

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para  
disminuir riesgos en CP INGENIEROS SRL**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN SEGURIDAD  
INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

**AUTOR**

**Erik Alexander Santos Paredes**

**ASESOR**

**Joselito Sanchez Perez**

<https://orcid.org/0000-0002-1525-8149>

**Chiclayo, 2025**

**Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo  
para disminuir riesgos en CP INGENIEROS SRL**

PRESENTADA POR

**Erik Alexander Santos Paredes**

A la Escuela de Posgrado de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el grado académico de

**MAESTRO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN SEGURIDAD  
INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

APROBADA POR

Annie Mariella Vidarte Llaja  
PRESIDENTE

Anthony Eduardo Laura Chumbiriza  
SECRETARIO

Joselito Sanchez Perez  
VOCAL

## **Dedicatoria**

A mi madre, Socorro Paredes Chávez, y a mi padre, Nilo Hernán Santos Amador, quien en paz descanse, por todo el apoyo y amor que me brindaron a lo largo de mi vida, permitiéndome tomar buenas decisiones y forjar un camino sólido. A mi esposa Claudia, cuyo apoyo incondicional y amor constante han sido pilares fundamentales en mi vida. A mis hijos Kamila, Andre y Daleska, quienes creyeron en mí en todo momento y me inspiraron a seguir adelante con determinación y esperanza. Sin su fe en mí, este logro no habría sido posible.

## **Agradecimientos**

**A TI SEÑOR, PADRE ETERNO:**

Te agradezco por mi existencia y por ser la luz que guía mis pasos en la vida, permaneciendo siempre a mi lado, brindándome la fortaleza para superar momentos difíciles al darme tu amor incondicional. Te pido que me respaldes siempre en cada acto que realice, fortalece mi vocación y ayúdame a poner en práctica el Respeto, Amor, Bondad, Paciencia y Perseverancia. Gracias por ser mi amigo sincero y constante, por tus bendiciones, por escuchar mis oraciones y porque has permitido cristalizar mi más anhelado sueño: “Ser Ingeniero”.

## Turnitim 22 de junio.docx

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>12%</b>	<b>11%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.continental.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>orcid.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.upn.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>vsip.info</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Andina del Cusco</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>cdn.www.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>repositorio.unac.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>6</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>7</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>Revisión de literatura.....</b>	<b>9</b>
<b>Materiales y métodos .....</b>	<b>12</b>
<b>Resultados y discusión .....</b>	<b>16</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>31</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>31</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>33</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>36</b>

## Resumen

En esta investigación, se planteó la implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objetivo de mejorar los procesos y actividades dentro de la empresa, reduciendo así los riesgos laborales. El enfoque metodológico utilizado fue de tipo aplicado, con un diseño preexperimental y una muestra de 10 trabajadores de la empresa. Se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo, revelando un incumplimiento del 79,31% de los requisitos evaluados mediante el formato de Diagnóstico línea base de la RM 050-2012-TR. Además, se identificó que el 33% de las actividades presentaban un alto nivel de riesgo, lo que llevó a la elaboración de controles administrativos y a la programación de capacitaciones según los riesgos evaluados en la matriz IPERC. Se propusieron oportunidades de mejora a implementar y mantener. Con base en la propuesta, se estimó un cumplimiento del 90,52% de los requisitos de la Ley N°29783. Posteriormente, se observó una reducción del riesgo alto en las actividades al 0%. Tras la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo, se alcanzó un 25% de riesgos medios y un 75% de riesgos bajos, lo que evidencia una notable disminución de los riesgos en la empresa.

**Palabras clave:** Diagnóstico, Evaluación de riesgos, Medidas de control, Plan de seguridad, Salud en el trabajo.

### **Abstract**

In this research, the implementation of a Safety and Health at Work Plan was proposed with the objective of improving processes and activities within the company, thereby reducing occupational risks. The methodological approach used was applied, with a pre-experimental design and a sample of 10 workers from the company. A diagnosis of the current situation of the company in terms of safety and health at work was carried out, revealing a non-compliance rate of 79,31% of the requirements evaluated using the Baseline Diagnosis format of RM 050-2012-TR. Additionally, it was identified that 33% of the activities presented a high level of risk, which led to the development of administrative controls and the scheduling of training sessions according to the risks evaluated in the IPERC matrix. Opportunities for improvement were proposed to be implemented and maintained. Based on the proposal, a compliance rate of 90,52% with the requirements of Law N°29783 was estimated. Subsequently, a reduction in high-risk activities to 0% was observed. After the implementation of the safety and health plan at work, 25% of risks were categorized as medium, and 75% as low, demonstrating a notable reduction in risks within the company.

**Keywords:** Diagnosis, Risk assessment, Control measures, Safety plan, Occupational health.

## **Introducción**

A nivel global, el trabajo representa una causa de mortalidad que resulta en aproximadamente 2 millones de fallecimientos anuales. Esta alarmante cifra subraya la imperiosa necesidad de adoptar medidas fundamentadas en la investigación disponible para abordar el constante aumento de los riesgos para la salud asociados con el ámbito laboral. [1]

Cada año, aproximadamente 317 millones de personas sufren accidentes laborales en todo el mundo, y 2,34 millones mueren debido a accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Según Pedro Furtado de Oliveira, director de la OIT en Argentina, estas tragedias resultan en la pérdida de 7,600 vidas diarias. Las estadísticas indican que el sector industrial registra 11,1 accidentes mortales por cada 100,000 trabajadores, seguido por el sector agrícola con 10,7 incidentes. [2]

En la construcción, un accidente laboral no solo tiene un impacto económico, sino que también puede resultar en la pérdida de vidas humanas debido a la naturaleza de las tareas. Según Rubio et al., esto representa un desafío que afecta tanto al desarrollo de la obra como a la puntualidad en la entrega de proyectos. Por ello, la implementación de medidas preventivas y su cumplimiento riguroso son cruciales. El costo de la prevención (aproximadamente el 1,5% del precio de la obra) es significativamente menor que el costo de un accidente laboral (alrededor del 3% del costo total). [3]

En Perú, las empresas reconocen la importancia de la seguridad y salud de su personal, aunque la presión estatal para implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST) no es uniforme. Solo sectores específicos, como la construcción y la minería, están obligados a cumplir con las normativas legales, aunque no siempre se cumplen. Hasta 2019, se realizaron modificaciones a las regulaciones establecidas en 2012 para mejorar las condiciones laborales y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. [3]

Las condiciones laborales en la construcción son deficientes, aumentando los accidentes. En 2019, el Ministerio de Trabajo reportó 3,058 accidentes laborales, con la construcción representando el 13,11%. Los accidentes comunes incluyen golpes, caídas y esfuerzos físicos, llevando a multas por falta de seguridad. [4] A pesar de esto, algunas compañías que han implementado planes de seguridad han logrado reducir significativamente la incidencia de accidentes laborales. Un ejemplo destacado es la constructora El Pilco, que logró reducir los accidentes en un 50% mediante estas medidas.

La empresa Cristo Pobre Ingenieros S.R.L se dedica a la construcción, termofusión de geomembranas y tuberías HDP, metalmecánica y obras civiles en proyectos del sector minero, privado y estatal. Su domicilio fiscal está en Araqueda, Cajabamba, Cajamarca. Estas

actividades conllevan altos riesgos laborales, como manejo de maquinarias, trabajos en altura, manipulación de materiales y exposición a elementos ambientales. Sin medidas de seguridad adecuadas, estos factores pueden crear situaciones peligrosas para los trabajadores. Por ello, es crucial que la empresa implemente acciones preventivas y protocolos rigurosos para minimizar riesgos y garantizar la seguridad del personal. Esta investigación plantea la pregunta: ¿En cuánto se reducirán los riesgos laborales tras implementar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en CP Ingenieros S. R. L?

En tal sentido, el objetivo principal de la investigación consiste en implementar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los riesgos en CP Ingenieros SRL. Por otro lado, como objetivos específicos se plantea: Realizar un estudio de línea base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Identificar y Evaluar los riesgos de los puestos de trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL. Implementar herramientas de control y mejora según el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL. Evaluar los riesgos después de la implementación del plan para verificar su variabilidad.

La presente investigación tiene relevancia social, ya que permitirá identificar soluciones a los desafíos que afectan tanto a la empresa como a los trabajadores. Desde una perspectiva metodológica, se utilizarán diversas herramientas de gestión para diseñar un plan de seguridad y salud personalizado para CP Ingenieros S.R.L., adaptado a sus necesidades específicas.

La justificación del estudio se fundamenta en la necesidad de abordar la seguridad y salud ocupacional en la empresa, reconociendo la importancia de mejorar las condiciones laborales y el bienestar de los trabajadores. Económicamente, el estudio ayudará a mitigar los costos asociados a los accidentes laborales mediante la implementación de medidas efectivas de seguridad y salud ocupacional.

Legalmente, el estudio busca asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes de seguridad y salud en el trabajo, estableciendo parámetros que garanticen el bienestar y la eficiencia de los trabajadores. Esto incluye la manipulación de cargas, posturas adecuadas, uso correcto de equipos, y organización del trabajo.

### **Revisión de literatura**

Como antecedentes de la investigación, para cumplir el primer objetivo se tuvo como referencia el estudio documental por medio de una revisión sistemática de García, Navarro y Parra [5], que evaluó 28 empresas colombianas, revelando un cumplimiento del 42% en los estándares del SG-SST. También se consideró el estudio de Vela, Astete y Benavides [6] sobre la población urbana económicamente activa en Perú, que enfrenta ruido (9,2%), posturas

incómodas y movimientos repetitivos (21,6%), y presión laboral (41%). La gestión de la salud ocupacional es deficiente, afectando la salud de los trabajadores. Además, se usó la investigación de Benítez [7] que propuso un SG-SST con un cumplimiento promedio del 15% según la normativa. Para el desarrollo del segundo objetivo, se consideró la evaluación de González, Molina, y Ferney [8], que destaca la necesidad de adoptar medidas internacionales para la correcta implementación de procedimientos y métodos de protección. También se utilizó el estudio de Ochoa [9], que encontró la necesidad de prevenir desórdenes músculo-esqueléticos para mejorar el rendimiento laboral. Se recomienda mejorar la repetitividad de movimientos en actividades como la digitación y el uso del ratón mediante pausas activas, lo que reduce estos problemas en un 55,7%. Para el tercer objetivo, se tomó como referencia la implementación de herramientas de control y seguimiento de López y Jiménez [10], que destaca que diseñar procedimientos desde el inicio mejora la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. También se utilizó el plan SST de Neyra [11], que redujo condiciones inseguras y riesgos en un 72,73%, manteniendo un ambiente laboral seguro. Además, se consideró la investigación de Guerrero [12] que mostró una tasa de cumplimiento del 18% en la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, revelando brechas de cumplimiento que deben abordarse. Para el desarrollo del cuarto objetivo se tomó como referencia a Obando y Sotolongo [13] quienes evaluaron que el 66.6% de las empresas tienen un índice de eficacia inferior al 80%, considerando insatisfactorio el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo. También se consideró la evaluación de García [14], que encontró que los desórdenes músculo-esqueléticos son una de las principales causas de ausentismo laboral, afectando significativamente la economía y el bienestar humano. Además, se usó el estudio de Morrón [15] que mejoró los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo con el 100% de las capacitaciones programadas. El Ministerio de Trabajo informó que, desde abril de 2019, las empresas deben implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para promover entornos laborales seguros y saludables. [16]

#### *Bases teóricas- científicas*

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) recae bajo la responsabilidad del empleador, quien debe asumir el liderazgo y el compromiso de estas actividades dentro de la organización. El empleador asigna las funciones y la autoridad necesarias al personal encargado de desarrollar, implementar y evaluar el SGSST, el cual informa de sus acciones al empleador o a la autoridad correspondiente. No obstante, esto no libera al empleador de su obligación de prevención y, si es necesario, de indemnización. Debe establecer los requisitos de competencia para cada puesto de trabajo y garantizar que todos los

empleados estén capacitados para cumplir con sus responsabilidades en seguridad y salud. También debe llevar los registros y la documentación del SGSST, ya sea en formato físico o electrónico. [16]

Cuando el empleador tiene veinte o más trabajadores, debe establecer un comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST); con menos de veinte empleados, designará un supervisor de SST elegido por los trabajadores. Además, es obligatorio elaborar un reglamento interno de SST para empresas con veinte o más empleados. El empleador también debe implementar un servicio de SST, propio o compartido, enfocado en la prevención. Para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), se realiza una evaluación inicial para diagnosticar la situación actual de la seguridad y salud laboral, comparando los resultados con las normativas legales y utilizando esta información para la planificación y mejora continua del sistema. [16]

La identificación de peligros y la evaluación de riesgos (IPER) deben realizarse para cada puesto de trabajo, siendo ejecutadas por personal competente y en consulta con los trabajadores y sus representantes en el Comité o con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta evaluación debe considerar tanto las condiciones de trabajo actuales como las previstas, así como la posibilidad de que un trabajador, debido a sus características personales o estado de salud conocido, sea especialmente susceptible a ciertas condiciones laborales. [16]

El mapa de riesgos se elabora con la participación activa de la organización sindical, representantes de los trabajadores, delegados y el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, y debe ser exhibido en un lugar visible. Para su realización, se dibuja un plano de las instalaciones de la empresa, identificando los puestos de trabajo, maquinarias y equipos que representan un alto riesgo. A continuación, se asignan símbolos que representan los distintos tipos de riesgos y otros símbolos para las medidas de protección necesarias para cada riesgo identificado. Este proceso no solo facilita la visualización de los peligros, sino que también ayuda a implementar estrategias de mitigación más efectivas. [17]

Además, es esencial cumplir, al menos, con las disposiciones establecidas por las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras normativas derivadas de las prácticas preventivas. También se debe cumplir con todas las leyes y reglamentos específicos aplicables a su sector. Esto incluye la adhesión a estándares internacionales relevantes y la implementación de mejores prácticas en seguridad y salud laboral. Garantizar el cumplimiento de estas normativas no solo asegura la protección de los trabajadores, sino que también mejora la reputación de la empresa y fomenta un ambiente de trabajo seguro y saludable. [17]

La evaluación, supervisión y control de la seguridad y salud en el trabajo incluyen procedimientos tanto internos como externos a la empresa, que permiten evaluar regularmente los resultados obtenidos en esta materia. La finalidad de la supervisión es detectar fallos o deficiencias en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), y tomar las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los riesgos laborales. Además, se busca facilitar el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo. [18]

Los resultados de la supervisión deben utilizarse para evaluar el cumplimiento de la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo, así como para controlar los riesgos. Es importante que la supervisión no se base únicamente en estadísticas de accidentes y enfermedades ocupacionales, sino que también facilite el intercambio de información sobre los resultados. Esta información debe ayudar a determinar si las medidas preventivas y de control de riesgos se están aplicando y son eficaces. Además, los resultados deben servir como base para tomar decisiones orientadas a mejorar la identificación de peligros y el control de riesgos. [16] La revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza por lo menos una (1) vez al año, el alcance de la revisión debe definirse según las necesidades y riesgos presentes. [16]

El valor del trabajo de una persona no radica en su desempeño general, sino específicamente en cómo realiza las tareas asignadas a su puesto laboral. Este desempeño varía entre individuos y está influenciado por diversos factores. [19]

El desempeño de los empleados en su trabajo puede verse afectado por diversos factores, especialmente cuando la gestión de sus superiores es insuficiente, lo cual subraya la importancia de motivar adecuadamente a los empleados para que realicen sus tareas de manera efectiva. [20]

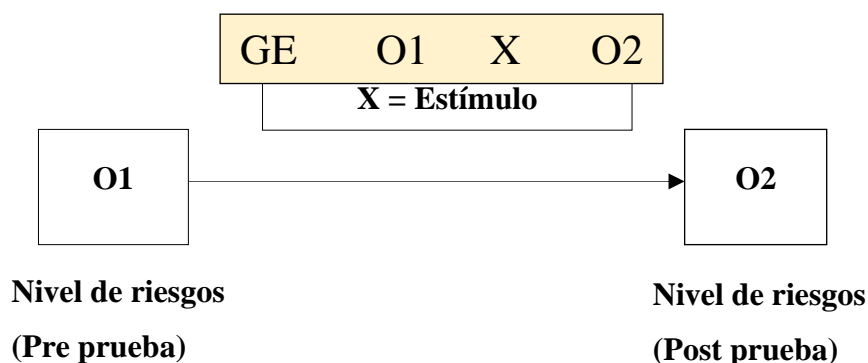
## **Materiales y métodos**

### ***Tipo y nivel de investigación***

Según su finalidad, la presente investigación es aplicada, pues plantea establecer, por medio de un plan de seguridad y salud en el trabajo, los controles y mejoras, a fin de disminuir los riesgos laborales en CP INGENIEROS S.R.L. [21]

### ***Diseño de investigación***

El presente estudio será preexperimental de diseño pretest – pos test, pues [22]. El diseño de investigación es el siguiente:



Donde:

GE: Grupo Experimental

X: Plan de seguridad y salud en el trabajo

O1: Pretest al Grupo Experimental

O2: Post test al Grupo Experimental

Así mismo, la investigación tiene un enfoque cuantitativo, al utilizar la recolección de datos y cuantificarlos, a fin de determinar en qué medida se logran los objetivos planteados. [21]

### ***Población y muestra***

En la investigación la población y muestra estarán constituida por 10 trabajadores de la organización CP INGENIEROS S.R.L.

### ***Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos:***

#### ***Procedimientos***

“Se deberá realizar la recolección de los datos adecuados acorde a las características, conceptos o variables sin dejar de lado la muestra”. [23]

#### **Objetivo 1:**

Para el primer objetivo específico, el cual es diagnosticar el estado actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL, se aplicará la técnica del Check list y como instrumento se usará el formato de diagnóstico línea base.

#### **Objetivo 2:**

Para el segundo objetivo específico, el cual es determinar los niveles de riesgos por puestos de trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL, se aplicará la técnica e instrumento de la matriz IPERC.

Objetivo 3:

Para el tercer objetivo específico, el cual implementar medidas de control y mejora según el plan de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL, se implementarán los requisitos de ley que en el diagnostico estén por regularizar y en el IPERC se encuentren en riesgos significativos.

Objetivo 4:

Para el cuarto objetivo específico, se volverá a evaluar los riesgos después de la implementación del plan para verificar su variabilidad.

*Técnicas de procesamiento de datos:*

El análisis documental implica seleccionar las ideas relevantes de un documento para comunicar su contenido de manera clara y sin ambigüedades, con el objetivo de recopilar la información contenida de manera efectiva. En este proceso se emplearon diversas técnicas de fichaje, incluyendo fichas bibliográficas, textuales y de resumen, así como el uso de hojas de cálculo como Microsoft Excel versión 2020. Estas herramientas fueron utilizadas para recolectar información y fortalecer el marco teórico del estudio. [23]

*Plan de procesamiento y análisis de datos*

Después de validar el instrumento, así como obtener su confiabilidad se procederá a la implementación del plan seguridad y salud en el trabajo. [23]

Para el primer objetivo específico, el cual es diagnosticar el estado actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL, y los datos serán procesados usando Excel versión 2019 y mostrando resultados haciendo gráficos estadísticos porcentuales de barras dando una evidencia cuantitativa de cada ítem antes de la implementación de la propuesta.

Para el segundo objetivo específico, el cual es determinar los niveles de riesgos por puestos de trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL, y los datos serán procesados usando Excel versión 2019 y mostrando resultados haciendo gráficos estadísticos porcentuales de barras, dando una evidencia cuantitativa de cada ítem antes de la implementación de la propuesta.

Para el tercer objetivo específico, el cual es implementar medidas de control y mejora según el plan de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL, y los datos serán

procesados usando Excel versión 2019 y mostrando resultados haciendo gráficos estadísticos porcentuales de barras para determinar que controles se ejecutarán según el Plan.

Para el cuarto objetivo específico, se volverá a evaluar los riesgos después de la implementación del plan para verificar su variabilidad, y los datos serán procesados usando Excel versión 2019 y mostrando resultados haciendo gráficos estadísticos porcentuales de barras

#### *Consideraciones éticas*

Para la investigación se buscó los máximos beneficios posibles en cuanto a la salud y seguridad laboral y a la comunidad, para poner en práctica medidas proactivas y efectivas que mejoren las condiciones de trabajo y reduzcan los riesgos para la salud.

