |
| e)                                | cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.  | ✅   |   |   |               |  |
|                                   | ¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?  |   | ✅ |   |               |  |

|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
|  | ¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?  |   | 1 |  |  |
|  | ¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?  |   | 1 |  |  |
| <b>9.2 Auditoría interna</b>   |   |   |   |  |  |
| <b>Objetivos de la auditoría interna</b>   |   |   |   |  |  |
|  | ¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?  |   |   |  |  |
| 9.2.1  | a) es conforme con:   |   |   |  |  |
|  | 1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;  | ✓ |   |  |  |
|  | 2) los requisitos de esta Norma Internacional;  |   | 1 |  |  |
|  | b) se implementa y mantiene eficazmente.  |   | 1 |  |  |
| <b>Procesos de auditoría interna</b>   |   |   |   |  |  |
|  | ¿La organización...?  |   |   |  |  |
| 9.2.2  | a) ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como; | ✓ |   |  |  |
|  | 1) los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;   | ✓ |   |  |  |
|  | 2) la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);   | ✓ |   |  |  |
|  | 3) evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;  | ✓ |   |  |  |
|  | b) ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;  | ✓ |   |  |  |
|  | c) ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;  |   | 1 |  |  |
|  | d) se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;   |   | 1 |  |  |
|  | e) se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;   | ✓ |   |  |  |
|  | f) ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);  |   | 1 |  |  |
| g) ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías. |   | 1 |   |  |  |
| <b>Revisión por la dirección</b>   |   |   |   |  |  |
|  | ¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?   | ✓ |   |  |  |
|  | ¿La revisión por la dirección ha considerado: ...?  |   |   |  |  |
| 9.3  | a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;  | ✓ |   |  |  |
|  | b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:  |   |   |  |  |
|  | 1) requisitos legales aplicables y otros requisitos;  | ✓ |   |  |  |
|  | 2) los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;   | ✓ |   |  |  |
|  | c) el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;   | ✓ |   |  |  |
|  | d) la información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a:   |   |   |  |  |
|  | 1) incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;  | ✓ |   |  |  |
|  | 2) participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;   | ✓ |   |  |  |
|  | 3) seguimiento y resultados de las mediciones;  | ✓ |   |  |  |
|  | 4) resultados de la auditoría;  |   | 1 |  |  |
|  | 5) resultados de la evaluación del cumplimiento;  |   | 1 |  |  |
|  | 6) riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;  |   | 1 |  |  |
| e) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;  | ✓   |   |   |  |  |
| f) las oportunidades de mejora continua;   | ✓   |   |   |  |  |

|   | g)        | la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.  | ✓ |   |               |  |
|---|-----------|--|---|---|---------------|--|
|   |           | ¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con: ...?<br>— las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión de la SST;<br>— las oportunidades de mejora continua;<br>— cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios;<br>— las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido. | ✓ |   |               |  |
|   |           | ¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?   | ✓ |   |               |  |
|   |           | ¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?  | ✓ |   |               |  |
| <b>10. MEJORA</b>   |           |  |   |   |               |  |
| Clausula  | Requisito | Cumplimiento   |   |   | Observaciones |  |
|   |           | S  | P | N |               |  |
| <b>10.1 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</b> |           |  |   |   |               |  |
|   |           | ¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?   | ✓ |   |               |  |
|   |           | ¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?   |   |   |               |  |
|   | a)        | reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:   |   | ⚠ |               |  |
|   | 1)        | tomado acciones directas para controlarla y corregirla;  |   | ⚠ |               |  |
|   | 2)        | hecho frente a las consecuencias;  |   | ⚠ |               |  |
|   | b)        | evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:  |   | ⚠ |               |  |
|   | 1)        | realizado la revisión del incidente o la no conformidad;   |   | ⚠ |               |  |
|   | 2)        | determinado las causas del incidente o la no conformidad;  |   | ⚠ |               |  |
|   | 3)        | determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;  |   | ⚠ |               |  |
| 10.1  | c)        | revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);   | ✓ |   |               |  |
|   | d)        | determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);  | ✓ |   |               |  |
|   | e)        | revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;  | ✓ |   |               |  |
|   | f)        | si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.  | ✓ |   |               |  |
|   |           | ¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?   |   | ⚠ |               |  |
|   |           | ¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...?<br>— la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;<br>— los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.  |   | ⚠ |               |  |
|   |           | ¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?  |   | ⚠ |               |  |
| <b>10.2 Mejora continua</b>                                     |           |  |   |   |               |  |
| <b>Objetivos de la mejora continua</b>                          |           |  |   |   |               |  |
|   |           | ¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?   |   |   |               |  |
| 10.2.1  | a)        | evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;   | ✓ |   |               |  |
|   | b)        | promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;  | ✓ |   |               |  |
|   | c)        | mejorar el desempeño de la SST.  | ✓ |   |               |  |
|   |           | ¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?  |   | ⚠ |               |  |
| <b>Proceso de mejora continua</b>                               |           |  |   |   |               |  |
| 10.2.2  |           | ¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?  |   | ⚠ |               |  |
|   |           | ¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?  |   | ⚠ |               |  |
|   |           | ¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?   | ✓ |   |               |  |



