

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS



T E S I S

**Propuesta para la implementación de un programa de seguridad y salud
en el trabajo, con fines de mejora, en la empresa ECOSEM Pachachaca –
Unidad San Cristobal – Compañía Minera Volcan S.A.A.**

Para optar el título profesional de:

Ingeniero de Minas

Autor:

Bach. Yefrin Clay VARGAS RUIZ

Asesor:

Mg. Manuel Mayer CARHUARICRA RIVERA

Cerro de Pasco – Perú – 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERIA DE MINAS



T E S I S

**Propuesta para la implementación de un programa de seguridad y salud
en el trabajo, con fines de mejora, en la empresa ECOSEM Pachachaca –
Unidad San Cristobal – Compañía Minera Volcan S.A.A.**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

**Mg. Edwin Elias SANCHEZ ESPINOZA
PRESIDENTE**

**Mg. Luis Alfonso UGARTE GUILLERMO
MIEMBRO**

**Mg. Carlos Edwin ROJAS VICTORIO
MIEMBRO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

Facultad de Ingeniería de Minas

Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Minas

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



Firmado digitalmente por CONDOR SURICHACQUI Santa Silvia FAU
20154605046 soft
Mejor Soy el autor del documento
12.2025 20:27:23 -05:00



INFORME DE ORIGINALIDAD N° 068-2025

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Originality, que a continuación se detalla:

Presentado por:

Bach. Yefrin Clay VARGAS RUIZ

Escuela de Formación Profesional
Ingeniería de Minas

Tipo de trabajo:
Tesis

Título del trabajo
"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, CON FINES DE MEJORA, EN LA EMPRESA ECOSEM PACHACHACA – UNIDAD SAN CRISTOBAL - COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.".

Asesor:
Mg. Manuel Mayer CARHUARICRA RIVERA

Índice de Similitud: **6 %**

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 18 de diciembre de 2025.

Sello y Firma del responsable
de la Unidad de Investigación

DEDICATORIA

A mis padres, por su constante apoyo, sacrificio y ejemplo de integridad, cuyos valores han orientado mi formación personal y profesional y han constituido el fundamento que hizo posible la culminación de esta etapa académica. Su confianza, esfuerzo y dedicación han sido siempre mi mayor motivación para perseverar y alcanzar las metas propuestas.

A todas las personas que, de manera directa e indirecta, contribuyeron con su orientación, confianza y respaldo durante el desarrollo de este trabajo de investigación, acompañándome con generosidad y estímulo permanente a lo largo de este proceso.

De manera especial, a mi pareja, por su comprensión, paciencia y apoyo incondicional en los momentos de mayor exigencia, así como por su constante aliento para continuar y concluir satisfactoriamente este objetivo académico.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a mis padres, por su apoyo constante, sus enseñanzas y el esfuerzo permanente que han realizado para hacer posible mi formación académica y profesional. Su ejemplo de dedicación y perseverancia ha sido fundamental en el logro de esta meta.

Al asesor de la presente investigación, por su orientación, tiempo y valiosos aportes académicos, que contribuyeron de manera significativa al desarrollo y culminación de este trabajo.

A los docentes de mi formación profesional, por los conocimientos impartidos, la guía brindada y el compromiso con la excelencia académica, que han fortalecido mi preparación y vocación profesional.

A la Universidad, por haberme brindado el espacio, los recursos y la formación necesaria para alcanzar esta etapa de mi desarrollo académico.

RESUMEN

La siguiente tesis que se titula: “PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, CON FINES DE MEJORA, EN LA EMPRESA ECOSEM PACHACHACA –UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A”. tiene como objetivo el de Evaluar el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con fines de mejora en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A. como hipótesis principal dice La percepción que tienen los trabajadores del sistema de seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora en bastante favorable. Respecto a la metodología, el tipo de investigación es básica, su nivel es descriptivo, explicativo, un diseño no experimental, los métodos de investigación usados son el inductivo y analítico y la técnica utilizada es la observación directa, análisis de documentos, como muestra se toma 20 trabajadores de la empresa ECOSSEM. Finalizando la investigación, se llegó a las siguientes conclusiones La evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples – Pachachaca (ECOSEM – PACHACHACA) se realizó en base a los resultados de la encuesta a los trabajadores de dicha empresa, al diagnóstico situacional de la gestión de la seguridad y salud ocupacional, resultados de la gestión del año anterior.y recomendaciones respectivas. También se menciona las recomendaciones y bibliografía.

Palabras claves: Seguridad, salud ocupacional, gestión, evaluación, índice de eficacia.

ABSTRACT

The present research work entitled: “EVALUATION OF THE SAFETY AND HEALTH SYSTEM AT WORK, FOR IMPROVEMENT PURPOSES, IN THE COMPANY ECOSEM PACHACHACA - SAN CRISTOBAL UNIT - VOLCAN MINING COMPANY S.A.A.” aims to evaluate the Safety and Health at Work system for improvement purposes in the Company ECOSEM PACHACHACA - SAN CRISTOBAL UNIT - VOLCAN MINING COMPANY S.A.A. as the main hypothesis says The perception that workers have of the safety and health system at work for improvement purposes is quite favorable. Regarding the methodology, the type of research is basic, its level is descriptive, explanatory, a non-experimental design, the research methods used are inductive and analytical and the technique used is direct observation, document analysis, as a sample 20 workers from the company ECOSSEM are taken. Upon completion of the research, the following conclusions were reached: The evaluation of the occupational health and safety management system of the Pachachaca Community Multiple Services Company (ECOSEM – PACHACHACA) was conducted based on the results of the company's employee survey, a situational assessment of occupational health and safety management, management results from the previous year, and respective recommendations. The recommendations and bibliography are also mentioned.

Keywords: Safety, occupational health, management, evaluation, effectiveness index.

INTRODUCCION

En las actividades que realiza la Empresa ECOSEM PACHACHACA en la Unidad San Cristóbal de Volcan S.A.A. se aprecia diversos riesgos que deben ser controlados y tomar acciones correctivas como el control del peligro, ver el tiempo de exposición o rotación del trabajador, exámenes médicos, capacitaciones.

Todos estos aspectos indican que hay necesidad de proponer o evaluar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, con el objetivo de poder mejorar y evitar accidentes y costos que generan los accidentes.

En lo referido a la estructura del trabajo, se realizará por capítulos de la siguiente manera:

El capítulo I trata sobre el planteamiento del problema sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, abarcando el tema a nivel General y específicos, así como los Objetivos también a nivel general y específico, justificación e importancia, hipótesis y descripción de las variables. Delimitación de la investigación y limitaciones.

El Capítulo II, se ocupa del Marco Teórico donde analizamos los antecedentes de la investigación sobre gestión en seguridad y salud en el trabajo en las diferentes empresas. Se analizará las diferentes bases teóricas propuestas por autores que se consultó oportunamente

Seguidamente, el Capítulo III, trata sobre la Metodología empleada, que contiene el método de investigación utilizado, el nivel y tipo de investigación, el diseño de la investigación, los grupos poblacionales y muestrales, las Técnicas e instrumentos para la recolección y procesamiento de datos.

En el Capítulo IV realizamos una evaluación de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo que se lleva a cabo en la empresa, aplicando una encuesta a los trabajadores, un diagnóstico de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Por último, presentamos las conclusiones y recomendaciones

También se indica las referencias bibliográficas de todos los autores utilizados para esta investigación.

ÍNDICE

Paginas.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCION

ÍNDICE

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1.	Planteamiento del problema	1
1.2.	Delimitación de la investigación	3
1.2.1.	Delimitación espacial	3
1.2.2.	Delimitación temporal	3
1.3.	Formulación del problema	3
1.3.1.	Problema general.....	3
1.3.2.	Problemas específicos	3
1.4.	Formulación de objetivos.....	4
1.4.1.	Objetivo general.....	4
1.4.2.	Objetivos específicos	4
1.5.	Justificación de la investigación.....	4
1.6.	Limitación de la investigación	5

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1.	Antecedentes de estudio	6
2.1.1.	Antecedentes nacionales	6
2.2.	Bases teóricas científicas	9

2.2.1. Concepto de Sistemas	9
2.2.2. Gestión de la seguridad y salud ocupacional en el sector minero	12
2.2.3. Política de seguridad y salud ocupacional	12
2.2.4. Programa anual de seguridad y salud ocupacional	13
2.2.5. Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional	13
2.2.6. Capacitación	14
2.2.7. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (iperc)	14
2.2.8. Higiene ocupacional	15
2.2.9. Salud ocupacional	16
2.2.10. Inspecciones, auditorías y controles	16
2.2.11. Plan de preparación y respuesta para emergencias	17
2.2.12. Estadísticas	18
2.3. Definición de términos conceptuales	20
2.4. Enfoque filosófico – epistémico	24

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación	26
3.2. Nivel de investigación	26
3.3. Características de la investigación	26
3.4. Métodos de investigación	27
3.5. Diseño de investigación	27
3.6. Procedimiento de muestreo	27
3.6.1. Población	27
3.6.2. Muestra	27
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.7.1. Técnicas	27
3.7.2. Instrumentos	27

3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	28
3.9.	Orientación ética	28

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1.	Presentación, análisis e interpretación de resultados	29
4.1.1.	Aspectos generales	29
4.1.2.	Contrata especializada	30
4.1.3.	Evaluación del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo	32
4.1.4.	Encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca	34
4.1.5.	Diagnóstico de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca	41
4.1.6.	Implementación de la seguridad y salud en el trabajo	48
4.1.7.	Segunda encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca	80
4.1.8.	Segunda evaluación de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca	82
4.2.	Discusión de resultados	84
4.2.1.	Encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca	85
4.2.2.	Diagnóstico de la seguridad de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca	86
4.2.3.	Implementación de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca	87
4.2.4.	Segunda encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca	87
4.2.5.	Segunda evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca.	88

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Capacitación básica en seguridad y salud ocupacional.....	14
Tabla 2 Frecuencia de inspecciones	17
Tabla 3 Encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca	35
Tabla 4 Resultados de la encuesta a los trabajadores sobre Seguridad y salud en el trabajo	36
Tabla 5 Criterios de calificación de línea base	41
Tabla 6 Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo nivel entidad.....	42
Tabla 7 Resumen del diagnóstico de la Gestión de la SST	46
Tabla 8 Puntaje final del diagnóstico del SGSST	47
Tabla 9 Nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.....	47
Tabla 10 Organización del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo 2024	53
Tabla 11 Reporte de indicadores de accidentes.....	75
Tabla 12 Reporte de indicadores de estadística.....	75
Tabla 13 Resumen de accidentabilidad.....	75
Tabla 14 Segunda encuesta a los trabajadores sobre Seguridad y salud en el trabajo	81
Tabla 15 Resumen del diagnóstico de la Gestión de la SST	83
Tabla 16 Puntaje final del diagnóstico del SGSST	83
Tabla 17 Nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.....	84
Tabla 18 Puntaje final del Primer diagnóstico del SGSST	86
Tabla 19 Puntaje final del segundo diagnóstico del SGSST	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Accidentes y víctimas mortales en las operaciones mineras	2
Figura 2 Víctimas mortales por área de trabajo	2
Figura 3 Sistema de gestión.....	10
Figura 4 Elementos de un sistema de gestión.....	12
Figura 5 Factores de riesgo en la minería	15
Figura 6 Ubicación de la mina.....	30
Figura 7 Organigrama del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	55
Figura 8 Índice de frecuencia	76
Figura 9 Índice de severidad	76
Figura 10 Índice de accidentabilidad	77
Figura 11 Programa anual de auditorías internas.....	78
Figura 12 Programa de inspecciones.....	78
Figura 13 Programa anual de simulacro y respuesta a emergencias	79
Figura 14 Protocolo de Peligros Mortales en ECOSEM PACHACHACA	80