#### Matriz de Operacionalización:

La matriz de operacionalización facilita la definición precisa de variables de investigación, indicadores y dimensiones, estableciendo una conexión directa entre conceptos teóricos y su medición. Esta herramienta guía la traducción de conceptos abstractos en medidas observables, simplificando así la recolección y el análisis de datos. Ver Anexo 1

#### Matriz de Consistencia:

La matriz de consistencia se utiliza en investigaciones cualitativas y mixtas para asegurar la coherencia y validez interna de los datos. Al comparar información recolectada de diversas fuentes o métodos, como entrevistas y análisis documental, se detectan patrones y discrepancias, fortaleciendo así la fiabilidad de los resultados mediante la confirmación de la coherencia entre distintas fuentes de información. Ver Anexo 2

## Resultados y discusión

### Realizar un estudio de línea base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La empresa CP Ingenieros S.R.L., ubicada en Araqueda, Cajabamba, Cajamarca, se dedica a la metalmecánica en proyectos del sector minero. En el estudio se analizó a los 10 trabajadores del área de producción, quienes enfrentaron altos riesgos laborales, tales como el manejo de maquinarias, trabajos en altura, manipulación de materiales y exposición a elementos ambientales adversos. En el Anexo 3, se evidencian los registros de los accidentes ocurridos en el año 2021. La frecuencia de accidentabilidad se situó en el 40% de los trabajadores, lo que significa que cuatro de cada diez empleados sufrieron algún tipo de accidente laboral durante ese año. Además, la severidad de estos accidentes, medida en términos de días perdidos, ascendió a 160 días. Este indicador refleja el impacto significativo de los accidentes en la continuidad y productividad laboral, indicando que los incidentes registrados fueron lo suficientemente graves como para causar una considerable pérdida de tiempo laboral.

$$\text{Calculo de accidentabilidad} = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes}}{N^{\circ} \text{ promedio de trabajadores}} * 100$$

$$\text{Calculo de accidentabilidad} = \frac{4}{10} * 100 = 40\%$$

$$\text{Siniestrabilidad} = \frac{N^{\circ} \text{ dias perdidos}}{N^{\circ} \text{ promedio de trabajadores}} * 100$$

$$\text{Siniestrabilidad} = \frac{16}{10} * 100 = 160$$

Estos datos subrayan la necesidad urgente de mejorar las condiciones de seguridad en el área de producción. La alta frecuencia de accidentes revela una vulnerabilidad en las prácticas actuales de seguridad y prevención. Es esencial que la empresa CP Ingenieros S.R.L. implemente medidas más rigurosas de control y gestión de riesgos, incluyendo la revisión y actualización de protocolos de seguridad, la inversión en equipos de protección personal adecuados y la formación continua de los trabajadores en prácticas seguras.

Para determinar el estado actual en términos de seguridad, se aplicó una línea base.

El Diagnóstico de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, detallado en el Anexo 04, CPI-SST-REG-01, reveló que la empresa cumplía con el 38.79% de los ítems evaluados. En la Tabla 1 se observan los resultados respecto a los principios de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, según el título I de la ley 29783, donde se evidenció que la empresa cumplía solo en un 40% de estos principios.

Los resultados del diagnóstico inicial permitieron identificar las principales áreas de riesgo y las deficiencias en las prácticas actuales. Se encontró que una gran parte de los trabajadores no había recibido la capacitación adecuada para manejar de manera segura las maquinarias y equipos, lo que aumentaba la probabilidad de accidentes. Además, se observó una falta de implementación de protocolos para trabajos en altura y una insuficiente provisión de equipos de protección personal (EPP). Esta información fue crucial para desarrollar un plan de acción específico, orientado a mejorar las condiciones de trabajo y reducir los riesgos asociados a las actividades diarias de la empresa.

Además, la evaluación de la política de seguridad y salud en el trabajo, conforme al título IV, capítulo II, artículos 22 y 23 de la ley 29783, mostró un cumplimiento del 33%, con un 67% pendiente de mejora. Estos resultados reflejaron la necesidad de implementar medidas correctivas y preventivas para aumentar el cumplimiento y garantizar un entorno laboral más seguro para los trabajadores. La empresa, consciente de los riesgos inherentes a sus operaciones y del bajo porcentaje de cumplimiento de los estándares de seguridad y salud, se comprometió a desarrollar planes de mejora que incluyeran la capacitación continua de su personal en prácticas seguras, la actualización y mantenimiento de equipos y la implementación de sistemas de monitoreo constante de las condiciones laborales. A continuación, en la Tabla 1 se presentan los resultados del diagnóstico de línea base, los cuales reflejan la situación actual en seguridad de CP Ingenieros S.R.L. Esta tabla muestra el nivel de cumplimiento de la empresa en relación con los principios de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según lo establecido por la ley 29783.

Tabla 1. Resultados de la aplicación de la Línea base

SITUACIÓN DE LA EMPRESA CP INGENIEROS SRL EN LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Según a directivos en función a la ficha de la evaluación de gestión de seguridad y salud en el trabajo			
FECHA:			
ITEM EVALUADOS	PRINCIPALES LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SYST	SÍ	NO
10	I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO	4	6
12	II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	4	8
17	III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN	6	11
25	IV. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	8	17
10	V. EVALUACIÓN NORMATIVA	6	4
25	VI. VERIFICACIÓN	10	15
11	VII. CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS	4	7
6	VIII. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	3	3
PROMEDIO GENERAL DE LA EMPRESA		45	71
ITEMS SI		38.79%	
ITEMS NO		61.21%	
DESAPROBADO/SANCION GRAVE		MENOR O IGUAL A 60%	
DESAPROBADO/SANCION BAJA		ENTRE 61 A 70%	
APROBADO/MEJORAR ESTANDARES		ENTRE 71 A 80%	
APROBADO		ENTRE 81 A 100%	

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la planeación y aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, los resultados indican un cumplimiento del 35%, destacando la necesidad de mejoras significativas. La implementación y operación del sistema reflejan un nivel de cumplimiento del 32%. Respecto a las obligaciones del empleador y los deberes del trabajador en seguridad y salud en el trabajo, el diagnóstico muestra un cumplimiento del 60%.

Finalmente, la verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo alcanza un 40% de cumplimiento, mientras que el control de información y documentos del sistema tiene un 36%, señalando áreas críticas de mejora. La mejora continua del sistema alcanza un 50%, indicando que aún queda un 50% como oportunidad de mejora.

En resumen, CP INGENIEROS debe priorizar la planificación y aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para implementar actividades correctivas y preventivas que reduzcan los riesgos en la empresa. El hecho de que la empresa solo cumpla con el 38.79% de los ítems evaluados en la línea base implica deficiencias significativas en su sistema de gestión, elevando los riesgos de accidentes laborales y problemas de salud para los empleados. Además, este bajo nivel de cumplimiento sugiere incumplimiento de la normativa establecida por la ley 29783, lo cual puede acarrear sanciones legales y afectar la reputación de la empresa. La implementación de un plan robusto de seguridad y salud en el trabajo es crucial, no solo para mejorar el cumplimiento normativo, sino también para reducir los riesgos, garantizar un entorno laboral más seguro y eficiente, y evitar costos adicionales asociados a accidentes y enfermedades laborales. Por ello, es vital que CP INGENIEROS tome medidas urgentes para mejorar su sistema de gestión y asegurar un entorno de trabajo seguro para todos sus empleados.

#### *Identificar y Evaluar los riesgos de los puestos de trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL.*

En la empresa CP Ingenieros S.R.L., se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de riesgos utilizando la matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles). Este proceso meticuloso permitió identificar y clasificar los riesgos asociados a cada puesto de trabajo dentro de la organización. Los resultados obtenidos fueron consolidados en la Tabla 2, la cual destaca la cantidad y naturaleza de los riesgos intolerables detectados.

En total, se identificaron siete riesgos intolerables que requieren un estudio y mejora inmediata. Entre los riesgos que más predominaron, se detectaron niveles de ruido superiores a 85 dB y exposición a radiación UV en múltiples puestos de trabajo. Estas condiciones subrayan la necesidad de intervenciones específicas para mitigar estos peligros y proteger la salud de los empleados. La exposición a niveles de ruido superiores a 85 dB puede causar daños auditivos permanentes, mientras que la exposición prolongada a la radiación UV sin protección adecuada aumenta el riesgo de enfermedades cutáneas y otros problemas de salud. Además de estos riesgos predominantes, se identificaron otros riesgos intolerables que también requieren atención urgente. Entre ellos se encuentran las caídas desde altura y el contacto con maquinaria en movimiento. Las caídas desde altura representan una de las principales causas de lesiones graves en la industria, lo que resalta la necesidad de implementar medidas de protección adecuadas, como arneses de seguridad y barandillas. Por otro lado, el contacto con maquinaria en movimiento puede resultar en lesiones severas o incluso fatales, por lo que es crucial

establecer procedimientos de bloqueo y etiquetado, así como asegurar que todos los empleados reciban capacitación adecuada sobre el uso seguro de estos equipos.

Tabla 2. Riesgos intolerables identificados en cada puesto de trabajo

<b>Puesto de trabajo</b>	<b>Peligro</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Prob. * Sev.</b>	<b>Nivel de riesgo</b>	<b>Riesgo significativo</b>
Conductor	Radiación UV	Quemaduras solares, daños oculares, cáncer de piel	33	Intolerable	Sí
Supervisor de campo	Radiación UV	Exposición a radiación UV	27	Intolerable	Sí
Ingeniero de seguridad	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	27	Intolerable	Sí
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	27	Intolerable	Sí
Asistente administrativo	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	27	Intolerable	Sí
	Postura forzada	Trastornos musculoesqueléticos	30	Intolerable	Sí
Residente	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	27	Intolerable	Sí
Oficial soldador	Radiación UV	Exposición a radiación UV	27	Intolerable	Sí
	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	27	Intolerable	Sí
Ayudante 1	Escaleras / andamios	Caídas a mismo o distinto nivel	27	Intolerable	Sí
	Trabajo en altura $\geq 1.80$ m	Caída a distinto nivel	27	Intolerable	Sí
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	27	Intolerable	Sí
Ayudante 2	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	27	Intolerable	Sí
	Escaleras / andamios	Caídas a mismo o distinto nivel	27	Intolerable	Sí
	Trabajo en altura $\geq 1.80$ m	Caída a distinto nivel	27	Intolerable	Sí
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	27	Intolerable	Sí
	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	27	Intolerable	Sí
Técnico soldador	Posición estática prolongada	Fatiga, riesgos ergonómicos	30	Intolerable	Sí
Técnico montajista	Trabajo en altura $\geq 1.80$ m	Caída a distinto nivel	27	Intolerable	Sí

Fuente: Empresa de estudio

Para la evaluación de ruido en el área de metalmecánica de la empresa CP Ingenieros, se realizaron mediciones utilizando el dosímetro de ruido Sonus 2 plus, cuya ficha técnica se encuentra en el Anexo 6. Estas mediciones se efectuaron a 10 trabajadores, como se observa en la tabla 3. Los resultados obtenidos se compararon con los Valores Límite Permisibles para ruido según el Anexo N°12 del DS N°024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en minería. Al rectificar los resultados obtenidos en la Matriz Iperc, se constató que los trabajadores de la empresa estaban expuestos a niveles de ruido superiores a los 83 dB permisibles para una jornada de 12 horas.

Tabla 3. Resultados de la medición de dosimetría

Puesto de Trabajo	Leq dB(A)	Valor Límite Permisible 12 horas	Nivel de Acción dB(A)	Nivel de Exposición
	dB(A) (*)	dB(A) (**)		
CONDUCTOR	81,2	83	80	Moderado
SUPERVISOR DE CAMPO	84	83	80	Inaceptable
INGENIERO DE SEGURIDAD	84,1	83	80	Inaceptable
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	82,9	83	80	Moderado
RESIDENTE	84,0	83	80	Inaceptable
OFICIAL SOLDADOR	85,8	83	80	Inaceptable
AYUDANTE 1	85,8	83	80	Inaceptable
AYUDANTE 2	85,8	83	80	Inaceptable
TÉCNICO SOLDADOR	86,0	83	80	Inaceptable
TÉCNICO MONTAJISTA	85,4	83	80	Inaceptable

Fuente: Elaboración propia

Luego se procedió con la evaluación de la radiación en el área de metalmecánica de la empresa CP Ingenieros, para ello las evaluaciones se realizaron durante 15 minutos siempre que las condiciones del tiempo atmosférico fueron cambiantes; de lo contrario, se tomaron 3 lecturas puntuales. Además, se tuvo en cuenta los siguientes criterios para la medición: de acuerdo con la información obtenida durante el reconocimiento, se estableció la ubicación de los puntos de medición en las áreas de trabajo donde se evaluaron los niveles de radiación; se demarcó la zona de monitoreo con cintas de seguridad de color amarillo y conos de seguridad, si fue necesario; se ubicó el equipo en el área o punto deseado; y se tomaron lecturas de los datos proporcionados por el equipo de medición, registrándose estos datos en el cuaderno de campo.

Además, se consideró de gran importancia el factor de susceptibilidad individual de este agente particular, por lo que se debe tener en cuenta el tipo de piel de cada individuo al seleccionar cualquier sistema de protección. Se utilizaron los fototipos clasificados en el Anexo 9 como referencia. Además, se consultó el Anexo 10, que proporciona un modelo de conductas para combinar todos estos elementos y servir como guía en la creación de un programa efectivo de protección. Este modelo tiene en cuenta el índice UV y el nivel de exposición. Para las mediciones se empleó el Radiómetro UV SENTRY ST-513, detallado en el Anexo 11, y se clasificó según la Nota Técnica N° 002-2016 SENAMHI, disponible en el Anexo 12. Los resultados, que muestran una categoría de exposición al índice UV muy alto, están registrados en el Anexo 13.

Tabla 4. Resumen de medición de Radiación UV

Agente Físico	N° de personas expuestas	Controles actuales	Altitud (msnm)	Medición 1	Medición 2	Categoría de exposición (SENAMHI)
				Promedio (mW/cm <sup>2</sup> )	Promedio (mW/cm <sup>2</sup> )	
Radiación UV de Origen Solar	10	Sin controles de seguridad	3000	8,2	8,13	Muy alta

Fuente: Elaboración propia

*Implementar herramientas de control y mejora según el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL.*

En el contexto previo, en CP Ingenieros SRL, se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de los riesgos laborales específicos presentes en sus operaciones. Esta evaluación meticulosa permitió identificar áreas críticas que requerían atención inmediata y desarrollar protocolos efectivos para mitigar estos riesgos. Como resultado, se elaboró un Plan detallado (consultar Anexo 14) que contempla mejoras basadas en la jerarquía de control operacional en Seguridad y Salud Ocupacional (SSO).

Para reducir el riesgo de exposición a radiación UV, se propuso la fabricación de una carpa hecha de lona de PVC resistente tanto a los rayos UV como al agua, lo cual también es beneficioso durante las épocas de lluvia para un área de descanso de los trabajadores. La empresa adquirió los materiales necesarios, incluyendo dos tubos de metal de 3" de diámetro y 2.5 m de alto, once metros de lona para carpa, seis tubos de metal de 2" de diámetro y 2.3 m de alto, y once tubos de metal para el techo, de 2" de diámetro y 2.3 m de largo. Además, se compraron polos de manga larga 100 % algodón, guantes de protección, cortavientos y lentes de protección, como se evidencia en el Anexo 16. La elección de la lona de PVC se fundamentó en su capacidad para bloquear la radiación UV y su resistencia al agua, asegurando la durabilidad y funcionalidad de la carpa en diversas condiciones climáticas. Los tubos de metal seleccionados proporcionan la estructura necesaria para soportar la lona, garantizando estabilidad y seguridad. Adicionalmente, la adquisición de ropa y accesorios de protección personal, tales como polos de manga larga, guantes, cortavientos y lentes, demuestra el compromiso de la empresa con la seguridad y bienestar de sus empleados y usuarios, protegiéndolos de los efectos adversos de la radiación UV y otras condiciones ambientales adversas. En resumen, esta medida no solo aborda la protección contra la radiación UV, sino

que también mejora la resistencia a las condiciones climáticas adversas, ofreciendo una solución integral y práctica para la protección en exteriores.

Para atenuar la exposición al ruido, se proporcionaron a los trabajadores orejeras MSA XLS adaptadas al casco, con un índice de reducción de ruido (NRR) de 23 dB, y tapones para los oídos CLUTE Lite, con un NRR de 21 dB, tal como se observa en el Anexo 17. Estas medidas tienen como objetivo proteger la salud auditiva de los empleados, minimizando los efectos nocivos de la exposición prolongada a altos niveles de ruido. Las orejeras MSA XLS ofrecen una reducción significativa del ruido y se integran cómodamente con el casco de seguridad, mientras que los tapones CLUTE Lite proporcionan una opción adicional y cómoda para la reducción del ruido. La selección de estos equipos de protección auditiva, basada en sus altas calificaciones de NRR, asegura una disminución efectiva del ruido ambiental a niveles seguros, demostrando el compromiso de la empresa con la seguridad y bienestar de sus empleados, y cumpliendo con las normativas de salud ocupacional.

Las pausas activas, compuestas por una variedad de técnicas breves de hasta 10 minutos, fueron introducidas para revitalizar y prevenir enfermedades musculoesqueléticas derivadas de posturas estáticas durante la jornada laboral. Estas pausas son esenciales para mitigar y evitar lesiones musculoesqueléticas, facilitando el cambio de postura y mejorando significativamente el rendimiento laboral. Se llevaron a cabo tres sesiones de pausas activas durante el día laboral: a las 9 a.m., 2 p.m. y 5 p.m., conforme a las recomendaciones de realizarlas cada 3 o 4 horas y al finalizar la jornada. Para asegurar su correcta implementación, se proporcionó un manual detallado de instrucciones, disponible para consulta en el Anexo 18 y en el anexo 19 se observa la implementación. Asimismo, para reducir el riesgo de caídas a distinto nivel, se implementó un sistema de anclaje y arnés de seguridad, cuyo uso se documenta en el Anexo 20. Este sistema fue diseñado para proporcionar una protección adicional a los trabajadores en altura, asegurando su integridad física y minimizando los riesgos asociados a sus labores. Así también se implementó Escaleras de fibra de vidrio: Son recomendadas por su resistencia a ambientes corrosivos y su capacidad dieléctrica, ideales para entornos mineros, que se puede ver en el Anexo 21. Asimismo, mismo en el Anexo 22 se describe los EPPs implementados como: casco, guantes, arnés, traje cromado, zapatos dieléctricos, cortavientos, tapones auditivos, etc.

Para mejorar las prácticas de seguridad y salud ocupacional, se desarrolló una propuesta integral de capacitaciones enfocadas en trabajos en altura y gestión de riesgos, conforme a los lineamientos de la Ley N° 29783. Estos programas fueron diseñados específicamente para equipar a los empleados con las habilidades necesarias para realizar sus labores de forma segura

en entornos elevados, así como para identificar y mitigar riesgos potenciales en el lugar de trabajo. Los registros detallados de estas capacitaciones se adjuntaron como evidencia en el Anexo 23, proporcionando un respaldo claro de la implementación de estas medidas. Esta iniciativa no solo cumplió con los requisitos legales vigentes, sino que también fortaleció la cultura de seguridad dentro de la organización, garantizando un entorno laboral seguro y promoviendo activamente la salud ocupacional de todos los colaboradores involucrados.

*Evaluar los riesgos después de la implementación del plan para verificar su variabilidad.*

Una vez implementado el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, se logró una significativa reducción en la tasa de accidentes laborales. Los nuevos indicadores revelaron que la frecuencia de accidentabilidad se redujo a 0. Este resultado destacó la efectividad de las medidas de prevención y protocolos de seguridad establecidos en el plan. El personal mostró una mayor conciencia y comprensión de los riesgos asociados a sus tareas diarias, lo que contribuyó a un entorno laboral más seguro y controlado.

$$\text{Calculo de accidentabilidad} = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes}}{N^{\circ} \text{ promedio de trabajadores}} * 100$$

$$\text{Calculo de accidentabilidad} = \frac{0}{10} * 100$$

$$\text{Siniestrabilidad} = \frac{N^{\circ} \text{ dias perdidos}}{N^{\circ} \text{ promedio de trabajadores}} * 100$$

$$\text{Siniestrabilidad} = \frac{0}{10} * 100$$

Posteriormente, se volvió a aplicar la matriz IPERC para evaluar los riesgos de manera detallada, luego de la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta reevaluación permitió realizar un análisis comparativo entre el diagnóstico inicial y la nueva situación de la empresa, evidenciando una notable disminución del nivel de riesgos, especialmente en los considerados como intolerables, los cuales fueron reducidos a niveles moderados gracias a la implementación de medidas de control efectivas. El proceso de reevaluación fue clave para identificar las áreas donde se habían logrado avances significativos, tales como la reducción de la exposición a radiación UV, el control de niveles de ruido y la mitigación de riesgos ergonómicos. Así mismo, permitió validar la eficacia de las estrategias de intervención y ajustar aquellos aspectos del sistema de gestión que aún requerían mejoras específicas. Esta acción no solo contribuyó a reforzar la cultura preventiva dentro de la organización, sino que también consolidó la gestión de riesgos como un proceso dinámico y

continuo, asegurando así la protección sostenida de los trabajadores frente a los peligros presentes en sus puestos laborales.

Tabla 5. Reevaluación de riesgos

Puesto de trabajo	Peligro	Riesgo	Prob. * Sev.	Nivel de riesgo	Riesgo significativo
Conductor	Radiación UV	Quemaduras solares, daños oculares, cáncer de piel	16	Moderado	No
Supervisor de campo	Radiación UV	Exposición a radiación UV	16	Moderado	No
Ingeniero de seguridad	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	15	Moderado	No
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	16	Moderado	No
Asistente administrativo	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	27	Moderado	No
	Postura forzada	Trastornos musculoesqueléticos	14	Moderado	No
Residente	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	15	Moderado	No
Oficial soldador	Radiación UV	Exposición a radiación UV	16	Moderado	No
	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	16	Moderado	No
Ayudante 1	Escaleras / andamios	Caída a mismo o distinto nivel	16	Moderado	No
	Trabajo en altura $\geq 1,80$ m	Caída a distinto nivel	15	Moderado	No
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	16	Moderado	No
Ayudante 2	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	15	Moderado	No
	Escaleras / andamios	Caída a mismo o distinto nivel	16	Moderado	No
	Trabajo en altura $\geq 1,80$ m	Caída a distinto nivel	15	Moderado	No
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	16	Moderado	No
	Ruido > 85 dB	Problemas auditivos	15	Moderado	No
Técnico soldador	Posición estática prolongada	Fatiga, riesgos ergonómicos	14	Moderado	No
Técnico montajista	Trabajo en altura $\geq 1,80$ m	Caída a distinto nivel	15	Moderado	No

Fuente: Elaboración propia

Después de implementar las MSA XLS adaptadas al casco y los tapones CLUTE Lite, se llevó a cabo una reevaluación de la exposición al ruido en el área de metalmecánica de la empresa CP Ingenieros. Los nuevos resultados mostraron una disminución significativa en los niveles de ruido a los que estaban expuestos los trabajadores. Las mediciones indicaron que la exposición al ruido oscilaba entre 72,8 dB y 76,3 dB que se observan en la Tabla 6, valores que se encuentran por debajo del límite permisible de 83 dB para una jornada de 12 horas, según el Anexo N°12 del DS N°024-2016-EM. Esta reducción en los niveles de ruido garantiza que la exposición atenuada sea aceptable y segura para los trabajadores, cumpliendo con las normativas vigentes en materia de seguridad y salud ocupacional en minería.