|  | SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL                               |                     | CODIGO: PG-SGK-SSO-005-F01  |         |
|---|--|---------------------|-----------------------------|---------|
|   | LISTA MAESTRA DE REGISTROS   |                     | VERSION: 00                 |         |
|   |  | FECHA:              |                             |         |
|   |  | PAGINA: 1 de 1      |                             |         |
| Elaborado:  |  |                     |                             |         |
|   |  |                     |                             |         |
|   |  |                     |                             |         |
| PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE GESTION   |  |                     |                             |         |
| CODIGO ASIGNADO   | NOMBRE DEL DOCUMENTO   | FECHA DE APROBACION | AREA RESPONSABLE /UBICACIÓN | VERSION |
| PG-SGK-SSO-001  | ELABORACION DEL IPERC  |                     | SYSO                        | 00      |
| PG-SGK-SSO-002  | COMPETENCIA FORMACION Y  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-003  | COMUNICACION, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA                                 |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-004  | CONTROL DE DOCUMENTOS  |                     | SySO                        | 00      |
| PG-SGK-SSO-005  | CONTROL DE REGISTROS   |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-006  | ELABORACION DE PETS  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-007  | ELABORACION DE ESTANDARES  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-008  | OBSERVACIÓN PLANEADA DE TRABAJO  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-009  | INGRESO DE PERSONAL NUEVO Y VISITAS                                    |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-010  | CÓDIGO DE COLORES, SEÑALES, DEMARCACIÓN Y COLOCACIÓN DE LETREROS       |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-011  | AUDITORIA INTERNA  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-012  | INSPECCIONES   |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-013  | ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE INCIDENTES                        |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-014  | NO CONFORMIDAD, ACCIÓN PREVENTIVA Y ACCIÓN CORRECTIVA                  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-015  |  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-016  | CAPACITACION   |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-001   | TRABAJOS EN ALTURA   |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-002   | TRABAJOS EN CALIENTE   |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-003   | SISTEMA DE BLOQUEO ELECTRICO MECANICO                                  |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-004   | TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS  |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-005   | TRABAJOS EN EXCAVACIONES   |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-006   | IAJAJE DE CARGAS   |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-006   | INGRESO DE PERSONAL NUEVO Y DE VISITAS                                 |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-009   | EPP  |                     |                             |         |
| REGISTROS DE GESTION  |  |                     |                             |         |
| Codigo asignado   | Nombre del documento   | Fecha de aprobacion | Area Responsable/Ubicación  | Version |
| PG-SGK-SSO-001-F01  | Planilla IPERC de Línea Base   |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-001-F02  | Resumen de Riesgos NO Aceptables                                       |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-001-F03  | Orden de trabajo   |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-001-F04  | IPERC Continuo   |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-008-F01  | OPT  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-002-F01  | Registro de Asistencia   |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-002-F02  | Plan Anual de Capacitación   |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-003-F01   | SISTEMA DE BLOQUEO ELECTRICO MECANICO                                  |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-004-F01   | TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS  |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-005-F01   | PETAR PARA TRABAJOS EN EXCAVACIONES                                    |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-004-F01  | lista maestra de Documentos  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-004-F02  | Distribucion de documentos   |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-011-F01  | Programa Anual de Auditorías   |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-011-F03  | Lista de Auditores   |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-011-F04  | Informe de Auditoría.  |                     |                             |         |
| PG-SGK-SSO-011-F02  | Plan de Acción para Levantamiento de No Conformidades y Observaciones. |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-001-F01   | Inspección de escaleras portátiles                                     |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-001-F02   | Inspección de escaleras Fijas  |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-001-F03   | Inspección de condiciones de andamios                                  |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-001-F04   | Inventario de escaleras Fijas y Portátiles                             |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-001-F05   | Inventario de arneses  |                     |                             |         |
| EST-SGK-SSO-001-F06   | Inspección de arnés  |                     |                             |         |