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Planteamiento del problema

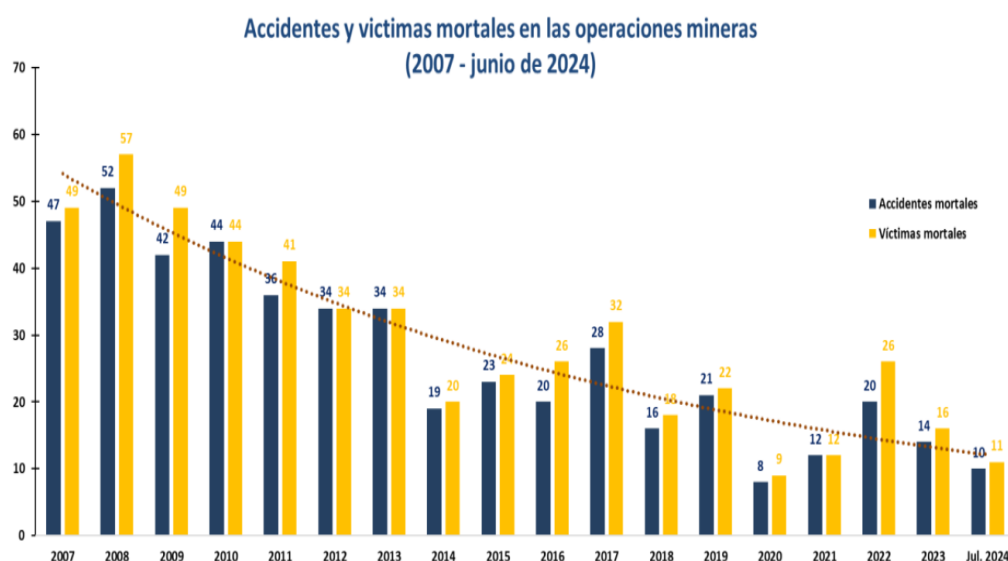
La seguridad en cualquier empresa es de gran importancia más aun en el sector minero donde muchas veces las condiciones laborales son adversas o inadecuadas.

El objetivo de una adecuada gestión de seguridad es fomentar y garantizar el bienestar físico, mental y social de las personas que trabajan en la empresa. Esta responsabilidad recae en la empresa, el estado y los trabajadores quienes deben cumplir con las normas de seguridad buscando proteger y promover la salud de los trabajadores; así como también previniendo accidentes en el espacio laboral y los riesgos ocupacionales.

Referente a datos estadísticos sobre la seguridad la OIT nos dice que cada 15 segundos 153 trabajadores sufren accidentes laborales y en forma anual se ve que más de 317 millones de accidentes de trabajo se producen resultando en un alto costo para la empresa y el trabajador.

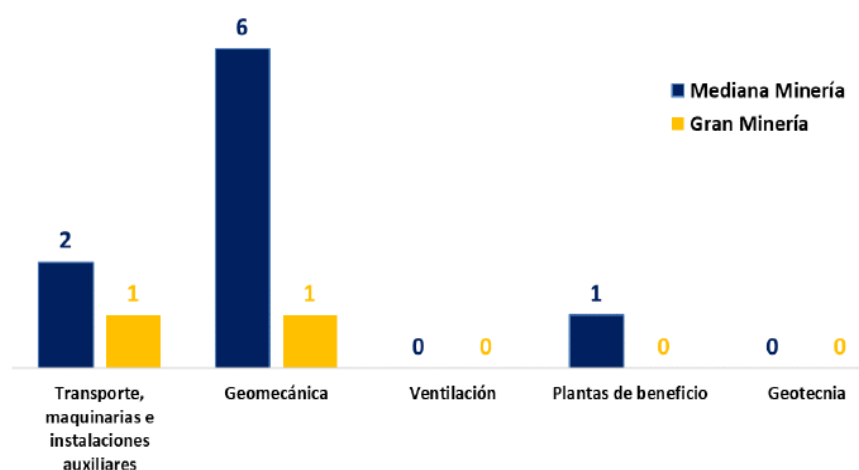
La estadística sobre seguridad minera en el Perú refleja que se siguen produciendo accidentes cada mes cada año como podemos apreciar en la siguiente figura. (OSINERGMIN, 2024)

Figura 1 Accidentes y víctimas mortales en las operaciones mineras



Se puede observar también las víctimas mortales por área de trabajo

Figura 2 Víctimas mortales por área de trabajo



Estos accidentes se producen debido a que algunas empresas no cumplen con la normatividad vigente, no se tiene condiciones de trabajo adecuado, generando accidentes y en algunos casos llegando hasta la muerte.

Esto nos conlleva a realizar propuestas o reformulas las estrategias necesarias en la seguridad y salud en el trabajo con el objetivo de reducir los peligros y riesgos a la que se pueden exponer los trabajadores.

En las actividades que realiza la Empresa ECOSEM PACHACHACA en la Unidad San Cristóbal de Volcan S.A.A. se aprecia diversos riesgos que deben ser controlados y tomar acciones correctivas como el control del peligro, ver el tiempo de exposición o rotación del trabajador, exámenes médicos, capacitaciones.

Todos estos aspectos indican que hay necesidad de proponer o evaluar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para poder mejorar y evitar accidentes y costos generados por los accidentes, proponiendo un plan de seguridad y salud en el espacio laboral.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Delimitación espacial

El lugar donde se llevará a cabo la investigación será en Unidad Minera San Cristóbal - Volcán Compañía Minera S.A.A. ubicada en el distrito de Yauli, provincia de Yauli, departamento de Junín; a una altitud de 4,700 msnm.

1.2.2. Delimitación temporal

El tiempo estimado para el desarrollo de la tesis será de 6 meses de julio a diciembre del 2024

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cómo se debe implementar el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con fines de mejora en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.?

1.3.2. Problemas específicos

Problema específico a

¿Cuál es el diagnóstico del sistema de la seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora, en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.?

Problema específico b

¿Qué percepción tienen los trabajadores del sistema de seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Implementar el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con fines de mejora en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.

1.4.2. Objetivos específicos

Objetivo específico a

Diagnosticar el sistema de la seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora, en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.

Objetivo específico b

Determinar la percepción que tienen los trabajadores del sistema de seguridad y salud en el trabajo fines de mejora en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.

1.5. Justificación de la investigación

La investigación justifica su realización por:

Justificación Teórica

Proponer y desarrollar un investigación sobre programa seguridad y salud en el trabajo nos permitirá obtener información relevante sobre seguridad la cual puede ser aplicada en otras realidades similares.

Justificación Practica

La investigación desarrollada sobre programa de seguridad y salud en el trabajo permitirá prevenir los accidentes de trabajo cuando realizan sus labores cotidianas.

Justificación Legal

La investigación permitirá cumplir con la actual normativa aplicable al ámbito laboral, específicamente la referida a la seguridad y salud.

1.6. Limitación de la investigación

Las limitaciones que se podría suscitar pueden ser de índole de tiempo o económico los cuales se tendrá presente oportunamente.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes nacionales

Primer antecedente:

La tesis de (ESPINOZA, 2021) cuyo título es: “Propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la mejora de la prevención de riesgos laborales, Mina Ticlio – Volcan Compañía Minera S. A. A., 2020”, tiene como objetivo: mejorar la prevención de riesgos laborales mediante la propuesta del SGSSO en la Unidad Minera Ticlio.

Como conclusión propone:

La prevención de riesgos laborales mejora positivamente mediante el uso de las herramientas de control, los indicadores de frecuencias, las auditorías internas.

La propuesta del sistema de gestión de la SSO debe ser acompañado con capacitaciones permanentes para sensibilizar y tener una cultura que pueda prevenir riesgos en el trabajo.

El área de perforación y voladura es el área más crítica como trabajo de alto riesgo en la Minera Ticlio.

Segundo antecedente

La tesis de (CARLOS , 2023) cuyo título es: “Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo con base en la Ley 29783 para reducir el número de accidentes e incidentes en La Sociedad Minera El Brocal ubicado en el distrito de Tinyahuarco, provincia de Pasco–2021”, como objetivo manifiesta: determinar al implementar el plan de SST el porcentaje de reducción en la mina El Brocal.

Como conclusión se tiene:

Se ve que el número de accidentes e incidentes se redujo en un 20 % con respecto al año anterior, observándose unos 10 accidentes y 100 incidentes.

Los accidentes que más se producen son contacto de golpes y caída de personas, el área de trabajo de mayores accidentes es el tajo abierto y el de menor accidentes fue el área de aguas y relaves. Las empresas con mayor número de accidentes fue Sociedad Minera El Brocal, seguida de Contratistas minero San Martin.

El índice de frecuencia con respecto al año anterior fue de 2.75 mejorando la gestión de la SST.

Tercer antecedente

La tesis de (VERA , 2021) titulado “IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD BASADO EN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA JJD CONTRATISTAS S.A.C, AÑO 2021” su objetivo es: disminuir los riesgos laborales al implementar un SGSST de acuerdo con la ley 29783.

Como conclusión plantea:

Al realizar el diagnóstico de la gestión de la SST se determinó un nivel de cumplimiento de 40.52 %, representando un nivel muy bajo, al implementar el nuevo plan de gestión de SST se llegó a un cumplimiento de un 89.66 %.

Se logro redujo en un 100 % los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad.

Cuarto antecedente

La tesis de (VILLARREAL , 2019) cuyo título es: “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proceso de extracción de mineral para disminuir los riesgos laborales en la Cantera Bomboncito – Mesones Muro – Ferreñafe – Lambayeque”, tiene como objetivo: contar con un sistema de GSSO en la explotación del mineral que disminuye los riesgos en la cantera Bomboncito.

Como conclusión arriba a:

Los principales riesgos laborales que se detectó al realizar el diagnostico son no se cuenta con una política de seguridad, falta de señalización, no hay capacitación, carencia de EPP.

Se logro elaborar la matriz de Iper, se analizó el costo/beneficio de la seguridad llegando a establecer que la seguridad es muy beneficioso, notándose en su aplicación una reducción de costos al evitar que se produzcan accidentes.

Quinto antecedente

La tesis de (CONDORI, 2018) titulado: “IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO CLEMENCIA – A, ANANEA”, su objetivo es: diseñar un sistema de gestión de SSO EN EL PROYECTO MINERO Clemencia -A.

Como conclusión se tiene:

El diagnóstico inicial nos muestra un 53.91 % de cumplimiento en la gestión de la SSO, y la encuesta tomada a los trabajadores indica falta de conocimiento del SSSO por parte del personal que trabaja en la mina.

Al planificar e implementar el SGSSO se realizado bajo la estructura de la noema OHSAS 18001 y se elaboró la matriz IPERC.

Después de la implementación del SGSSO se obtuvo un cumplimiento de 76.32 % lo cual mejoro en un 22.41 % también el conocimiento de la seguridad por parte de los trabajadores mejoro notablemente.

Sexto antecedente

La tesis de (CAYSAHUANA, 2019) titulado “IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA MARTINEZ CONTRATISTAS E INGENIERIA S.A. - UNIDAD MINERA ATACUCHA” su objetivo es: prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales al implementar un SGSSO para la empresa Martínez Contratistas e Ingenieros.

Como conclusión indica:

El diagnostico llevado a cabo por el área de seguridad (auditoria interna) y la E. Safety Line Consulting indica como resultado 38 % y 35.5 % respectivamente observándose una deficiencia de la gestión de la SSO en dicha empresa.