Tabla 6. Reevaluación de exposición al ruido

Puesto de Trabajo	Valor Límite		EPPs Protección auditiva (NRR)	Nivel de Acción dB(A)	Nivel de Exposición Atenuado
	Leq atenuado	Permisible 12 horas			
	dB(A) (*)	dB(A) (**)			
SUPERVISOR DE CAMPO	72,8	83		80	Aceptable
INGENIERO DE SEGURIDAD	74,5	83	Orejeras MSA XLS adaptadas	80	Aceptable
RESIDENTE	76,1	83	al casco	80	Aceptable
OFICIAL SOLDADOR	73,2	83	(NRR=23dB) + Tapones	80	Aceptable
AYUDANTE 1	74,1	83	CLUTE Lite	80	Aceptable
AYUDANTE 2	76,3	83	(NRR=21dB)	80	Aceptable
TÉCNICO SOLDADOR	74,4	83		80	Aceptable
TÉCNICO MONTAJISTA	73,5	83		80	Aceptable

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se procedió con la reevaluación del riesgo de radiación en el área de metalmecánica de la empresa CP Ingenieros tras la implementación de medidas adicionales de protección solar. Se instalaron carpas de protección solar y se suministraron equipos de protección personal (EPP) como polos de manga larga y cortavientos a los trabajadores. Las evaluaciones se realizaron siguiendo el mismo procedimiento y condiciones que las mediciones iniciales: lecturas de 15 minutos bajo condiciones atmosféricas cambiantes, o 3 lecturas puntuales en condiciones estables, utilizando el radiómetro UV SENTRY ST-513. Los resultados indicaron una significativa disminución en la exposición a la radiación UV. Al aplicar estos métodos de protección, la categoría de exposición al índice UV se redujo de "muy alto" a "moderado", según la categorización basada en la Nota Técnica N° 002-2016 SENAMHI. Esta reducción, que se observa en la tabla 7, demuestra la efectividad de las medidas implementadas, asegurando un entorno de trabajo más seguro para los empleados y cumpliendo con las normativas de seguridad y salud ocupacional.

Tabla 7. Reevaluación de medición Radiación UV

Agente Físico	N° de personas expuestas	Controles actuales	Altitud (msnm)	Medición 1	Medición 2	Categoría de exposición (SENAMHI)
				Promedio (mW/cm <sup>2</sup> )	Promedio (mW/cm <sup>2</sup> )	
Radiación UV de Origen Solar	10	Carpa de protección solar, polo manga larga, corta viento	3000	3	3	Moderada

Fuente: Elaboración propia

Después de la implementación de las medidas de mejora, se procedió a aplicar nuevamente la línea base en el Anexo 24, para evaluar el estado actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, los resultados de esta reevaluación mostraron un notable incremento en el cumplimiento de los ítems evaluados, alcanzando un 90,52%. Este resultado representa una mejora significativa en comparación con el diagnóstico inicial, en el cual la empresa cumplía solo con el 38,79% de los ítems. Esto se observa en la Tabla 8

El aumento en el cumplimiento refleja el impacto positivo de las estrategias implementadas, que incluyeron capacitaciones específicas en seguridad y salud ocupacional, el uso de equipos de protección personal como arneses y sistemas de anclaje, y la incorporación de pausas activas para prevenir lesiones musculoesqueléticas. Estas acciones no solo cumplieron con los requisitos legales establecidos en la Ley N° 29783, sino que también demostraron el compromiso de la empresa con la creación de un entorno laboral seguro y saludable.

La diferencia entre el diagnóstico inicial y los resultados posteriores a la implementación destaca la eficacia de las medidas adoptadas. Este progreso sustancial no solo mejora la seguridad y el bienestar de los trabajadores, sino que también contribuye a la eficiencia operativa y al cumplimiento normativo, estableciendo un estándar elevado para futuras evaluaciones y mejoras continuas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 8. Resumen de aplicación de Línea Base después de la implementación del Plan

Ítem evaluado	Cantidad de ítems	Cumple (Sí)	No cumple (No)
I. Compromiso e involucramiento	10	9	1
II. Política de seguridad y salud ocupacional	12	12	0
III. Planeamiento y aplicación	17	16	1
IV. Implementación y operación	25	23	2
V. Evaluación normativa	10	9	1
VI. Verificación	25	23	2
VII. Control de información y documentos	11	10	1
VIII. Revisión por la dirección	6	3	3
Totales	116	105	11
% Cumplimiento (Sí)		90,52%	
% Incumplimiento (No)			9,48%

Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional se justificó económicamente de manera sólida, ya que redujo significativamente los costos asociados a accidentes laborales y enfermedades, incluyendo gastos médicos y compensaciones. Además, ayudó a reducir el costo por ausentismo debido a enfermedades o accidentes, que ascendía a S/ 10 403, como se detalló en la Tabla 9, y mejoró notablemente la moral de los empleados, lo que a su vez aumentó la productividad. Cumplir con las normativas legales evitó multas y sanciones. En 2020, la

empresa fue multada con 3 UIT, equivalentes a S/ 12 900, debido a accidentes laborales, y enfrentó sanciones por parte de Sunafil valoradas en S/ 18 748, como se detalló en el Anexo 25. La implementación del plan optimizó las primas de seguros, ya que una menor siniestralidad suele traducirse en menores costos de seguros. Además, mejoró la imagen corporativa, atrayendo a inversores y clientes que valoran la responsabilidad social empresarial. El costo de inversión en equipos de protección personal (EPP) ascendió a S/ 12 076.66, los cuales se detallaron en el Anexo 26. Considerando estos costos, el análisis de costo-beneficio mostró un valor de 1.93, indicando que, por cada sol invertido en el plan de seguridad, se obtuvo un retorno de S/ 1.93. Este retorno incluye la reducción de costos por ausentismo, las multas evitadas, las mejoras en la eficiencia y la moral laboral, y la optimización de las primas de seguros. En conjunto, estos factores contribuyeron a una mayor rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo para la empresa, demostrando que la inversión en seguridad y salud ocupacional es no solo una obligación legal y ética, sino también una decisión financiera prudente. Implementar este plan no solo cumplió con las normativas legales y evitó sanciones, sino que también mejoró la eficiencia operativa y la satisfacción de los empleados, creando un entorno de trabajo más seguro y productivo, lo que beneficia a la empresa en múltiples frentes, incluyendo su reputación y competitividad en el mercado.

Tabla 9. Costos por ausentismo 2020

Puesto de trabajo	Sueldo	Días ausentes año 2020	costo por ausentismo (S/)
SUPERVISOR DE CAMPO	4300	10	1 433,33
INGENIERO DE SEGURIDAD	4100	12	1 640,00
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	1800	15	900,00
RESIDENTE	4700	9	1 410,00
OFICIAL SOLDADOR	2300	16	1 226,67
AYUDANTE 1	1600	15	800,00
AYUDANTE 2	1600	16	853,33
TÉCNICO SOLDADOR	2600	12	1 040,00
TÉCNICO MONTAJISTA	2200	15	1 100,00
<b>Total</b>		<b>120</b>	<b>10 403,33</b>

Fuente: Empresa de estudio

## Discusiones

Para el desarrollo del primer objetivo, se tomó como referencia un estudio documental basado en una revisión sistemática. El estudio de García, Navarro y Parra [5] evaluó 28 empresas colombianas, revelando un cumplimiento del 42% en los estándares del SG-SST, lo

cual puso en evidencia las deficiencias en la implementación de normativas de seguridad y salud en el trabajo en Colombia. De manera similar, la investigación de Benítez [7] propuso un SG-SST con un cumplimiento promedio del 15% según la normativa vigente. En este contexto, los resultados obtenidos en la empresa CP Ingenieros fueron consistentes con estos hallazgos regionales, revelando un cumplimiento de tan solo el 20,69% de los estándares de SG-SST. Estos resultados reflejan una problemática común en la región respecto al cumplimiento de los estándares de SG-SST. La comparación de estos estudios sugiere una tendencia generalizada de cumplimiento insuficiente en los estándares de seguridad y salud ocupacional en la región, tanto en Colombia como en Perú, indicando una necesidad urgente de reforzar las políticas y prácticas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para proteger a los trabajadores.

Para el desarrollo del segundo objetivo, se consideró el estudio de Vela, Astete y Benavides [6] sobre la población urbana económicamente activa en Perú mostró que esta población enfrentaba riesgos significativos como el ruido (9,2%), posturas incómodas y movimientos repetitivos (21,6%), y presión laboral (41%). La gestión de la salud ocupacional en Perú se presentó como deficiente, afectando negativamente la salud de los trabajadores. En este contexto, los resultados obtenidos en la empresa CP Ingenieros también reflejaron problemas similares, identificando peligros como la exposición prolongada a los rayos UV, niveles de ruido superiores a 83 dB en jornadas de 12 horas, posturas estáticas, fatiga y caídas a distinto nivel. La consistencia de los resultados obtenidos en CP Ingenieros con otros estudios subraya la validez de los datos y resalta la urgencia de abordar estos problemas de manera integral. Existe una necesidad urgente de mejorar la identificación y gestión de riesgos en el entorno laboral, y las investigaciones futuras podrían centrarse en desarrollar e implementar estrategias más efectivas de SG-SST, adaptadas a las necesidades específicas de cada empresa y sector industrial, para asegurar un entorno laboral seguro y saludable.

Para el tercer objetivo, se consideraron diversas referencias sobre la implementación de herramientas de control y seguimiento en la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST). López y Jiménez [10] destacaron que diseñar procedimientos desde el inicio mejora la gestión de SST. Neyra [11] implementó un plan SST que redujo las condiciones inseguras y riesgos en un 72,73%, manteniendo un ambiente laboral seguro. Guerrero [12] mostró una tasa de cumplimiento del 18% en la implementación del sistema de SST, revelando brechas de cumplimiento que deben abordarse. González, Molina y Ferney [8] destacaron la necesidad de adoptar medidas internacionales para la correcta implementación de procedimientos y métodos de protección. Ochoa [9] encontró la necesidad de prevenir desórdenes músculo-esqueléticos

para mejorar el rendimiento laboral, recomendando pausas activas que reducen estos problemas en un 55,7%. En este contexto, en CP Ingenieros SRL se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de los riesgos laborales específicos presentes en sus operaciones, lo que permitió identificar áreas críticas y desarrollar protocolos efectivos para mitigar estos riesgos. Como resultado, se implementaron medidas como la fabricación de una carpa de lona de PVC resistente a los rayos UV y al agua, la adquisición de ropa y accesorios de protección personal, la provisión de orejeras y tapones para la reducción del ruido, la introducción de pausas activas para prevenir enfermedades musculoesqueléticas, la implementación de un sistema de anclaje y arnés de seguridad para trabajos en altura, y el desarrollo de capacitaciones enfocadas en la gestión de riesgos. Estas medidas reflejan un enfoque integral y proactivo para mejorar la seguridad y salud ocupacional, abordando múltiples riesgos y fortaleciendo la cultura de seguridad dentro de la organización.

Para el desarrollo del cuarto objetivo, se consideraron diversas referencias sobre la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Obando y Sotolongo [13] evaluaron que el 66,6% de las empresas tienen un índice de eficacia inferior al 80%, considerando insatisfactorio el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo. García [14] encontró que los desórdenes músculo-esqueléticos son una de las principales causas de ausentismo laboral, afectando significativamente la economía y el bienestar humano. El estudio de Morrón [15] mejoró los estándares mínimos del SG-SST, cumpliendo con el 100% de las capacitaciones programadas. Desde abril de 2019, el Ministerio de Trabajo [16] requiere que las empresas implementen el SG-SST para promover entornos laborales seguros y saludables. En CP Ingenieros, se reevaluó el riesgo de radiación en el área de metalmecánica tras la implementación de medidas adicionales de protección solar, instalando carpas de protección solar y suministrando equipos de protección personal (EPP) como polos de manga larga y cortavientos. Las evaluaciones, realizadas con el radiómetro UV SENTRY ST-513, indicaron una disminución significativa en la exposición a la radiación UV, reduciendo la categoría de exposición de "muy alto" a "moderado" según la Nota Técnica N° 002-2016 SENAMHI. Tras la implementación de estas mejoras, se aplicó nuevamente la línea base del SG-SST, alcanzando un 90,52% de cumplimiento en comparación con el 38,79% inicial. Este incremento refleja el impacto positivo de las estrategias implementadas, incluyendo capacitaciones específicas, el uso de EPP como arneses y sistemas de anclaje, y pausas activas para prevenir lesiones musculoesqueléticas. Este progreso sustancial no solo mejora la seguridad y el bienestar de los trabajadores, sino que también contribuye a la eficiencia operativa y al cumplimiento

normativo, estableciendo un estándar elevado para futuras evaluaciones y mejoras continuas en el SG-SST.

### **Conclusiones**

Tras la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, CP Ingenieros SRL logró mejorar significativamente el cumplimiento de los estándares del SG-SST, pasando del 20,69% inicial al 90,52%. Este incremento del 69,83% reflejó el compromiso firme de la empresa con la seguridad laboral y la adopción efectiva de prácticas y procedimientos que cumplieran con las normativas vigentes, contribuyendo a un entorno de trabajo más seguro.

La evaluación inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo mostró un bajo cumplimiento del 38,79% en los ítems evaluados. Este diagnóstico inicial puso en evidencia las áreas críticas que requerían atención urgente. La identificación de estas deficiencias fue crucial para orientar las acciones correctivas y establecer un punto de referencia claro para medir el progreso tras la implementación de mejoras.

La identificación y evaluación de riesgos en los puestos de trabajo de CP Ingenieros SRL permitieron detectar diversas áreas de preocupación, tales como la exposición prolongada a radiación UV, niveles de ruido superiores a 83 dB, posturas estáticas y fatiga. Estas evaluaciones fundamentaron la necesidad de medidas correctivas específicas, evidenciando que el 100% de los trabajadores estaban expuestos a algún tipo de riesgo que requería mitigación.

La implementación de herramientas de control y mejora, como la fabricación de carpas de protección solar, la provisión de equipos de protección personal (EPP), orejeras, tapones auditivos y pausas activas, demostró ser altamente efectiva. Estas medidas no solo redujeron la exposición a la radiación UV y al ruido, sino que también mejoraron significativamente las condiciones ergonómicas. Las pausas activas, por ejemplo, contribuyeron a una reducción del 55,7% en problemas musculoesqueléticos, mostrando una mejoría integral en la gestión de riesgos.

La reevaluación de los riesgos después de implementar el plan mostró una variabilidad positiva, con una reducción en la categoría de exposición a radiación UV de "muy alto" a "moderado". Esto, junto con el aumento del cumplimiento del SG-SST al 90,52%, evidenció la eficacia de las medidas adoptadas. Además, el análisis de costo-beneficio, con un valor de 1,93, indicó que, por cada sol invertido en el plan de seguridad, se obtuvo un retorno de S/ 1,93, incluyendo la reducción de costos por ausentismo, multas evitadas, mejoras en eficiencia y moral laboral, y optimización de primas de seguros. Este progreso mejoró la seguridad y el bienestar de los trabajadores, contribuyó a la eficiencia operativa y al cumplimiento normativo,

y estableció un estándar elevado para futuras mejoras en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, demostrando que la inversión en seguridad y salud ocupacional es financieramente prudente y beneficiosa para la empresa a largo plazo.

### **Recomendaciones**

- Se sugiere la adopción de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional conforme a la norma internacional ISO 45001, con el objetivo de mejorar la prevención de riesgos laborales y garantizar el cumplimiento de las normativas vigentes.
- Se recomienda crear un programa de evaluación del desempeño en materia de seguridad y salud en el trabajo, acompañado de un sistema de premios y reconocimientos para los empleados que demuestren un compromiso ejemplar con las prácticas de seguridad.
- Se recomienda a futuros investigadores realizar una tesis enfocada en evaluar el impacto psicosocial de las intervenciones de seguridad y salud ocupacional en las empresas. Esta investigación podría examinar cómo las medidas implementadas no solo reducen los riesgos físicos, sino también cómo influyen en factores como la satisfacción laboral, el estrés, la motivación y el bienestar mental de los trabajadores.
- Se recomienda realizar una integración de los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional con otros sistemas de gestión, como la gestión de calidad (ISO 9001) y gestión ambiental (ISO 14001), para mejorar la eficiencia y la efectividad en la prevención de riesgos laborales.

## Referencias

- [1] OIT, «Estimaciones conjuntas de la OMS y la OIT sobre la carga de morbilidad y traumatismos relacionados con el trabajo, 2000-2016: Informe de seguimiento mundial,» *Organización Internacional del Trabajo*, 2021.
- [2] O. I. d. T. (OIT), «"Sistema de Gestión de la SST: una herramienta de mejora continua",» Italia, 2011.
- [3] A. R. y. V. Choroco, «"Realidad en Perú de la gestión de seguridad y salud en el trabajo",» *Gestión*, Abril 2019.
- [4] S. Quiñonez, «Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales,» Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, Lima, 2019.
- [5] D. García , K. Navarro y L. Parra, «Desarrollo de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia a partir del Decreto 1072: una revisión sistemática,» *Via Inveniendi Et Iudicandi*, vol. 15, n° 2, pp. 37-57, 2020.
- [6] I. Vela, J. Astete y F. Benavides, «Condiciones de trabajo, seguridad y salud en la población económicamente activa y ocupada en áreas urbanas del Perú,» *Revista peruana de medicina experimental y Salud Pública*, vol. 37, n° 1, 2020.
- [7] J. Benitez, «Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Quasfar M&F SA.,» 2019.
- [8] O. Gonzalez, R. Molina y D. Ferney, «Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, una revisión teórica desde la minería colombiana,» *Revista venezolana de Gerencia*, vol. 24, n° 85, 2019.
- [9] C. Ochoa, «La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas,» *Revista universidad y sociedad*, vol. 12, n° 5, 2020.
- [10] I. Lopez y F. Jimenez, «Procedimiento para la gestión de la seguridad y salud del trabajo en la empresa de construcción y montaje de Las Tunas,» *Revista de Arquitectura e Ingeniería*, vol. 13, n° 2, pp. 1-15, 2019.

- [11] O. Neyra, «Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para la prevención y control de riesgos laborales en el área de operaciones de chatarra de la empresa recicladora Kike EIRL,» *Universidad César Vallejo*, 2018.
- [12] D. Guerrero, «Plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado NTC ISO 45001: 2018 en la empresa Ingeniag Diseño y Construcción Ltda,» 2020.
- [13] J. Obando y M. Sotolongo, «El desempeño de la seguridad y salud en el trabajo. Modelo de intervención basado en las estadísticas de accidentalidad,» *Revista Espacios*, 2019.
- [14] J. García, «Desórdenes músculo esqueléticos (DME) y su incidencia en la salud de los trabajadores de la construcción,» *Revista San Gregorio*, 2019.
- [15] J. Morrón, «Propuesta Estratégica de Mejora en la Implementación de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la Empresa Metalmecánica Loferrager.,» 2020.
- [16] L. República, «Empresas deben tener listo el Sistema de seguridad y salud en el trabajo en 2019,» *La Republica*, 4 Agosto 2018.
- [17] I. Saltos y T. Paravic, «Visibilización de condiciones de trabajo del personal de salud en Ecuador en tiempos de pandemia,» *Revista Eugenio Espejo*, 2022.
- [18] P. Suasnavas, «Responsabilidad social y gestión de la seguridad y salud en el trabajo: panorama actual de las empresas ecuatorianas,» *Revista Espacios*, 2019.
- [19] I. Chiavenato, *El capital humano de las organizaciones*, Bogotá: Mac Graw-Hill, 2011.
- [20] G. D. y. R. Valera, *Administración de recursos humanos enfoque latinoamericano*, Mexico: Pearson, 2011.
- [21] R. Hernández-Sampieri y C. Mendoza, *Metodología de la Investigación*, 2018.
- [22] R. Hernández, C. Fernández and M. Baptista, *Metodología de la investigación* 6 edición, McGraw-Hill, 2014.
- [23] C. y. M. R. Hernández, *Metodología de la investigación 6ª edición*, 2014: McGraw-Hill, 2014.
- [24] A. Barbutin, D. Méndez y D. Martínez, «Plan de trabajo anual de seguridad y salud en el trabajo,» *Universidad de Córdoba*, 2021.