Contando con el diagnostico se planteó una serie de actividades para implementar, seguimiento y cumplimiento para un tiempo de 10 meses.

Después de la implementación se obtuvo un avance y cumplimiento de 94 % del SGSSO. Lográndose reducir y minimizar los incidentes y accidentes.

2.2. Bases teóricas científicas

2.2.1. Concepto de Sistemas

Todos los sistemas a los que se hará referencia tienen una serie de aspectos en común que son aquellos que permiten estudiarlos en forma uniforme y que permiten integrarlos a los efectos de su gestión.

Estos aspectos son, entre otros:

- Establecer una política
- Fijar objetivos definir responsabilidades y autoridades
- Elaborar el archivo documentario de los procesos, actividades o tareas que se ejecutaran y mantener dicha documentación controlada
- Planificar las actividades y tareas a llevar a cabo para lograr los objetivos establecer procesos clave

- Realizar las mediciones y el seguimiento o monitoreo de procesos, actividades y tareas, llevar registros que evidencie la ejecución de dichas actividades y controlar la gestión de estos.
- Ejecutar medidas de control sobre los resultados o procesos que no lleguen a satisfacer las objetivos
- Evaluar el desempeño del sistema aplicando auditorías
- Revisar el sistema en forma periódica por parte de la dirección

Figura 3 Sistema de gestión



Concepto de Sistema de Gestión

El documento ISO 9000:2000 define sistema de gestión como " Conjunto de procedimientos que se orientan bajo una misma política y objetivos comunes buscando alcanzar metas específicamente definidas".

Desde este punto de vista un sistema de gestión independientemente de su alcance individual o integrado debe poder adaptarse y estructurarse teniendo como referencia el perfil operativo y Ejecutivo la organización Igual se dirige, teniendo como referencia principal los elementos particulares para poder estructurarse dentro de la organización.

Para ello se debe definir claramente:

La estructura organizativa (incluyendo funciones, responsabilidades, líneas de autoridad y de comunicación),

Los resultados deseables que se pretende lograr,

Los procesos que se llevan a cabo para cumplir con la finalidad,

Los procedimientos por los cuales se llevan a cabo las tareas y actividades.

Los recursos con los que se debe disponer.

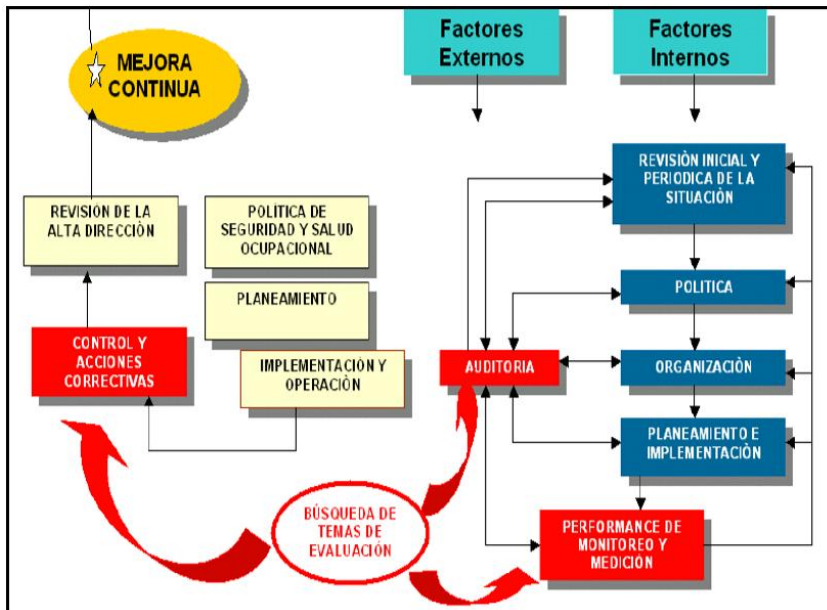
Elementos del Sistema de Gestión (SST)

En una primera instancia es fundamental que se defina una política de seguridad y salud ocupacional, que cuente con la autorización el ámbito gerencial de la organización. Esta política debe establecer con claridad los objetivos globales de SSO, Además de manifestar que la organización se encuentra comprometida con la búsqueda constante de un mejor desempeño en cuanto a la seguridad y salud.

Esta política debe:

- a) Adecuada y adaptarse a la dimensión de los riesgos de la SSO de la organización.
- b) Manifestar que la organización se encuentra permanentemente comprometida con la mejora continua
- c) Reafirmar que las leyes vigentes sobre SSO serán aplicadas y cumplidas además de cualquier compromiso que la organización haya suscrito en materia de SSO.
- d) Garantizar que el sistema se encuentre documentado, implementado y mantenido.
- e) Comunicar a toda la organización el objetivo del sistema, de manera cada uno pueda conocer sus obligaciones individuales como parte del SSO.
- f) Ponerlo a disposición de todas las partes de interés.
- g) Que sea analizada críticamente, y periódicamente, para asegurar que ésta permanece pertinente y apropiada a la organización.

Figura 4 *Elementos de un sistema de gestión*



2.2.2. Gestión de la seguridad y salud ocupacional en el sector minero

Teniendo como marco legal general la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamentación aprobada por D.S. N° 005-2012- TR, los cuales establecen y definen los aspectos mínimos vinculados a la seguridad y salud en el trabajo para todos los sectores económicos, así como la normativa sectorial representada por el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado mediante D.S. N° 024-2016-EM, las empresas que realicen actividades mineras y actividades conexas a la minería están obligadas a cumplir con lo siguiente:

2.2.3. Política de seguridad y salud ocupacional

El nivel gerencial más alto de la empresa empleadora titular de la actividad minera en consulta con los trabajadores, por medio de sus representantes en el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, debe establecer la Política de Seguridad y Salud Ocupacional, siendo responsable de su implementación y desarrollo.

Esta declaración debe hacerse por escrito, estar fechada y firmada

por el empleador titular de la actividad minera o el representante de mayor rango de responsabilidad, y debe reflejar la intención de la empresa de estar

comprometida con la seguridad y salud ocupacional, además esta responsabilidad se extiende a todos los funcionarios de línea, así como a los trabajadores.

2.2.4. Programa anual de seguridad y salud ocupacional

La gestión y establecimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional comprende al empleador titular de la actividad minera y a las empresas contratistas.

El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional contendrá, entre otros aspectos, lo siguiente:

- a. Los objetivos y metas incluyendo su control y seguimiento.
- b. Las actividades que permitan medir el avance y el cumplimiento del Programa y los responsables del cumplimiento de estas.
- c. El número de monitoreos que se realizarán de los agentes de tipo físico, químico, biológico, ergonómico y otros a los que los trabajadores pueden estar expuestos.
- d. Cronograma de ejecución y presupuesto.

2.2.5. Reglamento interno de seguridad y salud ocupacional

Se debe contar con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, por cada UEA o concesión minera, si el empleador titular de la actividad minera cuenta con más de 20 trabajadores, incluidos los trabajadores de las empresas contratistas. Una copia de este reglamento se entrega a cada trabajador bajo cargo.

Su contenido será el siguiente:

- a. Objetivo y alcance
- b. Liderazgos y dirección, compromiso y Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- c. Responsabilidades y obligaciones.
- d. Estándares de seguridad y salud ocupacional a nivel operativo.
- e. Estándares de seguridad y salud ocupacional en operaciones vinculadas.
- f. Preparativos y respuestas para emergencias.
- g. Procedimientos y normas internas.

2.2.6. Capacitación

El empleador titular de la actividad minera y de las empresas contratistas debe desarrollar programas anuales de capacitación para todos los trabajadores considerando el puesto o actividad que realizan para definir los temas de capacitación. Estas capacitaciones serán presenciales y se realizarán dentro de las horas de trabajo.

Tabla 1 Capacitación básica en seguridad y salud ocupacional

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional basado en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional	Notificación, Investigación y Reporte de Incidentes, Incidentes Peligrosos y Accidentes de Trabajo	Liderazgo y Motivación	Seguridad Basada en el Comportamiento	Respuesta a Emergencias por áreas específicas	IPERC	Trabajos en Altura	Mapa de Riesgos	El significado y el uso del Código de Señales y Colores	Auditoría, Fiscalización e Inspección de Seguridad	Primeros Auxilios	Prevención y Protección Contra Incendios	Estándares y Procedimientos de trabajo seguro por actividades	Higiene Ocupacional (Agentes físicos, Químicos, Biológicos)	Ergonomía	Riesgos Psicosociales	Manejo Defensivo y/o Transporte de Personal	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional	Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional	Seguridad en la Oficina	Riesgos Eléctricos	Disposición de Residuos Sólidos	Control de Sustancias Peligrosas	El uso del Equipo de Protección Personal (EPP)
Horas mínimas de duración de la capacitación	8	8	8	8	8	8	8	4	8	8	4	4	8	8	8	4	8	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. 024-2016-EM).

2.2.7. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (iperc)

El empleador titular de la actividad minera debe:

- Identificar permanentemente los peligros, evaluar los riesgos e implementar medidas de control, contando para ello con la participación de los trabajadores. Al iniciar cualquier tarea el personal tiene que realizar la identificación de los peligros, evaluarán los riesgos y determinarán las medidas de control mediante la utilización de un IPERC – Continuo2.
- Seguir la siguiente secuencia para controlar, corregir y eliminar los riesgos:
 1. Eliminarlos
 2. Sustituirlo

3. Realizar el control de ingeniería
4. Señalización y alertas además de control administrativo.
5. Uso de EPP.
 - Elaborar la línea base del IPERC3 y de acuerdo a ello, se hará el mapa de riesgos.
 - La línea base del IPERC será actualizada anualmente o cuando se haya realizado un cambio en el sistema que afecte la seguridad y salud de los trabajadores, ocurran incidentes peligrosos o se realicen cambios en la legislación.
 - Mantener una copia del IPERC de línea base actualizado de las tareas a realizar en toda labor.

2.2.8. Higiene ocupacional

La higiene ocupacional es una especialidad no médica orientada a identificar, reconocer, evaluar y establecer el control sobre los factores de riesgo ocupacionales que afecten la salud de los trabajadores con la finalidad de prevenir las enfermedades ocupacionales.

Figura 5 Factores de riesgo en la minería



2.2.9. Salud ocupacional

Es una especialidad parte de la salud pública cuyo objetivo es promover y buscar que se cumplan los estándares que garanticen el bienestar de los trabajadores a niveles físicos mentales y sociales. esta rama de la salud busca prevenir y evitar las consecuencias negativas que tenga sobre la salud de las personas las condiciones en las cuales se ejecuta las actividades laborales. también otro objetivo es identificar y planificar acciones de control sobre los factores de riesgo, así como implementar programas educativos para los trabajadores frente a los riesgos existentes en su entorno laboral. Por último, busca el trabajo y las condiciones laborales se adecuen a las capacidades y aptitudes de los trabajadores.

La Gestión de Salud Ocupacional estará a cargo de un médico cirujano especialista en medicina ocupacional, medicina de trabajo, maestría en salud ocupacional o con experiencia profesional de 3 años en salud ocupacional en el sector minero; y entre otros aspectos, debe incluir:

- a. Vigilancia de la salud de los trabajadores mediante los exámenes médicos pre ocupacional, anual, por cambio de función y de retiro.
- b. El registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, descansos médicos, ausentismo por enfermedades, evaluación estadística de los resultados y planes de acción.
- c. Participar activamente en la ejecución de las medidas de control sobre la salud del trabajador, además debe poder brindar asesoría técnica específica relacionada a enfermedades laborales, primeros auxilios, atención de emergencias causadas por accidentes laborales o enfermedades relacionadas en las labores de la empresa.

2.2.10. Inspecciones, auditorías y controles

Los supervisores están obligados a realizar inspecciones internas diarias al inicio del turno de trabajo, impartiendo las medidas de seguridad pertinentes a sus trabajadores.

Es obligación de la alta gerencia de la unidad minera realizar inspecciones internas, planeadas o no, a todas las instalaciones de las actividades mineras y de las actividades conexas, dando prioridad a las zonas críticas de trabajo, según su mapa de riesgo.

En las inspecciones internas generales de las actividades mineras se tomará en cuenta lo siguiente:

Tabla 2 Frecuencia de inspecciones

DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	TRIMESTRAL
• Zonas y condiciones de alto riesgo. • Sistema de izaje.	• Bodegas y talleres. • Materiales peligrosos. • Polvorines.	• Escaleras portátiles. • Cables de izaje y cablecarril. • Instalaciones eléctricas. • Sistemas de alarma. • Sistemas contra incendios. • Sistema de bombeo y drenaje.	• Herramientas manuales y eléctricas. • Inspecciones internas efectuadas por la alta gerencia de la unidad minera.

Fuente: Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. 024-2016-EM).

El empleador titular de la actividad minera realizará auditorías internas y externas de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Las auditorías internas se deben realizar en cumplimiento del programa anual y requerimiento del mismo sistema. Las auditorías externas se realizarán dentro de los 3 primeros meses de cada año.

2.2.11. Plan de preparación y respuesta para emergencias

El Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias es Es una guía documentaria que recoge en detalle las acciones y medidas que deben ser ejecutadas cuando ocurra un evento que implique una emergencia posible en la unidad minera y área de influencia.

Estructura del plan de preparación y respuesta para emergencias

1. Introducción.
2. Alcance.

3. Objetivos.
4. Evaluaciones de riesgo e identificaciones de áreas y actividades críticas.
5. Niveles de emergencia para la ejecución del plan.
6. Organizar las acciones de respuesta a los niveles de emergencia.
7. Comunicaciones internas y externas, que incluyan comunidades y autoridades competentes.
8. Protocolo de acción frente a emergencias.
9. Entrenamiento y simulacros.
10. Mejora continua.
11. Anexos:
 - a) Definiciones.
 - b) Teléfonos de emergencia y directorio de contactos.
 - c) Comunicaciones de emergencia por niveles.
 - d) Equipamiento de emergencia.
 - e) Hoja de datos de seguridad de los materiales.
 - f) Protocolos de respuesta a emergencias por áreas.

2.2.12. Estadísticas

El empleador titular de la actividad minera debe llevar registro estadístico de los incidentes, accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y registro de las enfermedades ocupacionales. Los registros estadísticos de los accidentes deben considerar los siguientes índices:

- a. **Índice de Frecuencia (IF):** es la cantidad de accidentes incapacitantes y mortales por cada millón de horas/hombre que se trabajan. Se utilizará la siguiente fórmula:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ Accidentes} \times 1\,000,000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

- b. **Índice de Severidad (IS):** es la cantidad de días perdidos o cargados por cada millón de horas/hombre que se trabajan. Se utilizará la siguiente fórmula:

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ Días perdidos o cargados} \times 1\,000,000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

- c. **Índice de Accidentabilidad (IA):** Es utilizada para clasificar las empresas mineras y combina el índice de frecuencia y el índice de severidad. Se utilizará la siguiente fórmula:

$$IA = \frac{IF \times IS}{1000}$$

d. **Base legal**

- Ley N.º 28806, “Ley General de Inspección del Trabajo”, del 19-07-2006.
- Decreto Supremo N.º 019-2006-TR, “Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo”, del 28-10-2006.
- Ley N.º 29783, “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, del 20-08-2011.
- Decreto Supremo N.º 002-2012-TR, “Normas Reglamentarias para la aplicación de las atribuciones de supervisión, fiscalización y sanción transferidas del OSINERGMIN al MTPE”, del 24-02-2012.
- Decreto Supremo N.º 005-2012-TR, “Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, del 24-04-2012.
- Ley N.º 29901, “Establece las competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN)”, del 21-06-2012.
- Ley N.º 29981, “Ley que crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL)”, del 14-01-2013.
- Decreto Supremo N.º 009-97-SA, “Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud (Ley 26790)”, del 08-09-1997.

- Decreto Supremo N.º 003-98-SA, “Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo”, del 13-04-1998.
- Resolución Ministerial N.º 374-2008-TR, “Listado de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales que generan Riesgo para la Salud de la Mujer Gestante y/o el Desarrollo Normal del Embrión”, del 30-11-2008.
- Resolución Ministerial N.º 375-2008-TR, “Norma Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”, del 30-11-2008.
- Decreto Supremo N.º 024-2016-EM, “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”, del 26-07-2016.
- Decreto Supremo N.º 088-2013-PCM, “Aprueban el listado de funciones técnicas bajo la competencia del OSINERGMIN”, del 09-08-2013.

2.3. Definición de términos conceptuales

Accidente de trabajo (at)

Se define de esta manera cualquier evento dentro del entorno laboral que ocurra repentinamente y cuyas causas se encuentran relacionadas con el entorno laboral, y cuyas consecuencias sean algún tipo de lesión o perturbación en la integridad física el trabajador, lo que pudiera ocasionarle una limitación funcional, invalidez o incluso la muerte. dentro de esta definición también se incluyen el trabajo realizado como parte de la ejecución de una orden del empleador aun cuando esta acción se lleve fuera del lugar y de las horas del trabajo.

Causas básicas de los accidentes

- Factores Personales. - Falta de experiencia, algún tipo de fobia, ansiedad o tensión por parte del trabajador.
- Factores del Trabajo. - También ten condiciones laborales, procedimientos organizacionales, entorno laboral, comunicación, mantenimiento del lugar de trabajo, sistemas de seguridad, equipamiento, materiales, maquinaria, turnos laborales, ritmo de trabajo, métodos laborales, entre otros.

Causas inmediatas de los accidentes

Con las causas identificadas o asociadas a comportamientos o condiciones que no cumplen los estándares establecidos.

- Condiciones Subestándares: Cualquier tipo de aspecto dentro del ambiente laboral que puede ser causa de un accidente.
- Actos Subestándares: cualquier tipo de acción incorrecta que al ser ejecutada puede ser causa de un accidente.

Enfermedad profesional u ocupacional

Una condición en la salud de las personas contraída como consecuencia de encontrarse expuesto a factores de riesgo propios del entorno laboral.

Gestión de riesgos

Después de identificar y caracterizar el tipo de riesgo, se aplican distintos procedimientos permiten aplicar las acciones de control adecuadas que busquen no minimizar los efectos negativos o riesgos específicos mitigando sus consecuencias, Buscando alcanzar los objetivos establecidos como parte del plan de riesgos.

Investigación de accidentes e incidentes

Procedimientos para identificar las circunstancias aspectos elementos factores puntos críticos que deberían ocurrir para que un accidente o incidente pueda presentarse. esta investigación tiene por objetivo identificar una red de causalidades que pueda permitir tomar las decisiones y ejecutar las acciones de corrección control y prevención para evitar que eventos similares se repitan.

Mapa de riesgos

Es un mapeo que tiene por objetivo registrar las distintas condiciones de entorno laboral a partir de técnicas de identificación y localización de problemas, así como de acciones que promuevan prevengan y protejan la salud de las personas dentro del entorno laboral.

Plan de emergencia

Sin documento que debe recoger y registrar las distintas medidas que deben ser ejecutadas cuándo una situación presente las condiciones específicas que puedan caracterizarlo como una emergencia dentro del entorno laboral. su fin es servir como guía de acción para las personas y y para el área ejecutiva de la empresa a fin de disponer de los recursos adecuados ante tal evento, además consignar los procedimientos generales a ejecutar, el mando de toma de decisiones ante un evento de emergencia, las comunicaciones internas e internas, fuentes de ayuda externa y la elaboración de informes relacionados al evento,

Seguridad

Se trata de en el ambiente que incluye las actividades y acciones que le garanticen al trabajador unas condiciones seguras a nivel ambiental y personal de manera que su integridad no se vea comprometida y ponga en riesgo su salud, con el fin de conservar en las mejores condiciones los recursos de la empresa a nivel humano y material.

Salud ocupacional

Es una especialidad parte de la salud pública cuyo objetivo es promover y buscar que se cumplan los estándares que garanticen el bienestar de los trabajadores a niveles físicos mentales y sociales. esta rama de la salud busca prevenir y evitar las consecuencias negativas que tenga sobre la salud de las personas las condiciones en las cuales se ejecuta las actividades laborales. también otro objetivo es identificar y planificar acciones de control sobre los factores de riesgo, así como implementar programas educativos para los trabajadores frente a los riesgos existentes en su entorno laboral. Por último, busca el trabajo y las condiciones laborales se adecuen a las capacidades y aptitudes de los trabajadores.

Formulación de la hipótesis

Hipótesis General

El sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con fines de mejora que se viene aplicando es considerado como regular en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica a

Al Diagnosticar el sistema de la seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora, se observa un nivel regular, en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.

Hipótesis específica b

La percepción que tienen los trabajadores del sistema de seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora es bastante favorable, en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.

Identificación de variables

Variables para la hipótesis general

Variable independiente

Sistema de seguridad y salud en el trabajo

Variable dependiente

Mejora de la seguridad

Variables para la hipótesis específicas

Variables para la hipótesis específica a

Variable independiente

Diagnóstico de la seguridad y salud en el trabajo

Variable dependiente

Mejora de la seguridad y salud en el trabajo accidentes

Variables para la hipótesis específica b

Variable independiente

La percepción que tienen los trabajadores

Variable dependiente

Mejora de la seguridad y salud en el trabajo

2.4. Enfoque filosófico – epistémico

Al enmarcar la presente propuesta de tesis dentro de una aproximación de tipo científico desde distintos puntos de análisis es posible abordar una problemática específica del campo minero como lo es EVALUACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Aun así, los resultados que obtengamos de esta problemática nos podrán parecer distintos si realizamos su aplicación en otras circunstancias o desde otras especialidades.

Este contraste demuestra que nuestra actitud científica puede ser enfocada desde una perspectiva distinta de la cual inicialmente la planteamos. En esas circunstancias deberemos considerar un juicio o una evaluación distinta a nuestra manera de abordar el problema inicialmente.

Esta situación argumentativa nos muestra que la labor científica puede resultar compleja si se la emprende desde un punto de vista restringido. Es por ello que en la siguiente investigación debemos ocupar el lugar del investigador científico más cercano al área del desarrollo de nuestro tema, es decir al área minera y sus necesidades específicas.

En ese sentido para abordar la problemática específica que nos presenta la actividad minera tenemos de nuestro lado, como la herramienta más eficiente a nuestros fines académicos y empresariales, al quehacer científico, aunque siempre debemos ser conscientes de que existen distintos modos para aproximarnos a una problemática y cada uno de ellos pueden ser legítimos y mostrar resultados efectivos y satisfactorios para determinados requerimientos.

A partir de esta compleja estructuración de los saberes y los puntos de vista debemos ser conscientes de que el camino científico no es el único que nos ayudará a entender los fenómenos del mundo, sin embargo, este camino nos puede ofrecer métodos para corroborar y validar nuestras evidencias y sobre todo pensar nuestro lugar dentro de la problemática específica.

Es por ello que el método científico cobra importancia vital para este tipo de investigaciones debido a que nos permite ubicarnos por encima de nuestros juicios personales e incluso sociales y culturales para poder establecer conocimientos o principios argumentativos que puedan apoyar juicios ser aceptados por su carácter neutral y abstracto que además respondan directamente a las cuestiones que una problemática específica plantea.