- [25] N. Arrellano, K. Silva y K. Arámbula, «Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Group Innovaplast.,» *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, vol. 8, n° 3, 2020.
- [26] R.A.M.G.M.C.R.M., «"Gestión de prevención de riesgos laborales en las obras de ingeniería civil",» *Revista de Ingeniera de Construcción*, vol. 19, pp. 171-175, 2015.
- [27] A. Z. y. J. H. Zavala, «"Desarrollo de Sistemas de Gestión Integrado como garantía de eficiencia y eficacia en las Organizaciones",Contribuciones a las Ciencias Sociales,» Setiembre 2015.
- [28] A. Z. y. J. H. Zavala, «"Desarrollo de Sistemas de Gestión integrado como garantía de eficiencia en las organizaciones", Contribuciones a las ciencias sociales.,» 2015.
- [29] J. Albarracin, Capitulo 2 Cómo implantar la Ley N° 29783., Pryisma Internacional PERÚ, 2013.
- [30] F. Naranjo, «"Seidor BLOG",» 15 enero 2015. [En línea]. Available: <http://blog.seidor.com/infraestructura/sistemas-de-gestion-valor-estrategico-de-lasorganizaciones/>. [Último acceso: 12 Mayo 2022].
- [31] K. E. y. R. H. G. Taylor, Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo, España:Elseiver, 2006.
- [32] Y. U. y. S. P. M. Benlloch, Marco Normativo en materia de prevención de riesgos laborales, Valencia: Invassat, 2015.
- [33] I. 45001, «Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-Requisitos con orientación para su uso,» AENOR, España, 2018.
- [34] O. 18002, «Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo,» AENOR, España, 2008.
- [35] P. 21, «PERU es el país con mayor tasa de accidentes en Latinoamérica,» *PERU 21*, 05 Febrero 2020.
- [36] C. Rosas, «Seguridad y Salud en el Trabajo,» *El Peruano*, 2019.

## Anexos

### Anexo 1. Operacionalización de Variables

#### ESQUEMA - MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	Variable	Operacionalización		Dimensiones	Indicadores
		Definición Conceptual	Definición Operacional		
<b>Independiente</b>	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo es un documento de gestión mediante el cual el empleador desarrolla la implementación del Sistema de Gestión de SST, con la participación de los trabajadores y sus representantes. [24]	Es un documento que busca prevenir los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y reducir los daños que se pudieran ocasionar a la salud de las trabajadoras y trabajadores, que sean consecuencia del trabajo. [13]	Cumplir las disposiciones normativas en materia de seguridad y salud	Índice de Diagnostico Línea Base
				Promover en toda la organización una cultura de prevención de los riesgos del trabajo	Índice de Auditorias Índice de Inducción Índice de Capacitación Índice de Programa anual SST
<b>Dependiente</b>	Nivel de Riesgo	Es la combinación de la probabilidad y severidad reflejados en la posibilidad de que un peligro cause pérdida o daños a las personas, a los equipos, a los procesos y/o al ambiente de trabajo. [25]	Nivel o grado de riesgo medido a través de:  Valoración de la magnitud de riesgo laboral.	4 Trivial (T) 5-8 Tolerable (TO) 9-16 Moderado (M) 17-24 Importante (IM) 25-36 Intolerable (IT)	% de accidentabilidad Índice de Siniestrabilidad Niveles de Exposición a Peligros Específicos (NEPE)

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Matriz de Consistencia

AUTOR: Erik Santos Paredes

FECHA: 21/07/2022

TÍTULO: Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para disminuir riesgos en CP INGENIEROS SRL, 2022

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	Dimensiones	Indicadores	METODOLOGÍA
<p><b>1. Problema General:</b></p> <p>¿En qué medida la Implementación de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo Disminuye los Riesgos en CP INGENIEROS S?R.L?</p>	<p><b>1. Objetivo General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar en qué medida el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuye los riesgos de los técnicos mecánicos en la empresa CP Ingenieros SRL</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>H1: El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo influye en la Disminución de riesgos en la empresa CP Ingenieros SRL</p> <p>Ho: El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo no influye en la Disminución de riesgos en la empresa CP Ingenieros SRL</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo</p>	<p>Cumplir las disposiciones normativas en materia de seguridad y salud</p> <p>Promover en toda la organización una cultura de prevención de los riesgos del trabajo.</p>	<p>Índice de Diagnostico Línea Base</p> <p>Índice de Auditorias</p> <p>Índice de Inducción</p> <p>Índice de Capacitación</p> <p>Índice de Programa anual SST</p>	<p><b>1. Tipo de Investigación:</b></p> <p>Experimental</p> <p><b>2. Nivel de la Investigación:</b></p> <p>Aplicada</p> <p><b>3. Diseño de la Investigación:</b></p> <p>Pre experimental</p>
	<p><b>2. Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnosticar el estado actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL</li> </ul>			<p><b>Variable 2</b></p> <p>Nivel de Riesgo</p>	<p>4 trivial (T)</p> <p>5-8 Tolerable (TO)</p>	<p>Intervalo</p>

---

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar y Evaluar los riesgos de los puestos de trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL, para establecer controles de corrección y prevención de los mismos.</li> </ul>	<p>9-16 Moderado (M)</p>	<p><b>7. Técnica de Recolección:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Implementar herramientas de control y mejora, según el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa CP Ingenieros SRL</li> </ul>	<p>17-24 Importante (IM) 25-36 Intolerable (IT)</p>	<p>Diagnostico línea base / IPERC  <b>8. Instrumento de Recolección:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Volver a evaluar los riesgos después de la implementación del plan para verificar su variabilidad.</li> </ul>		<p>Diagnostico línea base / IPERC</p>

---

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 3. Registro de accidentes en fabricación de techos del año 2021

N. REGISTRO: 1	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:											
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA			N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
						Metalmecánica			10		
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° DE TRABAJADORES NO FILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
0			0				0				
DATOS DEL TRABAJADOR											
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO					N° DNI/CE			EDAD			
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO		N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (ANTES DEL ACCIDENTE)			
Producción	Oficial soldador	2 años		M	D	Plazo fijo		5			
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE.											
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				
DÍA	MES	ANO	HORA	DÍA	MES	ANO	Soldado Techo				
13	02	2021	11:00	13	02	2021					
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE				N° DE DÍAS DE DESCANSO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS		
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	x	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	TOTAL PERMANENTE	4	1			
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO ( DE SER EL CASO)					Traumatismo en rodilla						
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DEL TRABAJO											
El oficial soldador se encontraba haciendo trabajo de soldeo de techo con el apoyo de un andamio, al momento de girar se tropezó con un martillo, como no tenía el sistema de anclaje necesario, lo cual ocasionó la caída contusionándose la rodilla.											
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DEL TRABAJO											
No aplicaron los estándares de trabajo en altura											
MEDIDAS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DEL TRABAJO											
DESCRIPCIÓN DEL MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN								
Capacitación en Trabajos en altura y brindar arnés		Estefany Paredes	DÍAS	MES	ANO						
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION											
NOMBRE:		CARGO:			FECHA:		FIRMA:				
Estefany Paredes		Ingeniero de seguridad			13/02/2021						
NOMBRE:		CARGO:			FECHA:		FIRMA:				
Estefany Paredes		Ingeniero de seguridad			13/02/2021						

N. REGISTRO: 2	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO									
----------------	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:										
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA			N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
						Metalmecánica			10	
N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° DE TRABAJADORES NO FILIADOS AL SCTR					NOMBRE DE LA ASEGURADORA		
0			0					0		
DATOS DEL TRABAJADOR										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO					N° DNI/CE			EDAD		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO		N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (ANTES DEL ACCIDENTE)		
Producción	Supervisor	3 años		M	D	Plazo fijo		7		
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE.										
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE		
DÍA	MES	AÑO		HORA	DÍA	MES		AÑO		Soldado Techo
20	04	2021		11:00	20	04		2021		
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE				N° DE DÍAS DE DESCANSO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	x	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	TOTAL PERMANENTE	2	1		
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO ( DE SER EL CASO)					Zumbido en el oído, dolor de cabeza					
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DEL TRABAJO										
El supervisor se encontraba en el punto de trabajo donde estaban haciendo trabajo de esmerilado con la ayuda de una amoladora, durante ese tiempo de la actividad el supervisor estuvo expuesto al ruido ocasionándole zumbido de oídos y dolor de cabeza										
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DEL TRABAJO										
Exposición prolongada al ruido sin protección auditiva										
MEDIDAS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DEL TRABAJO										
DESCRIPCIÓN DEL MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION							
Uso de tapones auditivos y orejeras		Estefany Paredes	DÍAS	MES	AÑO					
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION										
NOMBRE:		CARGO:				FECHA:		FIRMA:		
Estefany Paredes		Ingeniero de seguridad				20/04/2021				
NOMBRE:		CARGO:				FECHA:		FIRMA:		
Estefany Paredes		Ingeniero de seguridad				20/04/2021				

N. REGISTRO: 1		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO								
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:										
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA			N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
						Metalmecánica			10	

N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				N° DE TRABAJADORES NO FILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA			
0				0				0			
DATOS DEL TRABAJADOR											
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO						N° DNI/CE			EDAD		
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE.											
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA	MES	AÑO		HORA	DÍA	MES		AÑO		Soldado Techo	
15	07	2021		7:00	15	07		2021			
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE				N° DE DÍAS DE DESCANSO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS		
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	x	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	TOTAL PERMANENTE	4	2			
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO ( DE SER EL CASO)						Quemaduras en la piel					
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DEL TRABAJO											
El Montajista y su ayudante estuvieron tomando medidas de las estructuras a cortar en ese lapso de tiempo estuvieron expuestos a la radiación solar y a consecuencia de ello sufrieron quemaduras de piel en la parte del cuello y mejillas ya que fueron las más expuesta											
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DEL TRABAJO											
Exposición a la radiación solar directamente sin protección											
MEDIDAS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DEL TRABAJO											
DESCRIPCIÓN DEL MEDIDA CORRECTIVA			RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN						
Uso de bloqueador solar Factor de protección mayor o igual a 50, polo manga larga y uso de cortaviento			Estefany Paredes		DÍAS	MES	AÑO				
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION											
NOMBRE:			CARGO:				FECHA:			FIRMA:	
Estefany Paredes			Ingeniero de seguridad				15/07/2021				
NOMBRE:			CARGO:				FECHA:			FIRMA:	
Estefany Paredes			Ingeniero de seguridad				15/07/2021				

N. REGISTRO: 1	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:											
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA			N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
						Metalmecánica			10		

N° DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				N° DE TRABAJADORES NO FILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA				
0				0				0				
DATOS DEL TRABAJADOR												
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO						N° DNI/CE			EDAD			
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (ANTES DEL ACCIDENTE)						
Producción	Ayudantes	2 años	M	D	Plazo fijo	10						
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE.												
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				FECHA DE INICIO DE INVESTIGACION				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				
DÍA	MES	ANO	HORA	DÍA	MES	ANO	Soldado Techo					
13	11	2021	4:00	13	11	2021						
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DETRABAJO				MARCAR CON (X)GRADO DEL ACCIDENTEINCAPACITANTE				N° DE DÍAS DE DESCANSO	N° DE TRABAJADORES AFECTADOS			
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	x	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	TOTAL PERMANENTE	2	2				
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO ( DE SER EL CASO)						Lumbalgia.						
DESCRIPCION DEL ACCIDENTE DEL TRABAJO												
Los 2 ayudantes estaban apoyando en la construcción de la estructura, para ello adoptaron una sola posición incómoda por un tiempo prolongado, provocando dolores musculares y de espalda												
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DEL TRABAJO												
No aplicaron los estándares de trabajo en altura												
MEDIDAS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DEL TRABAJO												
DESCRIPCION DEL MEDIDA CORRECTIVA			RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION								
Implementación de pausas activas			Estefany Paredes	DIAS	MES	ANO						
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION												
NOMBRE:		CARGO:				FECHA:		FIRMA:				
Estefany Paredes		Ingeniero de seguridad				13/11/2021						
NOMBRE:		CARGO:				FECHA:		FIRMA:				
Estefany Paredes		Ingeniero de seguridad				13/11/2021						

## Anexo 4. Línea base

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Fuente	Si	No	

I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.	x		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.		X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.	x		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.		X	No se identifican mecanismos de reconocimiento.
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.	x		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.	x		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.		X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.		X	Se debe establecer reconocimiento a los trabajadores que contribuyen al SGSST.
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.		x	
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR.		x	

			Porcentaje	40 %	60 %	
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR			x	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x			
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR			X	
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. * Cumplimiento de la normatividad. *Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo * Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x			
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR			x	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR			x	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x			
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x			
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR			x	

	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
Porcentaje			33 %	67 %	
III. Planeamiento y Aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
Planeamiento para la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		Se han tomado medidas parcialmente

	*Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. *Mantener políticas de protección. *Capacitar anticipadamente al trabajador.				
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	
	La evaluación de riesgo considera: *Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. *Medidas de prevención.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: *Reducción de los riesgos del trabajo. *Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. *La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. *Definición de metas, indicadores, responsabilidades. *Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	Teniendo como referencia la política de sst, se debe establecer objetivos específicos y generales, metas e indicadores.
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	
Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	Se debe establecer un programa anual de sst para la organización
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	

	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	X		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	
Porcentaje			35 %	65 %	
IV. Implementación y Operación					
Estructura y Responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	El empleador es responsable de: *Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. *Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. *Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. *Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		

Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Las capacitaciones están documentadas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		Parcialmente
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: *Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. *Durante el desempeño de la labor. *Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. *Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. *Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y los nuevos riesgos. *Para la actualización periódica de los conocimientos. *Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. *Uso apropiado de los materiales peligrosos.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
Medidas de Prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: *Eliminación de los peligros y riesgos. *Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		

	<p>*Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</p> <p>*Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</p> <p>*En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</p>				
Preparación y Respuesta ante Emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
Contratistas, Subcontratistas, Entidad Pública ó Privada, de servicios y cooperativas	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <p>*La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</p> <p>*La seguridad y salud de los trabajadores.</p> <p>*La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</p> <p>*La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destaca su personal.</p>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
Consulta y Comunicación	<p>Los trabajadores han participado en:</p> <p>*La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>*La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</p>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	

	*La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. *El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.				
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR			
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR			
Porcentaje			35 %	68 %	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	Se debe implementar un procedimiento escrito para identificación y cumplimiento de requisitos legales.
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores. El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		

	<p>El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.</p>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	No aplica
	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>*Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>*Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>*Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>*Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul> <p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>*Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>*No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>*Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>*Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>*Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>*Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>*Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>*Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>*Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	

		Porcentaje	60 %	40 %	
VI. Verificación					
Supervisión, Monitoreo y Seguimiento del Desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	La supervisión permite: *Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. *Adoptar las medidas preventivas y correctivas. El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
Salud en el Trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Los trabajadores son informados: *A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. *A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. *Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
Accidentes, Incidentes peligrosos e Incidentes, No conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		

	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: *Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. *Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. *Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	

Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
Porcentaje			40 %	60 %	
VII. Control de Información y Documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	El empleador ha: *Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. *Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		

	<p>*Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>*Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible.</p> <p>*El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.</p>				
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.</li> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
Control de la documentación y de datos	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>*Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>*Están disponibles en los locales.</li> <li>*Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>*Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
Gestión de los Registros	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> </ul>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	<p>*Registro de exámenes médicos ocupacionales.</p>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	<p>Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos</p>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	

	*Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	*Registro de estadísticas de seguridad y salud.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	*Registro de equipos de seguridad o emergencia.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	*Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	*Registro de auditorías.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: *Sus trabajadores. *Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. *Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. *Son archivados y adecuadamente protegidos.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x		
Porcentaje			36 %	64 %	
VIII. Revisión por la Dirección					
Gestión de la mejora continua.	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	

	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>*Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</li> <li>*Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</li> <li>*La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>*Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>*Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</li> <li>*Los cambios en las normas.</li> <li>* La información pertinente nueva.</li> <li>*Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>*El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>*La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</li> <li>*La corrección y reconocimiento del desempeño.</li> </ul>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándar),</li> <li>*Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>* Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR		x	
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus</p>	Ley N° 29783 / DS 005-2012-TR	x		

	actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.				
Porcentaje			50 %	50 %	

Anexo 5. Matriz IPERC por puestos de trabajo



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL CP INGENIEROS**

Código: SST-IPERC  
 Versión: 0.1  
 Vigencia Desde: 04/06/2024

GIRO DE NEGOCIO: SERVICIOS				PUESTO DE TRABAJO: CONDUCTOR DE CAMIONETA													
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS				EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO								JERARQUÍA DE CONTROLES					
ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROBABILIDAD				INDICE		PROBABI	NIVEL DE RIESGO	RIESGO	ELIMINACION	SUSTITUCION	INGENIERIA	ADMINISTRATIVO	EPP
				ZD	ZD	ZD	ZD	INDICE	INDICE								
MOVILIZACIÓN DE RECURSOS	TRANSPORTE DE PERSONAL EN CAMIONETA 4X4	Vehículos/equipos en movimiento para el primer piso	Fallas mecánicas del vehículo, riesgo de colisión con camionetas, buses, volquetes u equipos de línea amarilla, como retroexcavadora o tractores.	2	3	2	3	10	2	20	Importante	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinturón de seguridad.</li> <li>• Airbag.</li> <li>• Cámara de retroceso y sensores de aproximación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación y cumplimiento de RITRANS.</li> <li>• Capacitación en "Manejo Defensivo".</li> <li>• Uso de Check List Pre-uso de vehículos.</li> <li>• Inspección mensual de camioneta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
		Generación de polvo > 10 mg/m <sup>3</sup>	problemas respiratorios, irritación de ojos y piel	2	3	2	3	10	2	20	Importante	Si				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en "Prevención respiratoria".</li> <li>• Mantener las ventanas cerradas de vehículo/equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Respirador media cara con los filtros adecuados.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
		Radiación UV	quemaduras solares, daños oculares a largo plazo, cáncer de piel	2	3	3	3	11	3	33	Intolerable	Si				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre la prevención a la exposición a la radiación solar.</li> <li>• Difusión boletín "Uso correcto del bloqueador solar".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> <li>• Cortaviento.</li> </ul>
		Fatiga y Somnolencia	Exposición a la fatiga y somnolencia, choque o colisión, atropello	1	1	3	3	8	3	24	Importante	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara de retroceso.</li> <li>• Sensores de proximidad.</li> <li>• Alarma de retroceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de 6 horas mínimas de descanso.</li> <li>• Pausas activas durante la jornada laboral.</li> <li>• Capacitación en "Manejo Defensivo", "Fatiga y Somnolencia".</li> <li>• Check List de Fatiga y Somnolencia.</li> <li>• Inspección de áreas de descanso.</li> <li>• Prohibición de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>





CP INGENIEROS

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL CP INGENIEROS**

Código: SST - IPERC  
 Versión: 0.1  
 Vigencia Desde: 04/06/2024

GIRO DE NEGOCIO: SERVICIOS				PUESTO DE TRABAJO: SUPERVISOR DE CAMPO													
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS				EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO									JERARQUÍA DE CONTROLES				
				PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD *SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO						
ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)					INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD *SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	ELIMINACIÓN
SUPERVISIÓN DE OBRA	Supervisión y verificación	Escaleras portátiles, fijas, andamios	Caída de persona al mismo/distinto nivel	1	3	2	3	9	3	27	Intolerable	Si		Reemplazar escalera en caso presente signos de desgaste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escaleras certificados</li> <li>Escaleras estandarizadas y certificadas.</li> <li>Puntos de anclaje capacidad 2270kg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación específica al personal en "Trabajos en Altura" y "Escaleras y Andamios".</li> <li>Personal autorizado y capacitado para montar andamios.</li> <li>Inspección mensual de escaleras portátiles, fijas y andamios.</li> <li>Pre-uso de escaleras y andamios.</li> <li>Señalización y/o demarcación del área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Amés y líneas de vida: * Cuando se realicen inspecciones en altura. Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
		Pisos resbaladizos y disparejos/ superficies irregulares o inestables	Caída de persona al mismo/ diferente nivel	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO		Realizar la construcción de accesos peatonales.	Protocolos de trabajo seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad.</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>	
		Supervisión de trabajos en altura	Caída de persona al mismo/diferente nivel	1	2	2	3	8	3	24	Importante	Si		Uso de andamios certificados.	Protocolos de trabajo seguro	<p><b>EPP ESPECÍFICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad</li> <li>Amés de seguridad y línea de vida</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad</li> </ul>	





	Pisos resbaladizos y dispares / superficies irregulares o inestables	Cáida de persona al mismo / diferente nivel	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO			• Realizar la construcción de accesos peatonales.	Protocolos de trabajo seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad.</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt; 50</li> </ul>	
	Supervisión de trabajos en altura	Cáida de persona al mismo / diferente nivel	1	2	2	3	8	3	24	Importante	Si			• Uso de andamios certificados.	Protocolos de trabajo seguro	<i>EPP ESPECÍFICO</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Arnés de seguridad y línea de vida</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt; 50</li> </ul>	
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	1	2	3	3	9	3	27	Intolerable	Si				• Capacitación sobre la prevención a la exposición a la radiación solar. • Difusión boletín "Uso correcto del bloqueador solar".		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad.</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt; 50</li> </ul>
	Desprendimientos de materiales	Aplastamiento	1	1	2	2	6	3	18	Importante	Si				Protocolos de trabajo seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad.</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt; 50</li> </ul>	