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación

La investigación será de tipo BASICA porque vamos a proponer un programa de seguridad y salud en el trabajo, de esta manera se busca generar nuevos conocimientos sobre seguridad y salud en el trabajo. (BAENA , 2017).

3.2. Nivel de investigación

El nivel, será de un nivel descriptivo, explicativo; porque vamos a describir y explicar todos los componentes de un programa de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ECOSSEM PACHACHACA según (BERNAL, 2010)

3.3. Características de la investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, debido a que se orienta a la medición objetiva y al análisis estadístico de la relación entre la gestión de seguridad y salud ocupacional y el desempeño laboral de los trabajadores del sector minero. Este enfoque permite evaluar el comportamiento de las variables mediante la recolección sistemática de datos y su posterior procesamiento estadístico, con el propósito de contrastar las hipótesis planteadas.

El estudio es de tipo aplicada, ya que se encuentra dirigido a la solución de un problema concreto identificado en el contexto de la actividad minera, específicamente en relación con las condiciones de seguridad y salud ocupacional y su influencia en el desempeño de los trabajadores. En tal sentido, los resultados buscan aportar información útil para la toma de decisiones y la implementación de acciones de mejora en la organización objeto de estudio.

3.4. Métodos de investigación

La investigación se realizada mediante el método científico, apoyados en los métodos específicos analítico-inductivo; (HERNANDEZ, FERNANDES, BAPTISTA, 2014)

3.5. Diseño de investigación

El diseño será el no experimental porque no haremos ninguna variación de las variables de la investigación solo nos avocaremos a observar y recoger datos de las operaciones mineras.

3.6. Procedimiento de muestreo

3.6.1. Población

La totalidad de los trabajadores de la empresa ECOSSEM PACHACHACA que desarrolla sus actividades en la Unidad San Cristóbal constituye nuestra muestra poblacional.

3.6.2. Muestra

La muestra comprende a 20 trabajadores de la empresa ECOSSEM PACHACHACA que desarrolla sus actividades en la Unidad San Cristóbal

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnicas

- Observación directa
- Análisis de documentos

3.7.2. Instrumentos

Tenemos:

- Guía de observación
- Ficha de registro
- Documentos escritos

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Contando con todos los datos obtenidos durante la observación, recojo de documentos se procederá al procesamiento de datos, para el análisis de la información y la elaboración del informe final, mediante los instrumentos Excel, Word

3.9. Orientación ética

En el desarrollo de la tesis nos guiaremos con los principios de la ética conservando aspectos como la verdad, responsabilidad, respeto a las personas e instituciones.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.1.1. Aspectos generales

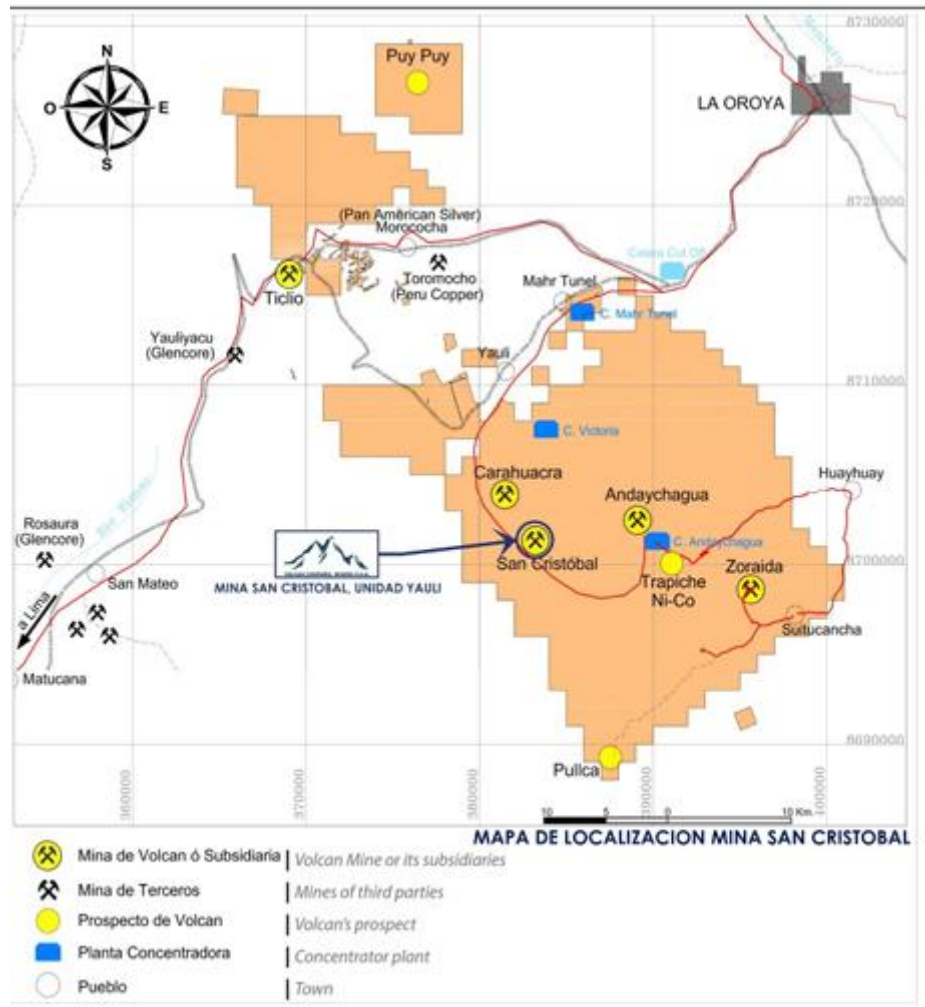
Ubicación de la mina

La mina de San Cristóbal políticamente está ubicada en el distrito de Yauli, provincia del mismo nombre, del departamento de Junín Geográficamente se encuentra en el flanco este de la Cordillera Occidental de los Andes centrales del Perú a 110 Km en línea recta, de la ciudad de Lima. Sus

Accesibilidad

La mina San Cristóbal es fácilmente accesible, utilizando la carretera central, de la cual, cerca de la localidad de Pachachaca, parte un ramal de 20 kilómetros que conduce a la mina San Cristóbal; además, el ferrocarril central tiene una estación en Yauli a 12 kilómetros del área

Figura 6 Ubicación de la mina



4.1.2. Contrata especializada

Características generales

ECOSEM PACHACHACA Es una Empresa Minera líder, dedicada a brindar un servicio Integral en Minería superficial tales como: Obras Civiles, Gestión Ambiental, Transportes y Servicios Generales.

ECOSEM PACHACHACA Desarrolla sus actividades de forma eficiente y segura, preservando el Medio Ambiente. Conscientes de la Importancia de mejorar continuamente en nuestras actividades desde la gerencia general nos comprometemos a asumir los siguientes compromisos

Misión

Trabajar como un socio estratégico de las empresas mineras, constructores, ambientales y transporte, utilizando las herramientas apropiadas, para dar solución a su problemática del entorno empresarial, con una correcta política de seguridad, ambiental y nuestro lema “Nuestro objetivo en ECOSEM PACHACHACA, cero daños”

Visión

Ser la mejor organización que brinda servicios de calidad a empresas mineras, industria, entidades públicas y privadas; empleando disciplina y responsabilidad, potencial humano altamente certificado y equipos especializados.

Valores

Respeto

Valoramos orígenes y experiencias diversas, tratando a todos con dignidad y democracia.

Disciplina

Proponemos corregir y moldear las actividades y la conducta de los empleados, para que los esfuerzos individuales se encaucen mejor, en aras de la cooperación y el desempeño.

Responsabilidad

Somos responsables de nuestro trabajo, compromisos, acciones ante nuestros clientes y colegas, así mismo responsable con el cuidado del medio ambiente.

Compromiso

Hacemos nuestro mayor esfuerzo por realizar nuestro trabajo con eficiencia y seguridad para satisfacer a nuestros clientes y nuestros trabajadores en misión.

Creatividad

Buscar, en forma permanente, nuevas formas de hacer las cosas, de modo que ello sea beneficioso para el trabajador, la empresa y la sociedad.

Honestidad

Obrar con transparencia y clara orientación moral, cumpliendo con las responsabilidades asignadas en el uso de información, de los recursos, materiales y financieros. Mostrando una conducta ejemplar dentro y fuera de la empresa.

4.1.3. Evaluación del Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo

En Cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783 y su Decreto Supremo 005 – 2012-TR y el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, DS 024- 2016-EM y el D.S. 023-2017-EM, D.S. 034-2023-EM. ECOSEM PACHACHACA se realizará la presente investigación sobre implementación del sistema de Seguridad y Salud en el trabajo.

Nuestro trabajo desarrolla la evaluación de este Sistema en base a los resultados del diagnóstico situacional actual, de la evaluación de los resultados del programa del año anterior y demás a disposición, es necesario que los trabajadores y sus representantes participen activamente de este sistema. Implementar este Sistema permitirá a ECOSEM PACHACHACA:

- a. Cumplir, mínimamente, el marco legal aplicable además de acuerdos convencionales y demás prácticas derivadas y vinculadas a la prevención.
- b. Garantizar un mejor nivel en cuanto al desempeño laboral de manera segura.
- c. Dotar a los procedimientos productivos y de servicios de condiciones de salud y seguridad adecuadas.

Este Plan comprende objetivos y metas cuantificables de las actividades que están orientadas a la identificación, evaluación y control de cualquier acción o condición que pudieran perjudicar la salud o integridad física de nuestros Colaboradores, así como pérdidas para la empresa.

1. Alcance

Este sistema alcanza a todos los trabajadores de ECOSEM PACHACHACA, subcontratistas, terceros y cualquier visitante, local, nacional o extranjero que ingrese a las áreas de trabajo de ECOSEM PACHACHACA.

2. Normas y documentos de referencia

Tenemos los siguientes dispositivos legales:

- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783,
- Ley N° 30222, y su vigente modificatoria N° 29783.
- Ley N° 31246, y su vigente modificatoria N° ley 29783.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR,
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. 024-2016-EM, y su modificatoria D.S.023-2017-E.M.
- Decreto Supremo N° 016-2016-TR – Modificación del artículo 101 del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR y modificado por Decreto Supremo N° 006-2014-TR.
- Norma Técnica de salud que establece el listado de Enfermedades Profesionales, Resolución Ministerial N° 480-2008-MINSA.
- Resolución Ministerial N° 050-2013-TR – mínima Información que se debe consignar en un registro obligatorio del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- R.M. N° 245-2021 TR, Proceso de elecciones de representantes de comités de seguridad.

Trabajo de campo

Durante el desarrollo de la investigación se tuvo que realizar varios procesos para poder implementar el SGSST de la EMPRESA COMUNAL DE SERVICIOS MULTIPLES PACHACHACA (ECOSEM – Pachachaca).

Se realizaron las siguientes actividades

- Encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca

- Diagnóstico de la seguridad de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca
- Evaluación de la seguridad y salud en el trabajo
- Segunda encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca
- Segunda evaluación del SGSST de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca.

4.1.4. Encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca

Para poder ver la opinión que tienen los trabajadores respecto a la seguridad de aplico una encuesta sobre la seguridad y salud en el trabajo, se tomó la encuesta a 20 trabajadores, a los cuales se les instruyo adecuadamente para que respondan con un Si o un No a cada una de las 22 preguntas, mostramos la encuesta formulada.

Tabla 3 Encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples

Pachachaca

Encuesta a los trabajadores sobre Seguridad y Salud en el trabajo	
N°	ITEM
1	¿Conoce Ud. el Programa de Salud en el trabajo de la Organización?
2	¿Conoce Ud. a los miembros del Comité y Seguridad en el Trabajo?
3	¿Cuándo ocurre algún accidente de Trabajo, sabe Ud., a quien dirigirse?
4	¿Crees que la institución esté cumpliendo con lo estipulado en la ley de seguridad ocupacional?
5	¿Sabe Ud. el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación?
6	¿Realiza pausas activas durante la Jornada Laboral?
7	¿Utiliza Ud. Equipos de Protección Personal en su Área durante su Jornada Laboral?
8	considera que su lugar de trabajo es seguro?
9	¿Permanece en posturas dolorosas o fatigantes?
10	¿Existe un lper y todos conocen de él?
11	¿Considera Ud., que se debe dar más seguimiento al programa de salud en el trabajo?
12	¿Crees que el desempeño laboral está vinculado con la creación de un óptimo programa de salud en el trabajo?
13	¿Cuándo se habla de cambios de paradigmas, Ud. se muestra asequible al cambio?
14	¿Cuándo se presentan algún inconveniente mientras desarrolla sus labores, tiene gran capacidad para resolver problemas?
15	¿Considera que el volumen de trabajo que se le encomienda en la Institución donde labora es adecuado?
16	¿Cuándo se le encomienda un trabajo con límite de entrega, Ud. lo culmina oportunamente?
17	¿Considera, Ud. que las labores que realiza, las cumple a cabalidad sin cometer errores en el trabajo?
18	¿Dentro de la Institución donde laboras, se hace uso racional de los recursos?
19	¿Considera que es Ud. de las personas que no requiere de supervisión frecuente?
20	¿Se identifica fácilmente con los objetivos del equipo?
21	¿Hace uso de indicadores?
22	¿Cuándo en la Institución se proponen nuevos objetivos, Ud. se involucra para alcanzarlas?

Implementación

Tabla 4 Resultados de la encuesta a los trabajadores sobre Seguridad y salud en el trabajo

Resultados de la encuesta a los trabajadores					
N°	ITEM	RESPUESTAS			
		SI	%	NO	%
1	¿Conoce Ud. el Programa de Salud en el trabajo de la Organización?	14	70	6	30
2	¿Conoce Ud. a los miembros del Comité y Seguridad en el Trabajo?	5	25	15	75
3	¿Cuándo ocurre algún accidente de Trabajo, sabe Ud., a quien dirigirse?	16	80	4	20
4	¿Crees que la institución esté cumpliendo con lo estipulado en la ley de seguridad ocupacional?	6	30	14	70
5	¿Sabe Ud. el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación?	17	85	3	15
6	¿Realiza pausas activas durante la Jornada Laboral?	18	90	2	10
7	¿Utiliza Ud. Equipos de Protección Personal en su Área durante su Jornada Laboral?	19	95	1	5
8	considera que su lugar de trabajo es seguro?	15	75	5	25
9	¿Permanece en posturas dolorosas o fatigantes?	14	70	6	30
10	¿Existe un lper y todos conocen de él?	18	90	2	10
11	¿Considera Ud., que se debe dar más seguimiento al programa de salud en el trabajo?	13	65	7	35
12	¿Crees que el desempeño laboral está vinculado con la creación de un óptimo programa de salud en el trabajo?	14	70	6	30
13	¿Cuándo se habla de cambios de paradigmas, Ud. se muestra asequible al cambio?	13	65	7	35
14	¿Cuándo se presentan algún inconveniente mientras desarrolla sus labores, tiene gran capacidad para resolver problemas?	12	60	8	40
15	¿Considera que el volumen de trabajo que se le encomienda en la Institución donde labora es adecuado?	6	30	14	70
16	¿Cuándo se le encomienda un trabajo con límite de entrega, Ud. lo culmina oportunamente?	15	75	5	25

17	¿Considera, Ud. que las labores que realiza, las cumple a cabalidad sin cometer errores en el trabajo?	12	60	8	40
18	¿Dentro de la Institución donde laboras, se hace uso racional de los recursos?	9	45	11	55
19	¿Considera que es Ud. de las personas que no requiere de supervisión frecuente?	16	80	4	20
20	¿Se identifica fácilmente con los objetivos del equipo?	14	70	6	30
21	¿Hace uso de indicadores?	16	80	4	20
22	¿Cuándo en la Institución se proponen nuevos objetivos, Ud. se involucra para alcanzarlas?	12	60	8	40
PROMEDIO			73.5		26.5

Análisis de la encuesta aplicada a los trabajadores

Pregunta 1

A la pregunta 1 el 70 % (14 trabajadores) responden que, si Conocen el Programa de Salud en el trabajo de la Organización, y el 30 % (6) indican que no los conocen.

Pregunta 2

A la pregunta 2 indican el 25 % (5 de trabajadores) responden que, si Conocen a los miembros del Comité y Seguridad en el Trabajo, y el 75 % (15 de los trabajadores) indican que no conocen a los miembros del Comité y Seguridad en el Trabajo

Pregunta 3

A la pregunta 3 indican el 80 % (16 de trabajadores) responden que Cuándo ocurre algún accidente de Trabajo, si saben, a quien dirigirse y el 20 % (4 de los trabajadores) indican que Cuándo ocurre algún accidente de Trabajo, no saben, a quien dirigirse

Pregunta 4

A la pregunta 4 indican el 30 % (6 de trabajadores) responden que, si Conocen a los miembros del Comité y Seguridad en el Trabajo, y el 70 % (15 de los trabajadores) indican que no conocen a los miembros del Comité y Seguridad en el Trabajo

Pregunta 5

A la pregunta 5 indican el 85 % (17 de trabajadores) responden que, si Saben el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación, y el 15 % (3 de los trabajadores) indican que no Sabe el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación

Pregunta 6

A la pregunta 6 indican el 90 % (18 de trabajadores) responden que, si Realizan pausas activas durante la Jornada Laboral, y el 10 % (2 de los trabajadores) indican que no Realizan pausas activas durante la Jornada Laboral

Pregunta 7

A la pregunta 7 indican el 95 % (19 de trabajadores) responden que, si Utilizan Equipos de Protección Personal en su Área durante su Jornada Laboral, y el 5 % (1 de los trabajadores) indican que no Utilizan Equipos de Protección Personal en su Área durante su Jornada Laboral

Pregunta 8

A la pregunta 8 indican el 75 % (15 de trabajadores) responden que, si consideran que su lugar de trabajo es seguro, y el 25 % (5 de los trabajadores) indican que no consideran que su lugar de trabajo es seguro.

Pregunta 9

A la pregunta 9 indican el 70 % (14 de trabajadores) responden que, si Permanecen en posturas dolorosas o fatigantes, y el 30 % (6 de los trabajadores) indican que no Permanecen en posturas dolorosas o fatigantes.

Pregunta 10

A la pregunta 10 indican el 90 % (18 de trabajadores) responden que, si Existe un lper y todos conocen de él, y el 10 % (2 de los trabajadores) indican que no Existe un lper y todos desconocen de él.

Pregunta 11

A la pregunta 11 indican el 65 % (13 de trabajadores) responden que, si Consideran que se debe dar más seguimiento al programa de salud en el trabajo, y el 35 % (7 de los trabajadores) indican que no Consideran, que se debe darse más seguimiento al programa de salud en el trabajo.

Pregunta 12

A la pregunta 12 indican el 70 % (14 de trabajadores) responden que, si Creo que el desempeño laboral está vinculado con la creación de un óptimo programa de salud en el trabajo, y el 30 % (6 de los trabajadores) indican que no Creen que el desempeño laboral está vinculado con la creación de un óptimo programa de salud en el trabajo.

Pregunta 13

A la pregunta 13 indican el 65 % (13 de trabajadores) responden que si Cuándo se habla de cambios de paradigmas me muestro asequible al cambio, y el 35 % (7 de los trabajadores) indican que no Cuándo se habla de cambios de paradigmas no me muestro asequible al cambio.

Pregunta 14

A la pregunta 14 indican el 60 % (12 de trabajadores) responden que si Cuándo se presentan algún inconveniente mientras desarrolla sus labores, tengo gran capacidad para resolver problemas, y el 40 % (8 de los trabajadores) indican que no Cuándo se presentan algún inconveniente mientras desarrolla sus labores, no tengo gran capacidad para resolver problemas.

Pregunta 15

A la pregunta 15 indican el 30 % (6 de trabajadores) responden que si Considera que el volumen de trabajo que se le encomienda en la Institución donde labora es adecuado, y el 70 % (14 de los trabajadores) indican que no Considera que el volumen de trabajo que se le encomienda en la Institución donde labora es adecuado.

Pregunta 16

A la pregunta 16 indican el 75 % (15 de trabajadores) responden que, si Cuándo se le encomienda un trabajo con límite de entrega, lo culmino oportunamente, y el 25 % (5 de los trabajadores) indican que no Cuándo se le encomienda un trabajo con límite de entrega, no culmino oportunamente.

Pregunta 17

A la pregunta 17 indican el 60 % (12 de trabajadores) responden que, si Considera, que las labores que realiza, las cumpla a cabalidad sin cometer errores en el trabajo, y el 40 % (8 de los trabajadores) indican que no Considera, que las labores que realiza, las cumpla a cabalidad sin cometer errores en el trabajo.

Pregunta 18

A la pregunta 18 indican el 45 % (9 de trabajadores) responden que si Dentro de la Institución donde laboras, se hace uso racional de los recursos, y el 55 % (11 de los trabajadores) indican que no, Dentro de la Institución donde laboras, no se hace uso racional de los recursos.

Pregunta 19

A la pregunta 19 indican el 80 % (16 de trabajadores) responden que si Considero que soy de las personas que no requiere de supervisión frecuente, y el 20 % (4 de los trabajadores) indican que no Considera que soy de las personas que no requiere de supervisión frecuente.

Pregunta 20

A la pregunta 20 indican el 70 % (14 de trabajadores) responden que, si me identifico fácilmente con los objetivos del equipo, y el 30 % (6 de los trabajadores) indican que no me identifico fácilmente con los objetivos del equipo.

Pregunta 21

A la pregunta 21 indican el 80 % (16 de trabajadores) responden que, si Hago uso de indicadores, y el 20 % (4 de los trabajadores) indican que no Hago uso de indicadores.

Pregunta 22

A la pregunta 22 indican el 60 % (12 de trabajadores) responden que Cuando en la Institución se proponen nuevos objetivos, si me involucro para alcanzarlas, y el 40 % (8 de los trabajadores) indican que Cuando en la Institución se proponen nuevos objetivos, no me involucro para alcanzarlas

4.1.5. Diagnóstico de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca

Tabla 5 Criterios de calificación de línea base

Puntaje	Criterios de calificación
4	Excelente, cumple con todos los criterios con la que ha sido evaluado el elemento
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con la mayoría de los criterios de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de los criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

NC= No cumple (0),

P= Parcialmente (1,2)

S/E= Satisfactorio / Excelente (3/4).