CP INGENIEROS

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL CP INGENIEROS**

Código: SST - IPERC

Versión: 0.1

Vigencia Desde: 04/06/2024

GIRO DE NEGOCIO: SERVICIOS				PUESTO DE TRABAJO: ASISTENTE ADMINISTRATIVO														
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS				EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO									JERARQUÍA DE CONTROLES					
				PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO							
ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)					INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN
documentación	Elaboración y envío de informes	Sobre carga de trabajo	Estrés	1	1	2	2	6	2	12	MODERADO	Si					Pausas activas	
	Archivar Documentos	Mal Apilamiento de Archivos y estantes	Golpe	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NO					Estantes anclados a estructuras o superficies	
		Cables expuestos en la superficie del suelo	Cáidas a nivel	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NO			Inspección de condiciones inseguras			
		Polvo	Inhalación de Partículas	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NO					Orden y Limpieza, uso de mascarilla descartable	

	Iluminación deficiente	Esfuerzo Visual	1	2	2	2	7	2	14	MODERADO	NO	Monitoreo de la iluminación e implementar recomendaciones del mismo
	Postura Forzada	Trastornos musculoesqueléticos	1	3	3	3	10	3	30	Intolerable	Si	Pausas activas



CP INGENIEROS

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL CP INGENIEROS**

Código: SST - IPERC

Versión: 0.1

Vigencia Desde: 04/06/2024

GIRO DE NEGOCIO: SERVICIOS				PUESTO DE TRABAJO: RESIDENTE												
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS				EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO								JERARQUÍA DE CONTROLES				
				PROBABILIDAD				NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO							
ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO	ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)			ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	ÍNDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGENIERÍA	ADMINISTRATIVO
COORDINAR OPERACIONES	Supervisión y verificación	Fatiga y Somnolencia	Estrés laboral	1	3	2	3	9	3	27	Intolerable	Si	Reemplazar escalera en caso presente signos de desgaste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaleras certificadas</li> <li>• Escaleras estandarizadas y certificadas.</li> <li>• Puntos de anclaje capacidad 2270 kg.</li> </ul>	Fomentar un ambiente de trabajo saludable y apoyo psicológico. Establecer plazos realistas y distribuir las tareas equitativamente. - Promover la comunicación efectiva y la resolución de conflictos.	*Arnes y líneas de vida: * Cuando se realicen inspecciones en altura. • Chaleco de Seguridad. • Zapatos de Seguridad. • Guantes de badana. • Bloqueador solar FP >50

	Pisos resbaladizos y dispares / superficies irregulares o inestables	Cáida de persona al mismo / diferente nivel	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO			• Realizar la construcción de accesos peatonales.	Protocolos de trabajo seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad.</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>	
	Supervisión de trabajos en altura	Cáida de persona al mismo / diferente nivel	1	2	2	3	8	3	24	Importante	Si			• Uso de andamios certificados.	Protocolos de trabajo seguro	<i>EPP ESPECÍFICO</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Arnés de seguridad y línea de vida</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>	
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	1	2	3	3	9	3	27	Intolerable	Si				• Capacitación sobre la prevención a la exposición a la radiación solar. • Difusión boletín "Uso correcto del bloqueador solar".		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad.</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
	Desprendimientos de materiales	Aplastamiento	1	3	2	3	9	3	27	Intolerable	Si				Protocolos de trabajo seguro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad.</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>	

		Tormentas eléctricas	Descarga eléctrica directa o indirecta	1	2	1	1	5	3	15	Moderado	no			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refugio Anti-tormentas Eléctricas que cumpla con el diseño de ingeniería especificado en el estándar E-SHA-SSO-32 "Tormentas Eléctricas".</li> <li>• Capacitación estándar "Tormentas Eléctricas".</li> <li>• Uso de radio digital de comunicación para conocimiento del estado de tormentas eléctricas.</li> <li>• En "Alerta amarilla" el personal sigue trabajando siempre que exista refugio o vehículo sobre llantas a no más de 250m.</li> <li>• Paralización y evacuación de personal En "Alerta roja"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad</li> <li>• Guantes de badana.</li> </ul>
		Ruidos mayor a 85dB	Problemas auditivos	1	3	2	3	9	3	27	Intolerable	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación y difusión de boletín en "Prevención Auditiva" según el estándar correspondiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> <li>• Protector auditivo/orejeras</li> </ul>
		Posiciones estáticas prolongadas	Fatiga, riesgos ergonómicos	1	2	3	3	9	2	18	Importante	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pausas activas de 10 minutos cada 2 horas de trabajo continuo.</li> <li>• Difusión de afiches y capacitación en "Riesgos ergonómicos".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
	Supervisión y evaluación del desempeño del personal subordinado	Alta carga laboral y mental	Fatigamental	1	2	2	3	8	2	16	Moderado	No			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pausas activas de 10 minutos cada 2 horas de trabajo continuo.</li> <li>• Difusión de afiches y capacitación en "Riesgos ergonómicos".</li> </ul>	
		Personal conflictivo	Agresiones verbales o físicas	1	2	2	2	7	2	14	Moderado	No			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación al personal sobre manejo de emociones.</li> <li>• Mejorar el proceso de reclutamiento del personal</li> <li>• Evaluación Psicológica al personal que realiza acciones agresivas.</li> </ul>	



CP INGENIEROS

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL CP INGENIEROS**

Código: SST - IPERC

Versión: 0.1

Vigencia Desde: 04/06/2024

GIRO DE NEGOCIO: SERVICIOS				PUESTO DE TRABAJO: OFICIAL SOLDADOR													
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS				EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO								JERARQUÍA DE CONTROLES					
				PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD *SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO						
ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)					INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD *SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	ELIMINACIÓN
SOLDADURA DE TECHOS	Soldadura	Escaleras portátiles, fijas, andamios	Cáida de persona al mismo/distinto nivel	1	3	2	3	9	3	27	Intolerable	Si		Reemplazar escalera en caso presente signos de desgaste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escaleras certificadas</li> <li>Escaleras estandarizadas y certificadas.</li> <li>Puntos de anclaje capacidad 2270kg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación específica al personal en "Trabajos en Altura" y "Escaleras y Andamios".</li> <li>Personal autorizado y capacitado para montar andamios.</li> <li>Inspección mensual de escaleras portátiles, fijas y andamios.</li> <li>Pre-uso de escaleras y andamios.</li> <li>Señalización y/o demarcación del área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
		Pisos resbaladizos y dispares / superficies irregulares o inestables	Cáida de persona al mismo / diferente nivel	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO		<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la construcción de accesos peatonales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspeccionar la operatividad de los accesos peatonales.</li> <li>Tránsito por zonas seguras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>	
		Herramientas manuales	Contacto con herramientas manuales	1	2	3	3	9	2	18	Importante	Si		<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas homologadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación en "Herramientas Manuales y de Poder Portátiles".</li> <li>Cambiar herramientas defectuosas por una nueva o aquella que no presente dichas observaciones.</li> <li>Check list.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> </ul>	







CP INGENIEROS

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL CP INGENIEROS**

Código: SST - IPERC

Versión: 0.1

Vigencia Desde: 04/06/2024

GIRO DE NEGOCIO: SERVICIOS				PUESTO DE TRABAJO: AYUDANTE DE MONTAJISTA													
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS				EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO								JERARQUÍA DE CONTROLES					
				PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD *SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO						
ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)					INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD *SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	ELIMINACIÓN
INSTALACIÓN DE TECHOS	Instalación de techos	Escaleras portátiles, fijas, andamios	Caída de persona al mismo/distinto nivel	1	3	2	3	9	3	27	Intolerable	Si		Reemplazar escalera en caso presente signos de desgaste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escaleras certificados</li> <li>Escaleras estandarizadas y certificadas.</li> <li>Puntos de anclaje capacidad 2270kg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación específica al personal en "Trabajos en Altura" y "Escaleras y Andamios".</li> <li>Personal autorizado y capacitado para montar andamios.</li> <li>Inspección mensual de escaleras portátiles, fijas y andamios.</li> <li>Pre-uso de escaleras y andamios.</li> <li>Señalización y/o demarcación del área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad.</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
		Pisos resbaladizos y dispares/ superficies irregulares o inestables	Caída de persona al mismo/ diferente nivel	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO		Realizar la construcción de accesos peatonales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspeccionar la operatividad de los accesos peatonales.</li> <li>Tránsito por zonas seguras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad.</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>	
		Herramientas manuales	Contacto con herramientas manuales	1	2	3	3	9	2	18	Importante	Si		Herramientas homologadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación en "Herramientas Manuales y de Poder Portátiles".</li> <li>Cambiar herramientas defectuosas por una nueva o aquella que no presente dichas observaciones.</li> <li>Check list.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad.</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>	

	Trabajos en altura igual o mayor a 1.80 m	Cáida de persona al mismo/diferente nivel	1	2	3	3	9	3	27	Intolerable	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación específica al personal en "Trabajos en Altura".</li> <li>• Capacitación en el PEISCPIMANTTO-PEIS-011 Montaje y desmontaje de andamios.</li> <li>• Check list de andamios.</li> <li>• Personal autorizado y capacitado para realizar trabajos en altura.</li> <li>• Inspección de equipos anticaídas (Check List).</li> <li>• Señalización y/o demarcación del área de trabajo.</li> <li>• PETAR, IPERC.</li> </ul>	<p><i>EPP ESPECÍFICO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Arnés de seguridad y línea de vida</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	1	2	3	3	9	3	27	Intolerable	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre la prevención a la exposición a la radiación solar.</li> <li>• Difusión boletín "Uso correcto del bloqueador solar".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
	Manipulación de objetos o materiales mayor a 25kg (varón) y 15 kg (mujeres)	Esfuerzo por carga o movimiento de materiales o equipos pesados.	1	3	2	3	9	2	18	Importante	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión de boletín y capacitación en "Prevención de Riesgos Disergonómicos".</li> <li>• No cargar más de 25 kg. para hombres y 15 kg. para mujeres.</li> <li>• Si el peso de carga de material sobrepasa el límite permitido, deberá ser cargado por dos a más trabajadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
	Tormentas eléctricas	Descarga eléctrica directa o indirecta	1	2	1	1	5	3	15	Moderado	Si		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refugio Anti-tormentas Eléctricas que cumpla con el diseño de ingeniería especificado en el estándar de SHuindo E-SHA-SSO-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación estándar "Tormentas Eléctricas".</li> <li>• Uso de radio digital de comunicación para conocimiento del estado de tormentas eléctricas.</li> <li>• En "Alerta amarilla" el personal sigue trabajando siempre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad</li> <li>• Guantes de badana.</li> </ul>



	Pisos resbaladizos y dispares/ superficies irregulares o inestables	Cáida de persona al mismo/ diferente nivel	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO			• Realizar la construcción de accesos peatonales.	• Inspeccionar la operatividad de los accesos peatonales. • Tránsito por zonas seguras.	• Casco de Seguridad. • Lentes de Seguridad. • Chaleco de Seguridad. • Zapatos de Seguridad. • Guantes de badana. • Bloqueador solar FP >50
	Herramientas manuales	Contacto con herramientas manuales	1	2	3	3	9	2	18	Importante	Si			• Herramientas homologadas.	• Capacitación en "Herramientas Manuales y de Poder Portátiles". • Cambiar herramientas defectuosas por una nueva o aquella que no presente dichas observaciones. • Check list.	• Casco de Seguridad. • Lentes de Seguridad. • Chaleco de Seguridad. • Zapatos de Seguridad. • Guantes de badana. • Bloqueador solar FP >50
	Trabajos en altura igual o mayor a 1.80 m	Cáida de persona al mismo/diferente nivel	1	2	2	3	8	3	24	Importante	Si			• Uso de andamios certificados.	• Capacitación específica al personal en "Trabajos en Altura". • Capacitación en el PEISCPIMANTTO-PEIS-011 Montaje y desmontaje de andamios. • Check list de andamios. • Personal autorizado y capacitado para realizar trabajos en altura. • Inspección de equipos anticaídas (Check List). • Señalización y/o demarcación del área de trabajo. • PETAR, IPERC.	<i>EPP ESPECÍFICO</i> • Casco de Seguridad. • Arnés de seguridad y línea de vida • Lentes de Seguridad. • Chaleco de Seguridad. • Zapatos de Seguridad. • Guantes de badana. • Bloqueador solar FP >50
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	1	2	3	3	9	3	27	Intolerable	Si				• Capacitación sobre la prevención a la exposición a la radiación solar. • Difusión boletín "Uso correcto del bloqueador solar".	• Casco de Seguridad. • Lentes de Seguridad. • Chaleco de Seguridad. • Zapatos de Seguridad. • Guantes de badana. • Bloqueador solar FP >50

	Manipulación de objetos o materiales mayor a 25kg (varón) y 15 kg (mujeres)	Esfuerzo por carga o movimiento de materiales o equipos pesados.	1	3	2	3	9	2	18	Importante	Si				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión de boletín y capacitación en "Prevención de Riesgos Disergonómicos".</li> <li>• No cargar más de 25 kg. para hombres y 15 kg. para mujeres.</li> <li>• Si el peso de carga de material sobrepasa el límite permitido, deberá ser cargado por dos a más trabajadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
	Tormentas eléctricas	Descarga eléctrica directa o indirecta	1	2	1	1	5	3	15	Moderado	No			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refugio Anti-tormentas Eléctricas que cumpla con el diseño de ingeniería especificado en el estándar de Shahuindo E.SHA-SSO-32 "Tormentas Eléctricas".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación estándar "Tormentas Eléctricas".</li> <li>• Uso de radio digital de comunicación para conocimiento del estado de tormentas eléctricas.</li> <li>• En "Alerta amarilla" el personal sigue trabajando siempre que exista refugio o vehículo sobre llantas a no más de 250m.</li> <li>• Paralización y evacuación de personal En "Alerta roja"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad</li> <li>• Guantes de badana.</li> </ul>
	Ruidos mayores a 85dB	Problemas auditivos	1	3	2	3	9	3	27	Intolerable	Si				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación y difusión de boletín en "Prevención Auditiva" según el estándar correspondiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> <li>• Protector auditivo/orejeras</li> </ul>
	Posiciones estáticas prolongadas	Fatiga, riesgos ergonómicos	1	3	3	3	10	3	30	Intolerable	Si				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pausas activas de 10 minutos cada 2 horas de trabajo continuo.</li> <li>• Difusión de afiches y capacitación en "Riesgos ergonómicos".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>



CP INGENIEROS

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL CP INGENIEROS

Código: SST - IPERC

Versión: 0.1

Vigencia Desde: 04/06/2024

GIRO DE NEGOCIO: SERVICIOS				PUESTO DE TRABAJO: TÉCNICO MONTAJISTA													
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS				EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO								JERARQUÍA DE CONTROLES					
				PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD *SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO						
ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTO (B)	INDICE DE CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)					INDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)	INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD *SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	ELIMINACIÓN
INSTALACIÓN DE TECHOS	Instalación de techos	Escaleras portátiles, fijas, andamios	Caída de persona al mismo/distinto nivel	1	3	2	3	9	3	27	Intolerable	Si		Reemplazar escalera en caso presente signos de desgaste.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escaleras certificados</li> <li>Escaleras estandarizadas y certificadas.</li> <li>Puntos de anclaje capacidad 2270kg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación específica al personal en "Trabajos en Altura" y "Escaleras y Andamios".</li> <li>Personal autorizado y capacitado para montar andamios.</li> <li>Inspección mensual de escaleras portátiles, fijas y andamios.</li> <li>Pre-uso de escaleras y andamios.</li> <li>Señalización y/o demarcación del área de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad.</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
		Pisos resbaladizos y dispares/ superficies irregulares o inestables	Caída de persona al mismo/ diferente nivel	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO		Realizar la construcción de accesos peatonales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspeccionar la operatividad de los accesos peatonales.</li> <li>Tránsito por zonas seguras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad.</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>	
		Herramientas manuales	Contacto con herramientas manuales	1	2	2	3	8	2	16	MODERADO	NO		Herramientas homologadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación en "Herramientas Manuales y de Poder Portátiles".</li> <li>Cambiar herramientas defectuosas por una nueva o aquella que no presente dichas observaciones.</li> <li>Check list.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco de Seguridad.</li> <li>Lentes de Seguridad.</li> <li>Chaleco de Seguridad.</li> <li>Zapatos de Seguridad.</li> <li>Guantes de badana.</li> <li>Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>	


	Trabajos en altura igual o mayor a 1.80 m	Cáida de persona al mismo/diferente nivel	1	2	3	3	9	3	27	Intolerable	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación específica al personal en "Trabajos en Altura".</li> <li>• Capacitación en el PEISCPIMANTTO-PEIS-011 Montaje y desmontaje de andamios.</li> <li>• Check list de andamios.</li> <li>• Personal autorizado y capacitado para realizar trabajos en altura.</li> <li>• Inspección de equipos anticaídas (Check List).</li> <li>• Señalización y/o demarcación del área de trabajo.</li> <li>• PETAR, IPERC.</li> </ul>	<p><i>EPP ESPECÍFICO</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Arnés de seguridad y línea de vida</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
	Radiación UV	Exposición a radiación UV	1	2	3	3	9	3	27	Intolerable	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación sobre la prevención a la exposición a la radiación solar.</li> <li>• Difusión boletín "Uso correcto del bloqueador solar".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
	Manipulación de objetos o materiales mayor a 25kg (varón) y 15 kg (mujeres)	Esfuerzo por carga o movimiento de materiales o equipos pesados.	1	3	2	3	9	2	18	Importante	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión de boletín y capacitación en "Prevención de Riesgos Disergonómicos".</li> <li>• No cargar más de 25 kg. para hombres y 15 kg. para mujeres.</li> <li>• Si el peso de carga de material sobrepasa el límite permitido, deberá ser cargado por dos a más trabajadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casco de Seguridad</li> <li>• Lentes de Seguridad.</li> <li>• Chaleco de Seguridad.</li> <li>• Zapatos de Seguridad.</li> <li>• Guantes de badana.</li> <li>• Bloqueador solar FP &gt;50</li> </ul>
	Tormentas eléctricas	Descarga eléctrica directa o indirecta	1	2	1	1	5	3	15	Moderado	Si			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refugio Anti-tormentas Eléctricas que cumpla con el diseño de ingeniería especificado en el estándar de SHuindo E-SHA-SSO-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación estándar "Tormentas Eléctricas".</li> <li>• Uso de radio digital de comunicación para conocimiento del estado de tormentas eléctricas.</li> <li>• En "Alerta amarilla" el personal sigue trabajando siempre</li> </ul>

														32 "Tormentas Eléctricas".	que exista refugio o vehículo sobre llantas a no más de 250m. • Paralización y evacuación de personal En "Alerta roja"
															Ruidos mayor a 85dB

CALIFICACION DEL RIESGO	
<i>TRIVIAL</i>	$\geq 0 \leq 4$
<i>TOLERABLE</i>	$\geq 5 \leq 8$
<i>MODERADO</i>	$\geq 9 \leq 16$
<i>IMPORTANTE</i>	$\geq 17 \leq 24$
<i>INTOLERABLE</i>	$\geq 25 \leq 36$

ÍNDICE	PROBABILIDAD (P = a + b + c + d)				CONSECUENCIA (S)		GRADO DEL RIESGO (GR = P x S)			
	Personas expuestas (a)	Procedimientos existentes (b)	Índice Capacitación (c)	Índice de Frecuencias o exposición al riesgo (d)	Severidad	Salud Ocupacional	Puntaje	Grado de riesgo	Significancia	Acción a tomar
									Si/No	
1	De 1 a 4	Existen/són satisfactorios	Personal entrenado	Ocasional (al menos 1 vez al mes)	Levemente dañino	Incomodidad	Hasta 4	Trivial	No	Charla de 5 minutos
							Hasta 8	Tolerable	No	Charla de 5 minutos + ATS
2	De 4 a 12	Existen parcialmente/No son satisfactorios	Personal parcialmente entrenado	Frecuente (al menos 1 vez a la semana)	Lesión con incapacidad temporal	Daño a la salud reversible	Hasta 16	Moderado	Si	Charla de 5 minutos + ATS + Procedimiento.
							Hasta 24	Importante	Si	Charla de 5 minutos + ATS + Procedimiento + Permisos de trabajo
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado	Permanente (al menos 1 vez al día)	Lesión con incapacidad permanente	Daño a la salud irreversible	Hasta 36	Intolerable	Si	Charla de 5 minutos + ATS + Supervisión permanente + Procedimiento + Permisos de trabajo + Plan y equipamientos para reducir el Riesgo.

## Anexo 6. Ficha técnica de Dosímetro de ruido Sonus 2 plus

EQUIPO:	CARACTERÍSTICAS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rango de medición: 40dBA ~ 140dBA</li> <li>- Autonomía da Batería: 12h</li> <li>- Niveles de Criterio: 80 a 90 dB</li> <li>- Nivel Umbral: 60 a 90 dB</li> <li>- Factor Duplicado: 3 a 6 dB</li> <li>- Dosis de ruido proyectada, Lavg, Leq, NE, NEN, TWA</li> <li>- Precisión: ± 0,7 dB/ Resolución: 0.1dB</li> <li>- Filtro de bandas 1/1 y 1/3 de octavas.</li> <li>- Cumple con las normas IEC 61252, IEC 60804, IEC 60651, IEC 61260, ANSI S1.25, INSHT Instituto Nacional de Seguridad y Higiene en el Trabajo de España.</li> <li>- Micrófono de ½" con entrada auxiliar tipo P2 para insertar señales eléctricas</li> <li>- Tiempo de respuesta de RMS: Rápido o Lento</li> <li>- Ponderación de frecuencia: A, C y Z</li> </ul>







## Anexo 7. Valores Límite Permisibles para ruido según anexo N°12 del DS N°024-2016-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en minería

Nivel de ruido en la Escala de ponderación "A"	Tiempo de exposición máximo en una jornada laboral
82 decibeles	16 horas/día
83 decibeles	12 horas/día
85 decibeles	8 horas/día
88 decibeles	4 horas/día

## Anexo 8. Criterios para clasificar el Nivel de Exposición

Nivel de Exposición	Interpretación
Aceptable	Exposición menor o igual al Nivel de Acción.
Moderado	Exposición mayor al Nivel de Acción y menor o igual que el Valor Límite Permissible.
Inaceptable	Exposición mayor al Valor Límite Permissible.


## Anexo 9. Fototipos de piel

Fototipo	Efectos sobre la piel	Características físicas	Referencia
I	Individuos que presentan intensas quemaduras solares, prácticamente no se pigmenta nunca y se descaman de forma ostensible.	Individuos de piel muy clara, ojos azules, con pecas en la piel, habitualmente no expuesta al sol, es blanco lechosa.	
II	Individuos que se queman fácil e intensamente, pigmentan ligeramente y descaman de forma notoria.	Individuos de piel clara, pelo rubio o pelirrojo, ojos azules y pecas, cuya piel, no expuesta habitualmente al sol, es blanca.	
III	Individuos que se queman moderadamente y se pigmentan.	Razas caucásicas (europeas). Piel blanca al no ser expuesta habitualmente al sol.	
IV	Individuos que se queman moderada o mínimamente, se pigmentan con bastante facilidad y de forma inmediata al ponerse el sol.	Individuos de piel blanca o ligeramente morena, pelo y ojos oscuros (razas mediterráneas, mongólicas, orientales). Piel habitualmente morena o algo morena.	
V	Individuos que se queman raras veces y se pigmentan con facilidad e intensidad; siempre presentan reacción de pigmentación inmediata.	Individuos de piel morena (amerindios, indostánicos, hispanos).	
VI	No se queman nunca y se pigmentan intensamente. Siempre presentan reacción de pigmentación inmediata.	Razas negras.	

## Anexo 10. Modelo de conducta aplicable.

Índice UV	Categoría de la exposición	Conducta	Color
2 o menos	Bajo	Puede estar al aire con mínima protección.	Verde
3 a 5	Moderado	Gorro (casco), crema con filtro solar, anteojos, áreas sombrías.	Amarillo
6 a 7	Alto	Gorro (casco), crema con filtro solar, anteojos, áreas sombrías, dentro de lo posible no se exponga entre las 10 y 14 horas.	Naranja
8 a 10	Muy alto	No se exponga al sol dentro de lo posible, de ser necesario aplique lo mismo que la categoría previa.	Rojo
11 y mas	Extremo	Igual que la categoría anterior.	Violeta


## Anexo 11. Radiómetro UV SENTRY ST -513

Equipo	Características	Imagen referencial
Radiómetro UV	La intensidad de la luz UV aparece en la gran pantalla retro iluminada en cualquier unidad mW o uW/cm <sup>2</sup> , mientras que la pantalla pequeña inferior muestra simultáneamente los datos grabados. Hasta 20 puntos de datos se pueden grabar de forma automática a una variedad de intervalos. Características cero reinicios punto, mantienen, e indica cuando la batería está baja. Medidas a largo y mediana onda UV - A/B.	

## Anexo 12, Criterios para clasificar el Nivel de Exposición a RUV

Categoría de Exposición	Intervalo de Valores del Índice UV
<b>Baja</b>	<2
<b>Moderada</b>	3 a 5
<b>Alta</b>	6 a 7
<b>Muy Alta</b>	8 a 10
<b>Extremadamente Alta</b>	11+

## Anexo 13. Resultados de medición de Radiación UV


Agente Físico		Radiación UV de Origen Solar			
Área de trabajo		Proyectos			
Horario de trabajo		6:00 - 18:00 Hrs	Refrigerio		
N° de personas expuestas		10	Fecha de monitoreo		05/06/2023
Controles actuales		Sin controles de seguridad			
Altitud (msnm)		3000	Norte		Este
Nubosidad		Resplandor			Tipo de nube
Fototipo de Piel Representativo		V	N° personas	10	
Horario de medición		Radiación UV (mW/cm2)	Promedio (mW/cm2)		
12:30		7.7	8.2		
12:45		8.4			
13:00		8.5			
Tiempo de exposición en minutos (Instituto de Salud Pública de Chile)					
Tareas realizadas durante la medición					
Metalmecánica: Instalación de techos en el sector minero					
Categoría de exposición (SENAMHI)		Muy alta	Fuentes de radiación UV		Radiación Solar
Observaciones de campo:					
Se realizo la medición cerca al Sistema de Neutralización Skid Merinos.					

Agente Físico		Radiación UV de Origen Solar			
Área de trabajo		Proyectos			
Horario de trabajo		6:00 - 18:00 Hrs	Refrigerio		
N° de personas expuestas		10	Fecha de monitoreo		05/06/2023
Controles actuales		Sin controles de seguridad			
Altitud (msnm)		3000	Norte		Este
Nubosidad		Resplandor			Tipo de nube
Fototipo de Piel Representativo		V	N° personas	10	
Horario de medición	Radiación UV (mW/cm <sup>2</sup> )	Promedio (mW/cm <sup>2</sup> )			
	13:23	7.9	8.13		
	13:38	8.4			
	13:53	8.1			
<b>Tiempo de exposición en minutos (Instituto de Salud Pública de Chile)</b>					
<b>Tareas realizadas durante la medición</b>					
Metalmecánica: Instalación de techos en el sector minero					
Categoría de exposición (SENAMHI)		Muy alta	Fuentes de radiación UV		Radiación Solar
<b>Observaciones de campo:</b>					
Se realizo la medición cerca al Sistema de Neutralización Skid Merinos.					

## Anexo 14. Plan de Seguridad y Salud ocupacional

## Índice

<b>1. Introducción.....</b>	<b>67</b>
<b>2. Alcance .....</b>	<b>68</b>
<b>3. Base legal.....</b>	<b>68</b>
<b>4. Diagnóstico situacional .....</b>	<b>68</b>
<b>5. Objetivos y metas .....</b>	<b>69</b>
<b>6. Organigrama de la empresa .....</b>	<b>70</b>
<b>7. Política de seguridad y salud en el trabajo .....</b>	<b>74</b>
<b>8. Responsabilidades para el cumplimiento del programa sso .....</b>	<b>75</b>
<b>9. Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional .....</b>	<b>76</b>
<b>10. Capacitación en seguridad y salud ocupacional.....</b>	<b>77</b>
<b>11. Equipo de protección personal.....</b>	<b>78</b>
<b>12. Gestión de riesgos y mapa de riesgos.....</b>	<b>79</b>
<b>13. Salud ocupacional.....</b>	<b>80</b>
<b>14. Exámenes médicos ocupacionales (emos).....</b>	<b>81</b>
<b>15. Señalización y código de colores en áreas de trabajo.....</b>	<b>82</b>
<b>16. Permiso escrito para trabajo de alto riesgo .....</b>	<b>99</b>
<b>17. Comunicaciones.....</b>	<b>100</b>
<b>18. Inspecciones de seguridad y salud ocupacional.....</b>	<b>101</b>
<b>19. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.....</b>	<b>102</b>
<b>20. Estadísticas.....</b>	<b>102</b>
<b>21. Estándares y procedimientos de trabajo seguro .....</b>	<b>102</b>
<b>22. Plan de respuesta a emergencias.....</b>	<b>102</b>
<b>23. Documentos relacionados .....</b>	<b>88</b>
<b>24. Anexos .....</b>	<b>89</b>

	<b>PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	
	<b>Código:</b> CPI-SSO-PLN-001	<b>Versión:</b> 1
	<b>Fecha:</b> 28/11/2023	<b>Página:</b> 88 de 15

## 1. INTRODUCCIÓN

La empresa Cristo Pobre Ingenieros S.R.L., en cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783 y su Reglamento el Decreto Supremo N° 005- 2012-TR, artículo 42 inc. C, así como su modificatoria el Decreto Supremo N° 006- 2014 también considera los artículos 26 inc. B, del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su actualización con el Decreto Supremo N° 023-2017-EM). De aquí en adelante, la empresa Cristo Pobre Ingenieros S.R.L. ha desarrollado el siguiente documento denominado: Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional para el año 2024.

El presente documento es elaborado para mejorar nuestros procesos de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. El Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional (PASSO) describe las acciones claves a desarrollar, define al responsable, así como las estrategias para prevenir accidentes y asegurar el cumplimiento de las disposiciones legales respecto a la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en todas las actividades asociadas a los procesos operacionales en Shahuindo.

El Plan detalla los métodos y los medios a través del cual se desea alcanzar nuestras metas. Es importante señalar que, mediante la capacitación, el entrenamiento del personal y el liderazgo visible por parte de la supervisión; estaremos logrando que nuestro personal mejore su compromiso en SSO, y se cumpla con los estándares, normas y procedimientos establecidos, además de implementar buenas prácticas de acuerdo con el desarrollo de los trabajos que se realicen.

En resumen, el presente Plan, está orientado a una mejora continua con respecto a la seguridad, vigilancia en salud ocupacional y en forma progresiva a la eliminación de actos y/o condiciones subestándares que puedan generar desviaciones respecto a la SSO, logrando eficiencia en el desarrollo de nuestras actividades.

## 2. ALCANCE

El presente Plan de Anual de Seguridad y Salud Ocupacional es aplicable a todas las actividades que realiza el personal de la Empresa Cristo Pobre Ingenieros S.R.L. dentro de las instalaciones de la Unidad Minera Pan American Silver - Shahuindo, a fin de prevenir y reducir la posibilidad de ocurrencia de cualquier acto que pudiese afectar al medio ambiente, a los trabajadores, a los equipos o a la infraestructura.

Las actividades que desarrollará Cristo Pobre Ingenieros S.R.L. son:

- Construcción de obras civiles.
- Actividades de metalmecánica.
- Instalación de geo sintéticos.
- Termofusión de tubería de HDPE.

## 3. BASE LEGAL

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N°30222, Ley que modifica la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 2855, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.
- Ley N°26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- D.S. N° 015 – 2005 – S.A., Aprueban Reglamento sobre Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
- D.S. N° 005-2012. – Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N°006 – 2014 – TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por D.S. N° 005-2012- TR.
- D.S. N°024-2016 – E.M. y su modificatoria D.S. N° 023-2017 E.M., Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- R.M. N°050-TR-2013
- R.M. N° 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgos disergonómicos.
- NTP 399.010-1, Señales de Seguridad. Colores, Símbolos, Forma y Dimensiones de Señales de Seguridad.
- NTP 350-043-1, Extintores Portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática.

### 3. OBJETIVOS Y METAS

#### 3.1. Objetivo General

Implementar mecanismos de mejora continua en Salud y Seguridad para eliminar peligros, reducir los riesgos y asegurar una organización libre de accidentes, evento y enfermedades durante el año 2024.

**Tabla 10. Matriz de Objetivos y Metas**

INDICADOR	VALOR REAL	VALOR META	VALOR META
	2023	2023	2024
IF	0.00	0.00	0.00
IS	0.00	0.00	0.00
IFAR	0.00	0.00	0.00
IDSS	100%	100%	100%
PASSO	100%	100%	100%

#### 3.2. Objetivos Específicos y Metas

##### a. Seguridad y Seguridad

- Implementar mejoras en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, mediante herramientas para la identificación peligros, implementación en campo la identificación de Controles Críticos.
- Promover la mejora continua en todas nuestras actividades y procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, para mejorar el desempeño estableciendo objetivos medibles y los controles que se considere necesario.
- Demostrar el liderazgo visible y compromiso en la gestión de Seguridad y Salud por parte de la línea de supervisión.

##### b. Higiene y Salud Ocupacional

Cumplir en su totalidad con el Programa de Monitoreo Anual de Agentes Ocupacionales que incluye a los Grupos de Exposición Similar (GES) programados en el Plan Salud e Higiene Ocupacional aprobado por el área de Higiene Industrial de la Unidad Minera Shahuindo:

- Iluminación.
- Sonometría.
- Dosimetría.
- Radiación no ionizante UV.
- Material particulado (polvo respirable).

- Gases/vapores.
- Humos metálicos.
- Riesgos disergonómicos.
- Riesgo psicosocial.

**c. Respuesta a Emergencias**

- Cumplir al 100% con el cronograma de simulacros establecidos para el 2024.
- Cumplir con el 100% de las inspecciones, mantenimientos preventivos y correctivos 2024.

• Objetivos y Metas – 2024

OBJETIVO	PERÍODO BASE NOVIEMBRE 2021	META 2023	INDICADOR DE DESEMPEÑO	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLES	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	COSTO DE IMPLEMENTACIÓN
		TAJO ABIERTO					
I. REDUCIR MÉTRICAS DE ACCIDENTABILIDAD	0%	0	0 accidentes con fatalidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualizar IPERC Línea Base.</li> <li>2. Actualizar los PETS.</li> <li>3. Implementar metodología de Bow Tie para definir Riesgos Críticos y Controles Críticos.</li> <li>4. Actualizar las plantillas VEO enfocadas a los riesgos críticos y sus controles críticos.</li> <li>5. Implementar el control de evaluación de la calidad de las inspecciones y OPT.</li> <li>6. Actualizar el mecanismo de medición del desempeño a un Indicador de Desempeño en Seguridad donde se considere la participación de los principales niveles de líderes.</li> </ol>	Jefe de Operaciones Supervisores de Campo Supervisor SSO	Mensual	Presupuesto CPI
	100%	100%	$\% \text{ Cump. CC} = \frac{\text{Controles Criterios conformes}}{\text{Total de controles criterios}} \times 100$	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar y asegurar que los controles operacionales en las actividades de riesgo crítico y en las áreas operativas como Mina, Planta, Mantenimiento y Proyectos se encuentran implementados, mismo que será evaluado a través de la herramienta "Verificación de Estándar Operacional" (VEO).</li> </ol>	Jefe de Operaciones Supervisores de Campo Supervisor SSO	Mensual	Presupuesto CPI
II. REDUCIR LA PROBABILIDAD	100%	100%	PASSO	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Completar las actividades correspondientes al PASSO del mes.</li> </ol>	Jefe de Operaciones Supervisores de Campo Supervisor SSO	Mensual	Presupuesto CPI

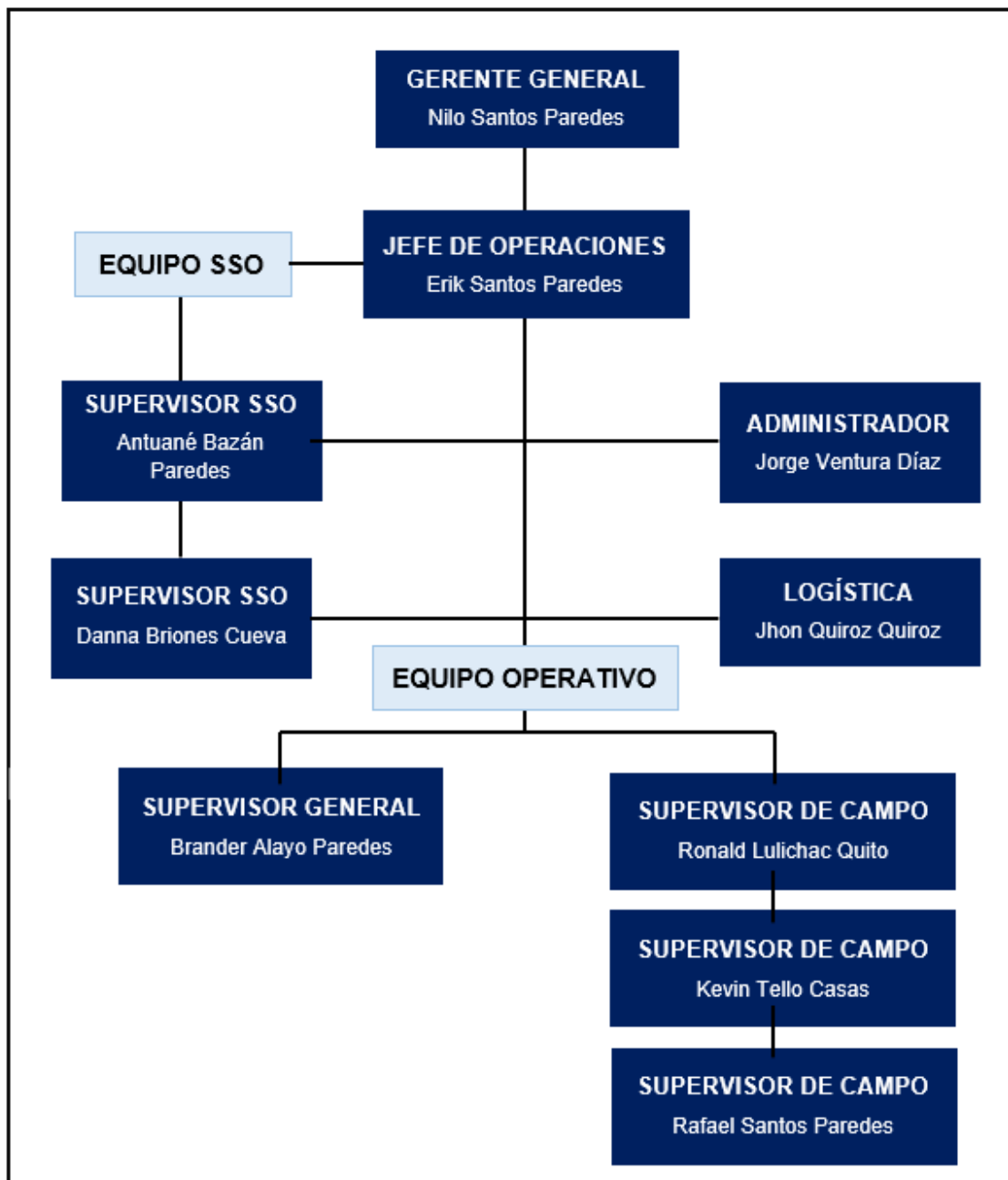
	0%	100%	<p>Sumatoria IDS E.C. de la unidad  <math display="block">\text{IDS E.C.} = \frac{\text{Sumatoria IDS E.C. de la unidad}}{\text{N}^\circ \text{ total de empresas contratistas}} \times 100</math></p>	<p>1. Aplicar el nuevo indicador IDS (Índice de desempeño en seguridad)                  IP: Inspección planeada                  QIP: Calidad de la inspección                  OPT: Observación planeada de la tarea                  VEO: Verificación de estándares operacionales                  IAS: Índice de actos seguros                  QIPERC: Calidad IPERC continuo</p>	<p>Jefe de Operaciones                  Supervisores de Campo                  Supervisor SSO</p>	Mensual	Presupuesto CPI
--	----	------	--	---	---	---------	-----------------

3.3. Seguimiento del Programa

Verificar el cumplimiento del Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional en el año 2024 en las reuniones mensuales con la línea de supervisión y Supervisor SST (Representante de los Trabajadores).

4. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

Se detalla el organigrama de la organización en la Unidad Minera Shahuindo.



## 5. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La finalidad es demostrar el compromiso de la empresa en la Seguridad y Salud Ocupacional, para ello Cristo Pobre Ingenieros S.R.L. ha elaborado la siguiente política.



**CP INGENIEROS**



### **POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Somos una empresa dedicada a la ejecución y desarrollo de proyectos de construcción, electromecánicas, termofusión de geomembranas y tuberías de HDPE, con actividades en el medio local y servicios en las empresas mineras de la región.

En Cristo Pobre Ingenieros S.R.L. buscamos gestionar proyectos de manera eficiente, responsable y sustentable, comprometidos con la seguridad de nuestros colaboradores.

En cumplimiento de este desafío, asumimos los siguientes compromisos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional:

1. Ejecutar nuestras actividades en condiciones de trabajo seguras para evitar lesiones personales, enfermedades ocupacionales, incidentes o accidentes relacionados con el trabajo.
2. El cumplimiento de leyes vigentes tanto locales, regionales y nacionales, además de procedimientos, estándares y otros requisitos aplicables a la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
3. Identificar y evaluar los riesgos asociados a nuestras actividades, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, fomentando en nuestros colaboradores una cultura preventiva, compromiso de autocuidado y liderazgo visible.
4. Ejecutar programas de capacitación, entrenamiento y sensibilización en Seguridad y Salud Ocupacional, permanente y actualizada, acorde con las actividades asociadas al rubro de nuestra especialidad.
5. Mantener un proceso de mejora continua de nuestro desempeño en la prevención de riesgos, implementando un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, promoviendo el diálogo, participación y consultas de nuestros colaboradores.
6. Realizar actividades de concientización con programas internos liderados por especialistas en Seguridad basada en comportamiento.
7. Integrar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional a todas nuestras actividades, basados en la identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y aplicación efectiva de controles.



Nilo Santos Amador  
Gerente General

**Nilo Santos Amador**  
Gerente General CP Ingenieros

Cajabamba, 15 enero de 2022  
**V-02**

## **6. RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA SSO**

### **6.1. Jefe de Operaciones**

- Tiene la responsabilidad general de velar por el cumplimiento del presente, plan de la empresa y reafirmar su apoyo a las actividades dirigidas a la prevención de accidentes, mostrando su interés a los problemas de seguridad y salud en todo momento.
- Estimular a través de su participación activa, el cumplimiento de los estándares de las actividades programadas y efectuar las correcciones que resulten necesarias.
- Brindar los recursos necesarios para que los supervisores cumplan con sus objetivos establecidos.
- Verificar que se cumplan con los procedimientos y herramientas de gestión establecidos.
- Realizar inspecciones de seguridad y salud ocupacional.
- Revisar y aprobar los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) de las tareas a realizar dentro de la unidad minera.
- Participar en la investigación de incidentes/accidentes ocurridos en las actividades de la empresa.