Tabla 6 Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo nivel entidad

I	GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	N C	P	S/E
1.1	¿Tiene su empresa un Plan y Programa Anual de Seguridad y salud en el Trabajo? Art. 32 y 80 DS 005- 2012-TR. RM N° 050-2013-TR			3
1.2	¿Tiene su empresa una política escrita de Seguridad y Salud en el Trabajo y se exhibe de acuerdo con el Art. 32 del DS N° 05-2012. Art. 22 LEY N° 29783 / Art. 32 -25 DS 005-2012-TR.			3
1.3	¿Posee un reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por el ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y ha sido distribuido al personal? Art. 34 LEY 29783 / Art. 32- 74-75 D.S 005-2012-TR.			3
1.4	¿Ha designado la empresa una persona responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la estructura orgánica? Art. 26 (inciso a y b), Art. 36 de la Ley 29783.			4
1.5	¿Cuenta con un Supervisor ó Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y tiene reuniones ordinarias en forma mensual-RM-148-2012-TR? Art. 29 y 31 LEY 29783- Art. 39 DS 005-2012-TR			4
1.6	¿Cuenta con libro de actas autorizado por DRTPS o MTPS? Art. 72 DS 005-2012-TR.	0		
1.7	¿Cuenta la empresa con un compendio de las Normas Nacionales vigentes en seguridad y Salud en el Trabajo? Art. 38 LEY 29783 / Art. 77 inciso a) DS 005-2012-TR		2	

II	IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y EVALUACIONES DE RIESGOS	N C	P	S/E
2.1	¿Se identifican los peligros y evalúan los riesgos en las áreas de trabajo, instalaciones y equipos, a través de inspecciones planeadas, observaciones planeadas o análisis de la tarea - se tiene el IPERC? Art. 37 LEY 29783 y Art. 77 DS 005-2012-TR.			3
2.2	¿La empresa cuenta con un mapa de riesgos y lo utiliza como base para diseñar su Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo? Art. 35 (inciso e) LEY 29783 - Art. 37 LEY 29783			3
2.3	¿Existen registros de evaluaciones y/o monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos psicosociales y factores de riesgo ergonómico? Art. 33-34 y 86 -103 del DS 005-2012-TR	0		
2.4	¿Se actualiza el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo (IPER) al menos una vez al año o cuando cambien las condiciones de trabajo o cuando hayan ocurrido daños al trabajador Art. 57 LEY 29783 / Art. 82 DS 005-2012- TR?		2	

III	ANÁLISIS Y PROCEDIMIENTOS DE TAREAS CRÍTICAS/ COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	N C	P	S/E
3.1	¿Se cuenta con un procedimiento que asegura que la información de SST, es comunicada al personal y partes interesadas? Art. 37, 84 y 85 DS 005-2012-TR/ Art. 52 LEY 29783.	0		
3.2	¿Se ha incluido en el contrato de trabajo de cada trabajador, los riesgos y las medidas de prevención y protección que debe adoptar. ? Art. 35 LEY 29783 / Art. 30 DS N° 005-2012-TR			4
3.3	¿Se cuenta con un procedimiento para informar al MTPE la ocurrencia de un accidente mortal e incidentes peligroso. ? Art. 82 LEY 29783			3
3.4	¿Los Análisis de Trabajo en Seguridad ATS o Permisos escrito de Trabajo Seguro PETAR, se realizan cada vez que se inicia un trabajo crítico? Art. 92 y 108 DS 005- 2012-TR/		2	

IV	REGISTROS OBLIGATORIOS EN SST - Art. 33 DS 005-2012-TR	N C	P	S/E
4.1	¿Existe el formato de registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes, peligrosos?			3
4.2	¿Existe el formato de registro exámenes médicos ocupacionales?			3
4.3	¿Existe el formato de registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos?			3
4.4	¿Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo?			3
4.5	¿Registro de estadística de SST?			3
4.6	¿Existe el formato de Registro de equipos de seguridad o emergencia?			3
4.7	¿Existe el formato de Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia?			3
4.8	¿Existe Registro de auditorías esta actualizado? ¿Ha Realizado Auditorias? Art. 43 de la Ley N° 29783	0		

V	PREPARACIÓN DE EMERGENCIAS	N C	P	S/E
5.1	¿Cuenta la empresa con un Plan de Contingencias, de acuerdo a las normas establecidas por INDECI y aprobado por la Municipalidad Correspondiente?	0		
5.2	¿La empresa ha designado un coordinador de emergencias?			4
5.3	¿Tiene formada brigadas para actuar en caso de emergencias?		2	
5.3.1	(i) Brigadas de primeros auxilios.		2	
5.3.2	(ii) Brigada para combate de incendios.		2	
5.3.3	(iii) Brigada de evacuación.		2	
5.4	Existen señales de seguridad: Salida, zona de seguridad interna, zona de seguridad externa, ruta de evacuación. ¿Existe botiquín de primeros auxilios?			4
5.5	¿Existe botiquín de primeros auxilios?			4
5.6	¿Se dispone de equipos para el combate y control de incendios y están distribuidos con un criterio técnico (tipo de fuego, distancias máximas a recorrer, capacidad de extinción, etc.) y están debidamente registrados?			3

VI	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	NC	P	S/E
6.1	¿Existe un Programa de Capacitación Anual que incluya aspectos de Seguridad y Salud en el trabajo? ¿Se cuenta con registros de las capacitaciones realizadas?		2	
6.2	¿Existe un curso de inducción para trabajadores nuevos que incluya aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo?			3
6.3	¿La capacitación está basada en un inventario de las tareas críticas para identificar las necesidades de entrenamiento?		2	
6.4	¿Las gerencias y jefes de línea han sido capacitados en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo?			4
6.5	¿La empresa ha definido las competencias para cada puesto de trabajo relativo a la Seguridad y Salud en el Trabajo? Art. 92 y 108 DS N° 05-2012-TR.	0		

VII	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	NC	P	S/E
7.1	¿Proporciona a todo su personal equipos de protección y ropa de trabajo de acuerdo al riesgo identificado? ¿Se encuentran debidamente registrados?			4
7.2	¿Existe un programa de inspección de equipos de protección personal para comprobar la efectividad y buen funcionamiento de estos? Art. 97 DS 005-2012-TR/			3
7.3	¿Existe un programa de reposición de equipos de protección personal?			3

VIII	CONTROL DE SALUD DEL TRABAJADOR	NC	P	S/E
8.1	¿Se ha hecho un inventario de riesgos a la salud del trabajador en base a los exámenes médicos ocupacionales y la Identificación de peligros	0		
8.2	¿Se ha informado a los trabajadores de los riesgos de salud y se le ha entrenado en las medidas de control y el uso de equipos de protección?			3
8.3	¿Se realiza un chequeo anual a la salud de los trabajadores? ¿Se cuenta con los registros respectivos?			4
8.4	Los Trabajadores son sometidos a exámenes ocupacionales requeridos según el riesgo del lugar de trabajo			4
8.5	Se cuenta con:			4
	(i) Baños con ducha			4
	(ii) Armarios individuales			4
	(iii) Comedor			4
	(iv) Facilidades para beber			4

IX	DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN	NC	P	S/E
9.1	¿Se tiene charlas de seguridad periódicamente en el trabajo?		2	
9.2	¿Hay reuniones gerenciales periódicas para examinar la situación actual en seguridad y salud ocupacional?	0		
9.3	¿El empleador garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización y que permita establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento? Art 26 del DS N° 05-2012-TR.			3
9.4	¿Cuenta con actividades de promoción en Seguridad y Salud en el Trabajo?			3

X	CONTROL DE RIESGOS	NC	P	S/E
10.1	¿Se ha difundido el Plan de contingencia o emergencia en caso de un siniestro, como un incendio o sismo por ejemplo?		2	
10.2	¿Se han establecido medidas de ingeniería para protección de accidentes causados por máquinas (guardas)?			3
10.3	¿Tiene <u>Procedimientos</u> para manejo de productos químicos con medidas de control para su uso transporte, almacenamiento y disposición final?		1	
10.4	¿Se ha hecho una evaluación por parte de Defensa Civil de la infraestructura de la empresa?	0		

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

Resumen del diagnóstico de la Gestión de la SST

Tabla 7 Resumen del diagnóstico de la Gestión de la SST

Puntaje	Lineamientos del SGSST										Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
4	3	2	1		1	1	2	1	2	1	14
3	2		1	7	3	1	1	6			21
2	1	1	1		4	2			1	1	11
1	1										1
0	1	1	1	1	1	1		1	1	1	9
Total	7	4	4	8	9	5	3	8	4	3	56

I = Gestión de la seguridad y salud en el trabajo

II = Identificación de los peligros y evaluaciones de riesgos

III = Análisis y procedimientos de tareas críticas/ comunicación, participación y consulta

IV = Registros obligatorios en sst - art. 33 ds 005-2012-tr

V = Preparación de emergencias

VI = Capacitación y entrenamiento

VII = Equipos de protección personal

VIII = Control de salud del trabajador

IX = Difusión y promoción

X = Control de riesgos

NC= No cumple, puntaje = (0),

P= Parcialmente, puntaje = (1,2)

S/E= Satisfactorio / Excelente, puntaje = (3/4).

Puntaje final del diagnóstico del SGSST

Tabla 8 Puntaje final del diagnóstico del SGSST

PUNTAJE FINAL DEL DIAGNOSTICO DEL SGSST			
Máximo puntaje	Puntaje	% Cumplimiento	NC
56x4 = 224 = 100%	14x4 + 21x3 + 11x2 + 1x1 + 9x0 = 142, (142/224) x 100 % = 63.4 %	63.4 %	9

Tabla 9 Nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo

De 0 % a 30 %	NO ACEPTABLE
De 31 % a 60 %	BAJO
De 61 % a 90 %	REGULAR
De 91 % a 100 %	ACEPTABLE

Observando la tabla anterior se puede indicar que el nivel de implementación del sistema llego a un **63.4 %** lo que indica que su cumplimiento es **REGULAR**

Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (IE)

Aplicamos la siguiente fórmula para establecer el valor del índice de eficacia (IE) del sistema de gestión, de manera que se pueda establecer el nivel de cumplimiento de su implementación total

$$IE = \frac{\text{Nº de requisitos técnicos legales, integrados implantados}}{\text{Nº Total de requisitos técnico legales aplicables}} \times 100\%$$

Donde:

N° de requisitos a nivel técnico y legal necesarios (14 + 21) = 35

N° Total de requisitos aplicables a nivel técnico y legal = 56

IE = $(35/56) \times 100 = 62.5 \%$

IE = 62.5 %

Lo que indica que del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de esta empresa se puede considerar insatisfactoria, necesita una actualización, reformulación e implementación hasta alcanzar el 100%.

4.1.6. Implementación de la seguridad y salud en el trabajo

Línea base del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Con el fin de elaborar la línea Base de la Organización se debió trabajar con la Lista de Verificación de los Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se encuentra establecida en R M N° 050-2013-TR “Formatos Referenciales”, el decreto supremo 024-2016-EM y modificatorias 023-2017-EM, así como la Ley 29783 y su Reglamento y su modificatoria ley 30222.

De acuerdo a la encuesta realizada a los trabajadores de la empresa y al diagnóstico realizado al sistema de seguridad de la empresa ECOSEM PACHACHACA, la medición del cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y la medición del índice de eficacia de la seguridad, las cuales nos dieron como resultado los siguientes valores.

Encuesta a los operarios sobre percepción de la seguridad y salud en el trabajo indica una aceptación que alcanza el 73 %.

El diagnóstico realizado al sistema de GSST dio un resultado de 63.4 % de cumplimiento, considerándose como REGULAR.

En índice de eficacia de la gestión de la SST nos indica una eficacia de 62.5 %.

Todos estos indicadores nos dicen que debemos realizar una actualización, reformulación o implementación del sistema de la GSST.

Política de seguridad y salud en el trabajo

Es política de ECOSEM PACHACHACA, es principalmente prevenir los riesgos a los que están expuestos sus colaboradores basados en el cumplimiento de las normas legales y con enfoque de mejora continua en cada uno de sus procesos y actividades que realiza.

Para ello su política de gestión integrada, la misma que se ha ratificado y validado su contexto con los peligros y riesgos inherentes a la actividad que se desarrolla.