### **6.2. Supervisor SSO**

- Cumplir y ejecutar el presente Plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Monitorear, asesorar y dar soporte a todo los involucrados sobre el presente Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, efectuando intensivo en las actividades relacionadas con la prevención de accidentes.
- Participar en las investigaciones de incidentes/accidentes ocurridos en las actividades.
- Acompañar mensualmente al supervisor operativo a realizar las inspecciones planeadas y cruzadas.

### **6.3. Supervisores de Campo**

- Asegurar la atención y cumplimiento del presente Plan, manteniendo concordancia entre la política del cliente y la política de la empresa.
- Realizar la investigación de incidentes/accidentes ocurridos en las actividades que desarrolla Cristo Pobre Ingenieros S.R.L.
- Estimular a través de su participación activa, el cumplimiento de los estándares de las actividades programadas y efectuar las correcciones que resulten necesarias.
- Realizar reuniones con los equipos de trabajo y líderes durante los cinco primeros minutos de cada turno de trabajo, con la finalidad de informar los peligros y aspectos ambientales a los que se exponen y de los planes de trabajo para la jornada laboral.
- Realizar inspecciones de seguridad y reportar cualquier condiciones o acto subestándar.
- Realizar los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) junto a los trabajadores.
- Capacitar a los empleados con respecto a los métodos seguros y eficientes para llevar a cabo cada trabajo o tarea.
- Revisar el IPERC Línea Base en conjunto con los trabajadores previo a la ejecución de las tareas rutinarias.

#### **6.4. Trabajadores**

- Acatar y cumplir con todas las disposiciones de Seguridad y Salud Ocupacional establecidas tanto por la empresa como por las dispuestas por el cliente.
- Realizar sus funciones de manera segura y apoyar a otros empleados a hacer lo mismo, cumpliendo con los procedimientos que sean inherentes a la tarea.
- Son responsables de reportar todos los incidentes y situaciones de peligro a sus supervisores o jefatura inmediata, además de participar en la investigación de los incidentes si son requeridos.
- Participar obligatoriamente en toda capacitación programada.

#### **7. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Cristo Pobre Ingenieros S.R.L., ha establecido el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional a todos sus trabajadores, las cuales incluyen deberes y derechos y obligaciones de todos sus integrantes, lineamientos generales y estándares de operatividad en todas las áreas y servicios, dentro y fuera de sus instalaciones.

Cabe mencionar, que todos los colaboradores deben tener una copia física de este documento y haber recibido la capacitación correspondiente.

## **8. CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Cristo Pobre Ingenieros S.R.L. ha establecido un Programa de Capacitaciones para el año 2024, dando prioridad a los cursos de capacitación para las actividades de Alto Riesgo en concordancia al DS-024-2016-EM y su modificatoria DS-023-2017-EM, realizando también un seguimiento de capacitación a los colaboradores de acuerdo a los perfiles de puesto.

## **9. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Cristo Pobre Ingenieros S.R.L. proporciona el equipo de protección personal (EPP) adecuado, de acuerdo a los estándares nacional e internacionales (ANZI, NTP, ASTM) establecidos para cada tarea, según los tipos de riesgos identificados y evaluados. El área de SSO de nuestra empresa es encargada de realizar el seguimiento en su eficiencia, calidad y uso correcto por los colaboradores en cada tarea que ejecuten.

## **10. GESTIÓN DE RIESGOS Y MAPA DE RIESGOS**

### **10.1 . Gestión de Riesgos**

Nuestra empresa identificará permanentemente los peligros, evaluará y controlará los riesgos en todas sus áreas de trabajo mediante sus supervisores de campo y a través de la información brindada por todos los trabajadores, tales como:

- Problemas potenciales que no se previeron durante el diseño de las tareas.
- Deficiencias de los equipos, herramientas y materiales.
- Acciones inapropiadas de los trabajadores.
- Efecto que producen los cambios en los procesos, materiales o equipos.
- Deficiencias de las acciones correctivas.

Como resultado de este proceso se han definido medidas de control como: estándares, procedimientos, ATS, IPERC, PETAR; las cuales constituyen las exigencias en Seguridad y Salud Ocupacional para asegurar la integridad física, proteger la salud y preservar la vida de nuestros colaboradores.

### **10.2 . Mapa de Riesgos**

El mapa de riesgo es un plano de las condiciones de trabajo para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores de nuestra empresa.

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

## **11. SALUD OCUPACIONAL**

Cristo Pobre Ingenieros S.R.L. cuenta con un Plan Anual de Salud e higiene Ocupacional para el año 2024, el cual comprende un conjunto de actividades preventivas a desarrollar, que permiten la mejora continua de las condiciones de trabajo para nuestros colaboradores que integran los grupos de exposición similar (GES) a los agentes físicos, químicos, ergonómicos, biológicos o psicosociales. Para ello, se requiere de acciones específicas como la identificación de los peligros a la salud de manera documentada, la evaluación de riesgos y priorizar la actuación y toma de medidas de control basadas en estrategias de identificación, evaluación y monitoreo de los agentes medio ambientales en los lugares de trabajo.

## **12. EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES (EMOS)**

La Empresa Cristo Pobre Ingenieros S.R.L, realizará exámenes médicos a todo el personal que ingresa a laboral, el seguimiento a los exámenes ocupacionales anuales y al personal cesante según el Art. N° 124 del D.S. 024-2016 E.M. con su modificatoria D.S. N°023-2017 E.M.

## **13. SEÑALIZACIÓN Y CÓDIGO DE COLORES EN ÁREAS DE TRABAJO**

La Empresa Cristo Pobre Ingenieros S.R.L, se adecuará a los estándares de señalización y código de colores Anexo N° 17 del DS 024-2016-EM y su modificatoria DS 023-2017 EM, en todos los lugares donde realice actividades, lo cual permitirá una rápida identificación y advertencia de los peligros.

## **14. PERMISO ESCRITO PARA TRABAJO DE ALTO RIESGO**

Las actividades de la Empresa Cristo Pobre Ingenieros S.R.L, contarán y cuando sea necesario con un Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo (PETAR), que será elaborado por el colaborador y firmado por el Supervisor de Campo y Jefe de Operaciones.

## 15. COMUNICACIONES

El personal debe estar permanentemente informado de los temas relativos a Seguridad y Salud Ocupacional, para lo cual se puede utilizar los siguientes mecanismos:

- **Documentos**

Se publican los documentos a través del sistema informático y/o físicos según corresponda. Así mismo, se realiza la difusión según el Plan establecido. El personal debe mantener una copia de sus IPERC Línea Base y PETS en su área de trabajo.

- **Capacitación / Entrenamiento**

El personal recibe capacitación/entrenamiento, sobre aspectos generales y específicos de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al Anexo N° 06 Capacitación Básica en Seguridad y Salud Ocupacional del D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria DS 023-2017 E.M.

- **Verbal**

El colaborador que requiere realizar consultas, proporcionar información o solicitar pedidos sobre temas relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional debe hacerlo a través de la supervisión correspondiente.

En el caso de presentarse alguna duda el supervisor de campo recibirá el soporte del área SSO.

- **Correo Electrónico**

Es el medio a través del cual se difunde información oficial sobre temas Seguridad y Salud Ocupacional de manera masiva a los colaboradores y los supervisores de campo de las diferentes áreas son los encargados de difundir esta información entre el personal a su cargo.

- **Radio y/o teléfono**

La supervisión de campo cuenta con radio Handy y un teléfono celular RPC por medio del cual se establecen las comunicaciones directas con el cliente y las diferentes áreas de Cristo Pobre Ingenieros S.R.L.

## **16. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La empresa Cristo Pobre Ingenieros S.R.L., través de la línea de supervisión realizará inspecciones frecuentes durante las jornadas de trabajo, impartiendo medidas de seguridad; así mismo se realizarán inspecciones planeadas de preferencia en las zonas críticas.

### **16.1. Inspecciones Diarias**

Proceso de observación metódica que se realiza diariamente por los trabajadores y supervisores de turno en sus respectivas áreas de trabajo. Los supervisores de campo están obligados a realizar inspecciones frecuentes durante su turno de trabajo, impartiendo las medidas pertinentes de seguridad a sus trabajadores.

### **16.2. Inspecciones Planeadas**

Proceso de observación metódica que realiza mensualmente y es liderada por el Jefe de Operaciones y la línea de supervisión de Seguridad y Salud en el Trabajo, dando prioridad a las zonas críticas de trabajo, según el mapa de riesgo

### **16.3. Inspecciones Inopinadas**

Son realizadas por el Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, en cualquier momento.

### **16.4. Inspección de Pre-Uso de Equipos**

Proceso de observación metódica que se realiza diariamente, al inicio de turno y antes de que el personal operador coloque en funcionamiento las instalaciones, equipos estacionarios y equipos móviles.

### **16.5. Inspección cruzada**

Proceso de observación metódica que se realiza mensualmente bajo programación por parte del syso Shahuindo, que consta de interactuar entre 2 contratistas para la realización de una inspección en el punto de trabajo, dicha coordinación es realizada por el supervisor operativo y a la vez contará con el asesoramiento del supervisor de seguridad al momento de la visita.

## **17. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

El proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren como causa de los accidentes e incidentes, se realiza con la finalidad de revelar la red de causalidad y de ese modo permita a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos. Todo incidente o accidente, deberá ser reportado a los niveles correspondientes, oportuna y adecuadamente según los procedimientos establecidos. Asimismo, se elaborará el informe de investigación de accidentes el que tendrá las recomendaciones y así evitar su recurrencia, se hará el seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones adoptadas.

## **18. ESTADÍSTICAS**

El cuanto a SSO, a través del Supervisor de Seguridad elabora y actualiza la base de datos de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Cristo Pobre Ingenieros SRL., a fin de evaluar el avance realizado y obtener información para lo toma de decisiones dentro del marco de la mejora continua.

## **19. ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO**

Cristo Pobre Ingenieros SRL., cuenta con los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) e instrucciones para la realización de las labores diarias en forma segura y controlando posibles daños al medio ambiente. Los PETS se elaboran según lo establecido por el ANEXO 10 “Formato para la elaboración de los PETS” del D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria DS 023-2017 EM.

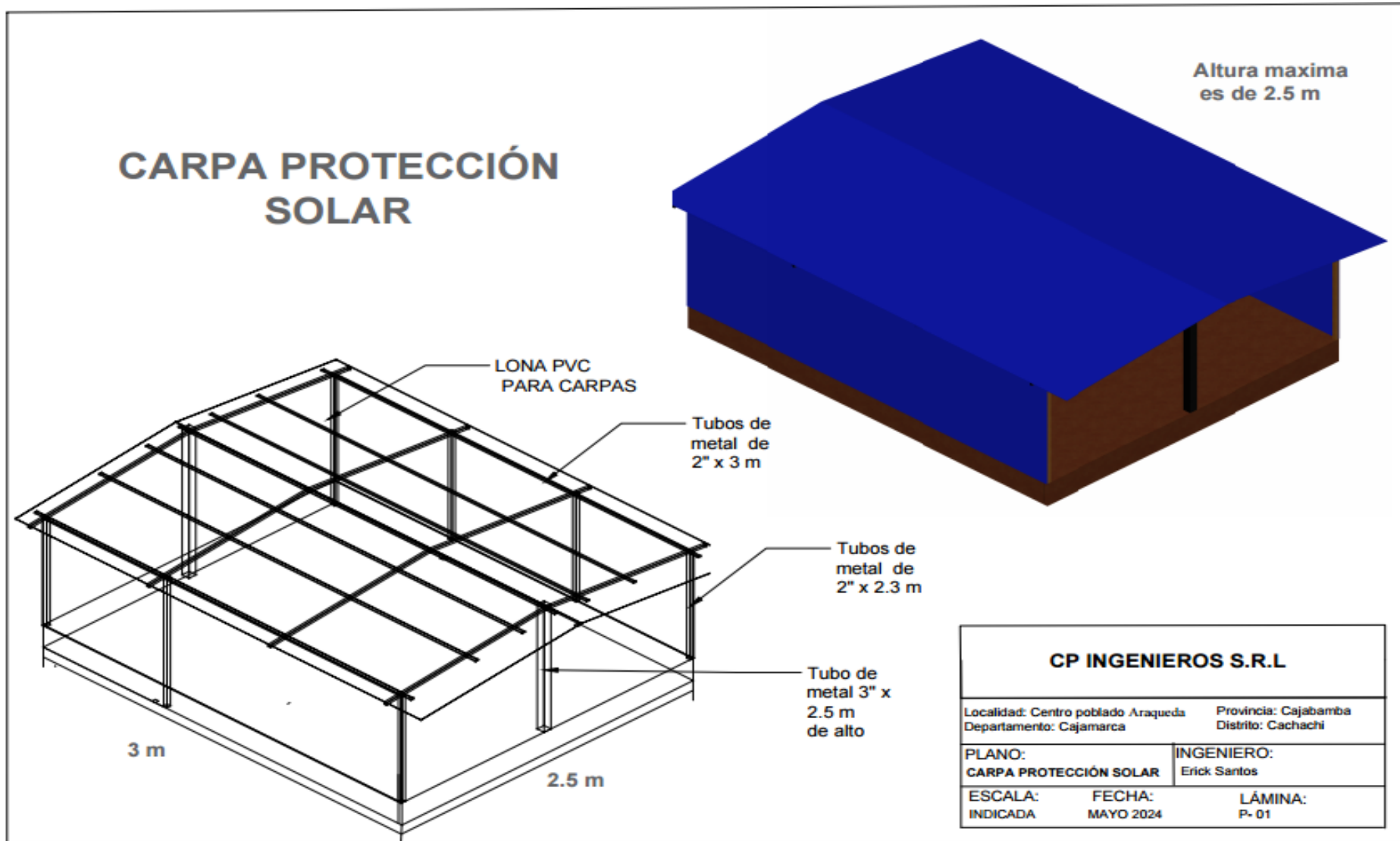
## **20. PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS**

De acuerdo con las normas vigentes Cristo Pobre Ingenieros S.R.L, elaboró el plan de preparación y respuesta a emergencias de conformidad con el DS-024-2016-EM y su modificatoria DS 023-2017 EM, bajo la siguiente estructura:

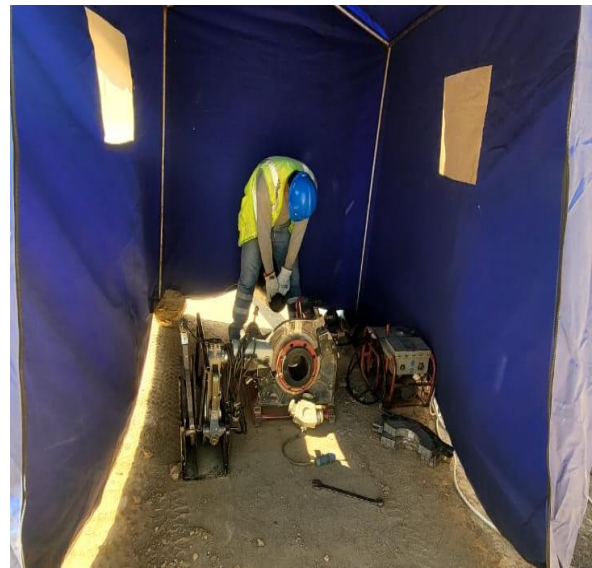
- Introducción.
- Alcance.
- Objetivos.
- Evaluación de Riesgos e Identificación de áreas y Actividades Críticas.
- Niveles de Emergencia para el desarrollo del Plan.
- Organización de la Respuesta a los Niveles de Emergencias.

- Comunicaciones internas y externas.
- Protocolos de Respuesta a Emergencias.
- Entrenamiento y Simulacros.
- Mejora Continua
- Anexos: Definiciones, teléfonos de emergencia y directorio de contactos, comunicaciones de emergencia por niveles, equipamiento de emergencia.


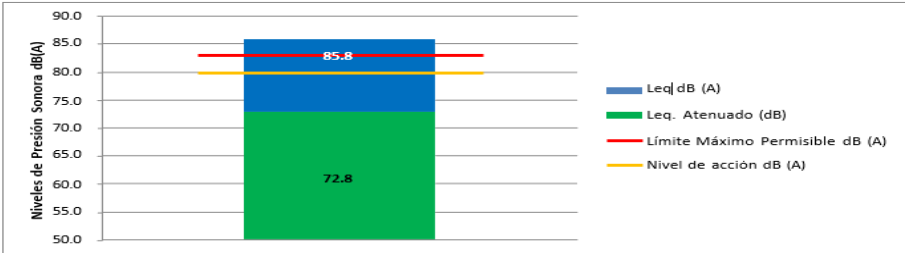
Anexo 15.Plano de carpa con protección solar






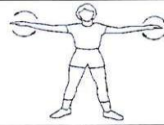
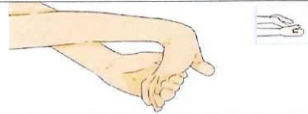
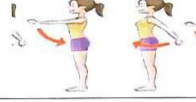

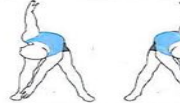





Anexo 16. Implantación de la carpa y EPP'S



## Anexo 17.Ficha de datos del monitoreo

Agente Físico		Dosimetría de Ruido			
Área de trabajo		Proyectos			
Horario de trabajo		6:00 - 18:00 Hrs	Régimen Laboral	21 x 7	
Fecha de monitoreo		05/04/2024			
Controles actuales		El trabajador hace uso de orejeras MSA XLS adaptadas al casco (NRR=23dB); asimismo usa Taponos auditivos CLUTE Elite (NRR=21dB).			
Hora Inicial		9:23	Hora Final	17:17	
Tiempo de Medición		07 horas 54 minutos			
<b>Dosis (%)</b>					
181.65%					
Jornada Laboral		Leq dB (A)	Nivel de Acción dB (A)	Límite Máximo Permissible dB (A) <sup>1</sup>	
12 horas		84	80	83	<b>INACEPTABLE</b>
Metodología de atenuación	Tipo de protector auditivo	Nivel de Reducción de Ruido (NRR)	NRR eficaz (dB)	Leq. Atenuado (dB)	Nivel de Exposición Atenuado
OSHA	Orejera adaptables al casco MSA - XLS	23	13	72.8	<b>ACEPTABLE</b>
	Tapón auditivo de silicona CLUTE - Elite	21			
<b>Nivel de Presión Sonora dB (A)</b>					
					
<b>Tareas realizadas durante la medición</b>			<b>Fuentes de ruido</b>		
Preparación de concreto			el martilleo de las láminas de metal, el uso de taladros y herramientas eléctricas para fijar los techos, y el movimiento de materiales pesados		
Observaciones de campo:					

## Anexo 18 Instructivo de pausas activas

<b>PAUSAS ACTIVAS</b>		
<b>Indicaciones para el inicio de los ejercicios:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar 3 respiraciones profundas y pausadas.</li> <li>▪ Los ejercicios deben ser realizados de manera suave y pausada.</li> <li>▪ Relaje completamente su postura.</li> </ul>		
INDICACIONES	REPETICIONES	EJEMPLO ILUSTRADO
<b>Parte Superior del Cuerpo</b>		
<b>Cabeza y Cuello</b>		
Realiza movimientos circulares de izquierda hacia la derecha por 20 segundos.	1 repetición	
Realiza movimientos de arriba hacia abajo, sin ejercer mucha fuerza	5 repeticiones	
Realiza movimientos de derecha a izquierda.	5 repeticiones	
<b>Brazos y muñecas</b>		
Colocar los brazos en posición de cruz y realizar movimientos circulares con las muñecas por 15 segundos.	2 repeticiones	
Entrelazar las manos y extenderlas hacia arriba, prolongar esta posición por 15 segundos.	2 repeticiones	
Realizar movimientos hacia adelante y hacia atrás con los brazos por 15 segundos.	2 repeticiones	
<b>Parte Inferior del Cuerpo</b>		
<b>Tronco</b>		
Realizar flexión lateral hacia la derecha e izquierda por 10 segundos cada lado.	3 repeticiones	
Intentar tocar con la mano derecha la punta del pie izquierdo y sostener la posición por 15 segundos.	3 repeticiones	
Intentar tocar con la mano izquierda la punta del pie derecho y sostener la posición por 15 segundos.		
<b>Piernas y rodillas</b>		
Estira una pierna y la otra flexiónala, mantener esa posición por 15 segundos (ambas piernas).	1 repetición	
Flexione la rodilla y levántela hacia su pecho, mantener esta posición por 15 segundos (ambas piernas).	1 repetición	
Realice flexión y extensión de rodillas por 20 segundos.	1 repetición	
Realice una sentadilla profunda y mantenga la posición por 15 segundos.	1 repetición	


### Anexo 19. Implementación de pausas activas



### Anexo 20. Implantación de sistema de anclaje



## Anexo 21. Escaleras Dieléctricas Telescópicas

Escaleras Dieléctricas Telescópicas	Descripción
	<p>Las escaleras de extensión de dos cuerpos HORN tienen sus rieles fabricados en PRFV/FRP (Plástico Reforzado en Fibra de Vidrio), un material no conductor de electricidad, lo que hacen que esta escalera sea ideal para trabajar en ambientes muy exigentes con riesgo eléctrico, corrosión y exposición a la intemperie.</p> <p>Con una capacidad de carga de más de 300lb, son escaleras son livianas y duraderas. Los peldaños tipo D en aluminio son antideslizantes y tienen la superficie superior plana para mayor comodidad. Las zapatas antideslizantes se adaptan a múltiples ángulos ofreciendo la opción de ser incrustadas en terrenos blandos.</p>

## Anexo 22. EPPS Implementados

Nombre	Descripción	Imagen
LENTE DE SEGURIDAD STEELPRO	Lentes para protección visual en policarbonato, utilizados como protección primaria de acuerdo a recomendaciones de OSHA. Aptos para trabajos en exteriores e interiores, diseñados para proteger contra impactos a alta y baja velocidad.	
EL TRABAJADOR HACE USO DE OREJERAS MSA XLS ADAPTADAS AL CASCO (NRR=23DB);	Los exclusivos insertos moldeados por inyección proporcionan una excelente atenuación y máximo espacio para los oídos dentro del casco. El modelo con banda para la cabeza ofrece ajuste manual para adaptación individual. La versión montada en casco tiene un diseño con resorte que brinda tensión a baja presión y una gran comodidad. Certificaciones ANSI y CSA	
TAPONES AUDITIVOS CLUTE ELITE (NRR=21DB).	Fabricado de un elastómero termoplástico (TPR), hipoalergénico, reutilizable, certificaciones: ANSI S3.19-1974, EN 352-2:2002	

<p>ZAPATO DE SEGURIDAD DIELÉCTRICO FU-708 FULLRISK</p>	<p>Zapato de seguridad dieléctrico Cuero engrasado Tobillera acolchada con espuma de alta densidad Costura Dobles con hilo Nylon T-20 imputrescible Plantilla interior intercambiable Entre Plantilla de Acero Planta poliuretano bidensidad resistente a los derivados de los Hidrocarburos</p>	
<p>POLOS MANGA LARGA</p>	<p>El polo de algodón respirable 30/1 cuello redondo y de manga larga, protege contra los rayos solares al mismo tiempo que mantiene una temperatura agradable para trabajador.</p>	
<p>CORTAVIENTO JEAN</p>	<p>Los cortavientos JEAN PARA SOLDADOR están fabricados en tela denim con forro interior de material drill, son ideales para trabajos de soldadura sobre cabeza evitando salpicaduras y quemaduras generadas por la soldadura en la cabeza del soldador.</p>	
<p>GUANTES ANTI CORTE PU CUT-5 WERKEN</p>	<p>Protege tus manos ante cualquier corte con estos guantes fabricados en PU de Werken</p>	
<p>ARNES DE CUERPO ENTERO</p>	<p>Arnés de cuerpo entero DH con doble línea de anclaje con amortiguador de caída con certificaciones: ANSI Z359.1-2007, ANSI Z359.11-2014, OSHA 1926.502</p>	

<p>GUANTE DE CARNAZA PARA SOLDADOR 18" WERKEN</p>	<p>Guante de 100% cuero, con costura resistente. Con refuerzo en la palma. Su tamaño largo permite también proteger partes del brazo. Cómodo y flexible.</p>	
<p>TRAJE CROMADO PARA SOLDADOR</p>	<p>Cuenta con tres remaches metálicos. Costuras de hilo de poliéster. Buena protección contra chispas y pequeñas salpicaduras de metal fundido.</p>	
<p>RESPIRADOR CON FILTROS PARA HUMOS METÁLICOS</p>	<p>Usado en actividades que involucran humos metálicos. El filtro con carbón reduce la exposición al ozono/molestias por niveles de vapores orgánicos. Resistente a las llamas según la norma ASTM D2859</p>	
<p>ESCARPINES</p>	<p>Escarpín especialmente diseñado para una mejor adaptación al zapato que asegurará una mejor protección al usuario al momento de realizar soldaduras. 100% cuero tratado químicamente, resistente a chispa de soldadura, costura reforzada. Adecuado para protección de calzado, y cuenta con correas ajustables.</p>	
<p>CARETA DE SEGURIDAD DE POLICARBONATO PARA CASCO</p>	<p>Nuestra careta de seguridad incluye Clip o adaptador + Visor de policarbonato con ribete de aluminio marca CLUTE tiene un diseño ergonómico, para protección total del rostro, con el fin de evitar diferentes peligros a los que se encuentra expuesto, tales como ácidos, quemaduras, abrasión.</p>	

Anexo 23 Registros de capacitaciones

**CP INGENIEROS**

**REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA**

CÓDIGO: FP-CORP-07-01  
 VERSIÓN: 03  
 VIGENTE DESDE: 25/04/2019  
 PAGINA 1 DE 1

RAZÓN SOCIAL: CRISTO POBRE INGENIEROS S.R.L. RUC: 20570663349 DOMICILIO: JOSE LUIS ORBEGOSO S/N ARAQUEDA

ACTIVIDAD ECONÓMICA: SERVICIOS GENERALES N° DE TRABAJADORES DEL CENTRO LABORAL:

TEMA: Inducción de nuevos

FACILITADOR / CAPACITADOR / ENTRENADOR: BRUNDO ALAYO DNI: 43505947

LUGAR: Plantilla ADR FECHA: 01-02-24 EMPRESA: CPI S.R.L.

HORA DE INICIO: 08:30 am HORA DE FIN: 08:40 am

N°	CODIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	AREA	EMPRESA	FIRMA	OBSERVACIONES
1		Barrantes Vargas Pedro	7551079	Procesos	CPI	<i>[Firma]</i>	
2		Cerna Chuguita Roberto	46245387	Procesos	CPI	<i>[Firma]</i>	
3		Alayo Paredes Brander	43505947	Procesos	CPI	<i>[Firma]</i>	
4		Ruiz Paredes Magna	1952368	procesos	C.P.E	<i>[Firma]</i>	
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

NOMBRE: BRUNDO ALAYO NOMBRE: BRUNDO ALAYO  
 FIRMA: *[Firma]* CARGO: SUPERVISOR  
 FACILITADOR / CAPACITADOR / ENTRENADOR V/B\* RESPONSABLE DEL AREA FIRMA Y FECHA: *[Firma]* (RESPONSABLE DEL REGISTRO)

**CP INGENIEROS**

**REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA**

CÓDIGO: FP-CORP-07-01  
 VERSIÓN: 03  
 VIGENTE DESDE: 25/04/2019  
 PAGINA 1 DE 1

RAZÓN SOCIAL: CRISTO POBRE INGENIEROS S.R.L. RUC: 20570663349 DOMICILIO: JOSE LUIS ORBEGOSO S/N ARAQUEDA

ACTIVIDAD ECONÓMICA: SERVICIOS GENERALES N° DE TRABAJADORES DEL CENTRO LABORAL: 11

TEMA: Parada de Seguridad: Accidentes e Incidentes

FACILITADOR / CAPACITADOR / ENTRENADOR: Ronald Ivan Lulichac Quito DNI: 435938420

LUGAR: Truck Shop FECHA: 02-05-24 EMPRESA: CPI S.R.L.

HORA DE INICIO: 7:00 am HORA DE FIN: 8:00 am

N°	CODIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	AREA	EMPRESA	FIRMA	OBSERVACIONES
1		Barrantes Reyes William David	7326159	Mantenimiento	CPI	<i>[Firma]</i>	
2		Barrantes Salvatorra Jairo	74648024	Mantenimiento	CPI	<i>[Firma]</i>	
3		Lulichac Cochis Damián	2665790	Mantenimiento	C.P.E	<i>[Firma]</i>	
4		Barrantes Reyes Heber	73067108	Mantenimiento	C.P.I	<i>[Firma]</i>	
5		Barrantes Reyes Denis	48625681	Mantenimiento	C.P.I	<i>[Firma]</i>	
6		Adorno Medina Julio	47542734	Mantenimiento	C.P.E	<i>[Firma]</i>	
7		Yabino Espinoza Abel	4161462	Procesos	C.P.I	<i>[Firma]</i>	
8		Estaylavets Arkadi	4313317	Procesos	CP	<i>[Firma]</i>	
9		Alayo Paredes Brander	43505947	Procesos	CPI	<i>[Firma]</i>	
10		Cynthia Soriano Malca	73389041	Procesos	CP	<i>[Firma]</i>	
11		Ruiz Paredes Magna	1952368	Procesos	C.P.I	<i>[Firma]</i>	
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

NOMBRE: CP INGENIEROS S.R.L. NOMBRE: CP INGENIEROS S.R.L.  
 FIRMA: *[Firma]* CARGO: RONALD IVAN LULICHAC QUITO  
 FACILITADOR / CAPACITADOR / ENTRENADOR V/B\* RESPONSABLE DEL AREA FIRMA Y FECHA: *[Firma]* SUPERVISOR DE CALIDAD (RESPONSABLE DEL REGISTRO)

**CP INGENIEROS**

**REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA**

CÓDIGO: FP-CORP-07-01  
 VERSIÓN: 03  
 VIGENTE DESDE: 25/04/2019  
 PAGINA 1 DE 1

RAZON SOCIAL: **CRISTO POBRE INGENIEROS S.R.L.** RUC: 20570663349 DOMICILIO: JOSE LUIS ORBEGOSO S/N ARAQUEDA

ACTIVIDAD ECONOMICA: **SERVICIOS GENERALES** N° DE TRABAJADORES DEL CENTRO LABORAL: 5

TEMA: **PARADA DE SEGURIDAD**

INDUCCIÓN  PROCESO / GESTIÓN  INTERNO   
 CAPACITACIÓN  SEGURIDAD  EXTERNO   
 ENTRENAMIENTO  SALUD OCUPACIONAL  PROVEEDOR   
 SIMULACROS DE EMERGENCIA  ASUNTOS AMBIENTALES   
 REUNIÓN GRUPAL

FACILITADOR/CAPACITADOR/ENTRENADOR: **BEAUNDE ALAYO PAREDES** DNI: 43505943 EMPRESA: **CPI S.R.L.**

LUGAR: **POBA LOOK** FECHA: **22-12-23** HORA DE INICIO: **07:00 AM** HORA DE FIN: **07:30 AM**

N°	CODIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	AREA	EMPRESA	FIRMA	OBSERVACIONES
1		Barruto Jorge Jairo	7104246	Procesos	CPI	[Firma]	
2		Ayub Quiroz Edwin P.	73486326	Procesos	CPI	[Firma]	
3		Espinosa Christian Sheldon	7180622	Procesos	CPI	[Firma]	
4		Begón Torres Antonio	7182377	Procesos	CPI	[Firma]	
5		Cynthia Serrano Malca	3338804	Procesos	CPI	[Firma]	
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

NOMBRE: **BEAUNDE ALAYO** FIRMA: [Firma] NOMBRE: **BEAUNDE ALAYO PAREDES** CARGO: **SUPERVISOR** FIRMA Y FECHA: [Firma] **22-12-23** (RESPONSABLE DEL REGISTRO)

FACILITADOR/CAPACITADOR/ENTRENADOR: [Firma] V°B° RESPONSABLE DEL AREA: [Firma]

**CP INGENIEROS**

**REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA**

CÓDIGO: FP-CORP-07-01  
 VERSIÓN: 03  
 VIGENTE DESDE: 25/04/2019  
 PAGINA 1 DE 1

RAZON SOCIAL: **CRISTO POBRE INGENIEROS S.R.L.** RUC: 20570663349 DOMICILIO: JOSE LUIS ORBEGOSO S/N ARAQUEDA

ACTIVIDAD ECONOMICA: **SERVICIOS GENERALES** N° DE TRABAJADORES DEL CENTRO LABORAL: 21

TEMA: **Difusión Evento Huaron**

INDUCCIÓN  PROCESO / GESTIÓN  INTERNO   
 CAPACITACIÓN  SEGURIDAD  EXTERNO   
 ENTRENAMIENTO  SALUD OCUPACIONAL  PROVEEDOR   
 SIMULACROS DE EMERGENCIA  ASUNTOS AMBIENTALES   
 REUNIÓN GRUPAL

FACILITADOR/CAPACITADOR/ENTRENADOR: **Kevin Tello Casis** DNI: 71374824 EMPRESA: **CPI S.R.L.**

LUGAR: **PAD 2B** FECHA: **17-02-24** HORA DE INICIO: **7:00 am** HORA DE FIN: **7:10 am**

N°	CODIGO	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	AREA	EMPRESA	FIRMA	OBSERVACIONES
1		Rojas Marin Patrick	73249141	Procesos	CPI	[Firma]	
2		Manuel Battagay Tenkin	4344536	Procesos	C.P.I	[Firma]	
3		Musa Gamba Hamidario	6628872	Procesos	CPI	[Firma]	
4		Dennis Cordova Gonzalo	94150469	Procesos	CPI	[Firma]	
5		Esteban Roman Ruiz	7186277	Procesos	CPI	[Firma]	
6		Jorge Pata Elmer	7447501	Procesos	CPI	[Firma]	
7		Munboy Leon Wilson	4697254	Procesos	CPI	[Firma]	
8		Lima Ayay Emi	73363144	Procesos	CPI	[Firma]	
9		Cristian Muñoz	8795123	Procesos	CPI	[Firma]	
10		Telto Chila Eduardo	7002028	Procesos	CPI	[Firma]	
11		Wenerson Arwin Roberto	44210324	Procesos	CPI	[Firma]	
12		Salgado Huangel Maicol	7180336	Procesos	CPI	[Firma]	
13		Barrantes Ray Santos M	42001192	Procesos	CPI	[Firma]	
14		Alquira No. Ca. Zapachua	4345389	Procesos	CPI	[Firma]	
15		Barrantes Salvatierra Sara	22245024	Procesos	CPI	[Firma]	
16		Espinosa Christian Sheldon	7180622	Procesos	CPI	[Firma]	
17		Barrantes Ray's William	71226514	Procesos	CPI	[Firma]	
18		Barrantes Reyes Denis	46025104	Procesos	CPI	[Firma]	
19		Chauca Cay Segundo	4578775	Procesos	CPI	[Firma]	
20		Zarora Flores Genaro	4653324	Procesos	CPI	[Firma]	

NOMBRE: **Kevin Tello Casis** FIRMA: [Firma] NOMBRE: **Kevin Tello Casis** CARGO: **Supervisor de campo** FIRMA Y FECHA: [Firma] **17-02-24** (RESPONSABLE DEL REGISTRO)

FACILITADOR/CAPACITADOR/ENTRENADOR: [Firma] V°B° RESPONSABLE DEL AREA: [Firma]

## Anexo 24. Línea base después de la implementación del plan

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Fuente	Si	No	
I.Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		x		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		x		
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		x		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.		x		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		x		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		x		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		x		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		x		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		x		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.				No hay sindicato.
II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		x		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		x		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		x		
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la organización.		x		

	<p>* Cumplimiento de la normatividad.</p> <p>*Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes.</p> <p>* La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>* Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</p>				
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X		
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X		
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X		
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		X		
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.		X		
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X		
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		X		
<b>III. Planeamiento y Aplicación</b>					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X		
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para		X		

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

	*Selección de criterios de medición para confirmar su logro.				
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.		X		
Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X		
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X		
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.		X		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		X		
IV. Implementación y Operación					
Estructura y Responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		X		
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X		
	El empleador es responsable de: *Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. *Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. *Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. *Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		X		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X		
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X		
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		X		

	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		x		
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		x		
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		x		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		x		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		x		
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		x		
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		x		
	Las capacitaciones están documentadas.		x		
	Se han realizado capacitaciones de seguridad *Al momento de la contratación, cualquiera *Durante el desempeño de la labor. *Específica en el puesto de trabajo o en la función desempeña, cualquiera que sea la naturaleza y duración de su contrato. Cuando se produce cambios en las funciones del trabajador. *Cuando se produce cambios en las tecnologías de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación y la prevención de nuevos riesgos. *Para la actualización periódica de los conocimientos. *Utilización y mantenimiento preventivo de equipos. *Uso apropiado de los materiales peligrosos		x		
	Medidas de Prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: *Eliminación de los peligros y riesgos. *Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. *Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. *Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un		x	

	<p>menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</p> <p>*En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</p>				
Preparación y Respuesta ante Emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		x		
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		x		
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.		x		
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.		x		
Contratistas, Subcontratistas, Entidad Pública o Privada, de servicios y cooperativas	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <p>*La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.</p> <p>*La seguridad y salud de los trabajadores.</p> <p>*La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.</p> <p>*La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destaca su personal.</p>		x		
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		x		
Consulta y Comunicación	<p>Los trabajadores han participado en:</p> <p>*La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>*La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>*La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.</p>		x		

	*El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.				
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		x		
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.		x		
V. Evaluación Normativa					
	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.		x		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		x		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).		x		
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.			x	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores. El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.		x		
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		x		
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		x		
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: *Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.		x		

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

	regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
Supervisión, Monitoreo y Seguimiento del Desempeño	La supervisión permite: *Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. *Adoptar las medidas preventivas y correctivas. El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		x		
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		x		
Salud en el Trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		x		
	Los trabajadores son informados: *A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. *A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. *Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		x		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		x		
Accidentes, Incidentes peligrosos e Incidentes, No conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		x		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		x		
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		x		
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		x		
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		x		
Investigación de accidentes y	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad		x		

enfermedades ocupacionales	administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.				
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: *Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. *Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. *Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		x		
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		x		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		x		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		x		
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		x		
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		x		
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		x		
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.		x		
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		x		
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		x		
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		x		

VII. Control de Información y Documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		x		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		x		
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		x		
	El empleador ha: *Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. *Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. *Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. *Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. *El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.		x		
	El empleador mantiene procedimientos para garantizan que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.		x		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>				
Control de la documentación y de datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X		
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Puedan ser fácilmente localizados.</li> <li>* Puedan ser analizados y verificados periódicamente.</li> <li>* Están disponibles en los locales.</li> <li>* Sean removidos cuando los datos sean obsoletos.</li> <li>* Sean adecuadamente archivados.</li> </ul>		X		
Gestión de los Registros	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> </ul>		X		
	* Registro de exámenes médicos ocupacionales.		X		
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos		X		
	* Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.		X		
	* Registro de estadísticas de seguridad y salud.		X		
	* Registro de equipos de seguridad o emergencia.		X		
	* Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.		X		
	* Registro de auditorías.		X		
<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sus trabajadores.</li> <li>* Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización.</li> </ul>		X			

	<p>* Beneficiarios bajo modalidades formativas.</p> <p>*Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</p>				
	<p>Los registros mencionados son:</p> <p>* Legibles e identificables.</p> <p>* Permite su seguimiento.</p> <p>*Son archivados y adecuadamente protegidos.</p>		X		
VIII. Revisión por la Dirección					
Gestión de la mejora continua.	<p>La alta dirección:</p> <p>Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>		X		
	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <p>*Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>*Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</p> <p>*Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</p> <p>*La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</p> <p>*Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>*Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</p> <p>*Los cambios en las normas.</p> <p>* La información pertinente nueva.</p> <p>*Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</p>		X		
	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <p>*La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</p> <p>*El establecimiento de estándares de seguridad.</p>		X		

	<p>*La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>*La corrección y reconocimiento del desempeño.</p>				
	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>		x		
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <p>*Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándar),</p> <p>*Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</p> <p>* Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</p>		x		
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>		x		

## Anexo 25. Multa por infracciones Sunafil

DESCRIPCIÓN	TIPO UIT	TIPO UIT
No reportar a la autoridad competente los accidentes de trabajo y enfermedades, cuando sean graves, muy graves o mortales, tipificado en el numeral 27.2 del artículo 27 del RLGIT	GRAVE	0,77
No llevarse a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tener indicio, tipificado en el numeral 27.2 del artículo 27 del RLGIT	GRAVE	0,77
No cumplir con la formación e información en materia de riesgos ergonómicos en el puesto de trabajo, tipificado en el numeral 27.8 del artículo 27 del RLGIT	GRAVE	0,77
No cumplir con las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo en materia de riesgos disergonómicos, tipificado en el numeral 27.9 del artículo 27 del RLGIT	GRAVE	0,77
No cumplir con realizar los exámenes médicos ocupacionales y/o no cumplir con realizar la vigilancia de la salud de sus trabajadores, tipificado en el numeral 28.13 del artículo 28 del RLGIT	MUY GRAVE	1,28
Total		4,36

Fuente: Empresa de estudio

## Anexo 26. Costos de inversión

EPP/HERRAMIENTAS	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL (S/)
LENTE DE SEGURIDAD SPY STEELPRO	10.74	9	96,7
OREJERAS MSA XLS ADAPTADAS AL CASCO (NRR=23DB);	150	9	1 350,0
TAPONES AUDITIVOS CLUTE ELITE (NRR=21DB).	5	9	45,0
ZAPATO DE SEGURIDAD DIELECTRICO FU-708 FULLRISK	250	9	2 250,0
POLOS MANGA LARGA	60	9	540,0
CORTAVIENTO JEAN	80	9	720,0
GUANTES ANTI CORTE PU CUT-5 WERKEN	35	9	315,0
ARNES DE CUERPO ENTERO	200	9	1 800,0
GUANTE DE CARNAZA PARA SOLDADOR 18" WERKEN	40	2	80,0
TRAJE CROMADO PARA SOLDADOR	300	2	600,0
RESPIRADOR CON FILTROS PARA HUMOS METÁLICOS	70	2	140,0
ESCARPINES	20	9	180,0
CARETA DE SEGURIDAD DE POLICARBONATO PARA CASCO	40	9	360,0
ESCALERAS DIELECTRICAS TELESCÓPICAS	1800	2	3 600,0
TOTAL			12 076,66