Política de prevención de consumo de tabaco, alcohol y drogas

ECOSEM Pachachaca

Ha definido y establecido una política de no consumo de tabaco, alcohol y drogas en sus instalaciones operativas, esto con la finalidad de promover, prevenir y fomentar el bienestar de los trabajadores, usuarios y familias que visitan las instalaciones físicas de la empresa, ya que esto genera impactos negativos sobre la sociedad, el ambiente de trabajo y en las personas en su seguridad y condiciones de trabajo, debido a sus factores de riesgo asociado.

Por lo tanto, con el ánimo en el mejoramiento del desempeño laboral y el fomento de los hábitos y estilos de vida saludable, teniendo en cuenta lo establecido en el D.S.024-2016-E.M. Art. 44.

Misión, Visión, Valores

Misión

Trabajar como un socio estratégico de las empresas mineras, constructores, ambientales y transporte, utilizando las herramientas apropiadas, para dar solución a su problemática del entorno empresarial, con una correcta política de seguridad, ambiental y nuestro lema “Nuestro objetivo en ECOSEM PACHACHACA, cero daños”

Visión

Ser la mejor organización que brinda servicios de calidad a empresas mineras, industria, entidades públicas y privadas; empleando disciplina y responsabilidad, potencial humano altamente certificado y equipos especializados.

Valores

- **Respeto**

Valoramos orígenes y experiencias diversas, tratando a todos con dignidad y democracia.

- **Disciplina**

Proponemos corregir y moldear las actividades y la conducta de los empleados, para que los esfuerzos individuales se encaucen mejor, en aras de la cooperación y el desempeño.

- **Responsabilidad**

Somos responsables de nuestro trabajo, compromisos, acciones ante nuestros clientes y colegas, así mismo responsable con el cuidado del medio ambiente.

- **Compromiso**

Hacemos nuestro mayor esfuerzo por realizar nuestro trabajo con eficiencia y seguridad para satisfacer a nuestros clientes y nuestros trabajadores en misión.

- **Creatividad**

Buscar, en forma permanente, nuevas formas de hacer las cosas, de modo que ello sea beneficioso para el trabajador, la empresa y la sociedad.

- **Honestidad**

Obrar con transparencia y clara orientación moral, cumpliendo con las responsabilidades asignadas en el uso de información, de los recursos, materiales y financieros. Mostrando una conducta ejemplar dentro y fuera de la empresa.

Objetivos

Buscar la protección de la vida, salud y seguridad de los trabajadores propios y subcontratistas por medio de acciones preventivas que controle los riesgos presentes en todas las actividades realizadas, trabajar con altos estándares en seguridad a fin de lograr el cero accidentes con tiempo perdido

Objetivo general

- Cumplir la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo
- Incrementar el nivel de concientización del personal y un cambio de cultura de SSO
- Promover acciones orientadas a la prevención
- Monitorear la salud de los trabajadores
- Minimizar los incidentes laborales
- Minimizar la ocurrencia de accidentes laborales
- Mejorar el manejo de residuos sólidos peligrosos no peligrosos

Objetivos específicos

- Comunicar a tiempo las normas legales aplicadas a la organización
- Cumplir con la evaluación de los requisitos legales aplicables
- Generar comportamientos seguros, mediante las auditorías comportamientos seguros.
- Ejecutar sketch relacionados a las herramientas de gestión SSO
- Cumplir con los programas de capacitación y charlas.
- Generar acciones preventivas en las diferentes áreas de trabajo
- Reportar condiciones y actos sub estándar en las labores.
- Cumplir con el programa anual de inspecciones
- Mejorar la calidad de los PETS
- Cumplir con el programa de OPT.
- Cumplir con el programa simulacros
- Cumplir con el programa anual de auditorías

- Realizar acciones preventivas para enfermedades
- Realizar monitoreos ocupacionales en los frentes de labor
- Realizar los exámenes médicos ocupacionales
- Reducir la ocurrencia de incidentes por Tránsito
- Reducir la ocurrencia de incidentes por Incumplimiento al procedimiento
- Reducir la ocurrencia de incidentes por falta de orden y limpieza
- Reducir el índice de accidentabilidad
- Reducir la frecuencia y gravedad de accidentes laborales
- Mejorar en la disposición y segregación de los residuos sólidos
- Implementar acopios temporales para los frentes de labor

Comité de seguridad y salud en el trabajo.

Mediante Elecciones generales de acuerdo al art. 29 de LSST 29783, se aprobó el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo - CSST ECOSEM PACHACHACA

Nuestro CSST de nuestra representada cuenta con 1 año de vigencia y está presidido por el Gerente, con sede en Oficinas Generales de PACHACHACA.

Cada mes se reúne el Comité y deben participar los miembros titulares, los Observadores (Invitados) y los Supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El periodo 2024 el Comité se organiza y conforma de la siguiente manera:

Organización del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo 2024.

Tabla 10 Organización del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo 2024

Representantes del Empleador	
Titular	Suplente
Residente	Asistente de Residencia
Ingeniero de Seguridad	Supervisor de Seguridad

Representantes de los trabajadores	
Titular	Suplente
Ramos Alanya Emer	Félix Castro Yeremy Andrés
Ramos Almonacid Luis Alberto	Cinte Moreno Samuel

Funciones principales del CSST – ECOSEM Pachachaca

Este comité debe tener conocimiento de toda la documentación e informes que se se elaboren y se encuentran relacionados con las condiciones de trabajo, Debido a que esta documentación es necesaria para que el comité cumpla con sus funciones. también debe tener conocimiento sobre la información que proceda de las actividades de nuevos servicios de seguridad y salud en el trabajo.

Este comité debe poder ofrecer la vigilancia y aprobación para que el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo se cumpla como es debido

Este comité debe tener conocimiento, poder dar seguimiento y aprobación al Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, del Programa Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y del Programa Anual de Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo para que se cumpla como es debido.

Debe ser parte activa de la elaboración, aprobación, ejecución y evaluar las políticas, planes y programas que busque promover la seguridad y salud en el trabajo, para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Asegurar que los trabajadores tengan un entrenamiento, capacitación e inducción relacionados a la prevención de riesgos laborales en sus puestos de trabajo, todo ello al inicio de la relación laboral.

Asegurar que las leyes y normativas y especificaciones internas aplicables y vinculadas a la seguridad y salud en el lugar de trabajo se cumplan.

Asegurar que los trabajadores cuenten con toda la información relacionada a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo por todas las fuentes y por todos los medios posibles.

Buscar que los trabajadores se comprometan, colaboren y participen en las acciones y medidas de prevención riesgos laborales.

Inspeccionar periódicamente las instalaciones laborales con el objetivo de mejorar la gestión de acciones preventivas.

Realizar una investigación sobre las circunstancias y posibles causas de todos los eventos que impliquen un accidente o alguna enfermedad laboral para poder emitir una recomendación adecuada y ejecutar medidas y acciones correspondientes.

Garantizar que las recomendaciones se cumplan de manera que se pueda evitar la repetición de accidentes o enfermedades laborales.

Elaborar recomendaciones necesarias para mejorar las condiciones del medio laboral.

Cada mes evaluar las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

Actuar en colaboración con los servicios de medicina y de primeros auxilios.

Realizar la supervisión de los servicios de seguridad y salud laborales

Asistir y asesorar al trabajador.

a) Reportar a la autoridad de la empresa la información siguiente:

a.1) Accidentes con víctimas mortales o incidentes peligrosos, (Inmediatamente)

a.2) La investigación de los accidentes con víctimas mortales y las medidas de corrección que se ejecutaron (dentro de los diez días posteriores)

a.3) Actividades del Comité y las estadísticas generales sobre seguridad (trimestralmente).

Llevar el control de que los acuerdos del libro de actas se cumplan.

Asistir cada mes a una reunión para el análisis y la evaluación de los avances y de los objetivos que se establecieron en el programa anual.

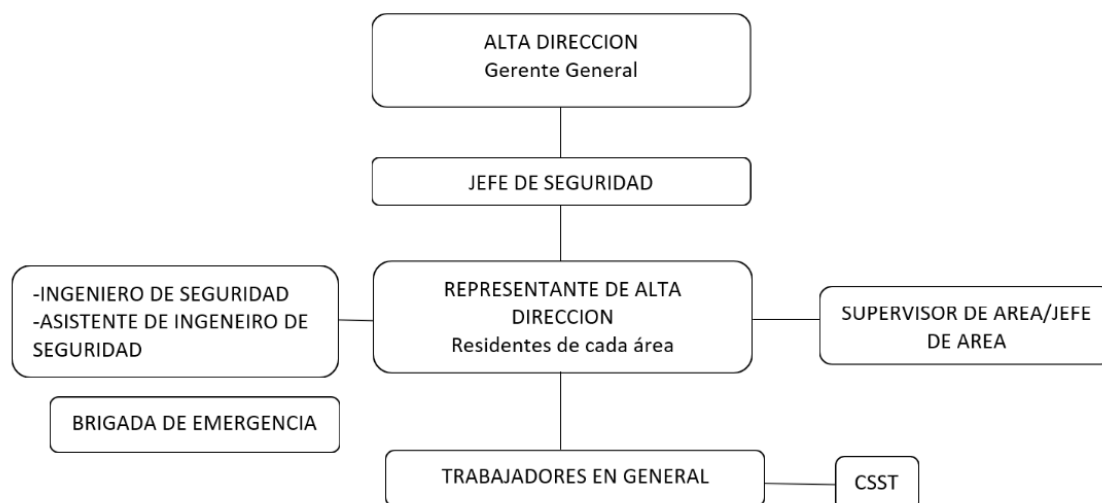
asistir a una reunión extraordinaria para la evaluación de los accidentes con gravedad si las circunstancias lo exigen,

Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

ECOSEM PCHACHACA tiene un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, este reglamento alcanza a cumplir todas las exigencias legales aplicables y relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo. Cada 1 de las personas que trabajan en la empresa debe recibir este reglamento el primer día de su incorporación a sus labores como parte en la inducción a su trabajo. Asimismo, el contenido de este reglamento debe ser difundido alcanzando a todo el personal por lo menos una vez cada año buscando su cumplimiento.

Organigrama De ECOSEM Pachachaca

Figura 7 Organigrama del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo



Son responsabilidades de la Gerente General.

- Es parte de este puesto llevar el liderazgo y garantizar que el programa anual se cumpla, demostrando que la empresa se encuentra comprometida con una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

- realizar la evaluación respecto de los liderazgos y el desempeño de las Gerencias de Línea con el objetivo de determinar una orientación clara de acción y controlar los posibles incidentes y accidentes.
- Dotar al personal que trabaja en la empresa de EPP adecuados para que ejecuten sus labores.
- Ser parte del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y recibir retroalimentación que éste le puede ofrecer

Son Responsabilidades del Jefe de Seguridad

- Gestionar y promover el cumplimiento de las Políticas y Programas de SST en base a la Ley 29783.
- Realizar un mantenimiento y mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Ley Peruana y normas internacionales en ISO 45001 e ISO 14001.
- Realizar los programas de inspección, capacitación y entrenamiento.
- Atender las Inspecciones externas por parte de las entidades públicas fiscalizadoras (SUNAFIL, INDECI, OEFA, MINAM, otros).
- Seguimiento y control de los Programas y Planes de Acción emitidos para atender los incidentes/accidentes de trabajo y de Medioambiente.
- Gestionar capacitación a los brigadistas en respuesta a emergencias en SSOMA.
- Seguimiento para la elaboración, implementación, mantenimiento de las Matrices IPERC y sus respectivas medidas de control.
- Gestionar el Monitoreo de Agentes Contaminantes de SST y Ambientales según corresponda.

Son Responsabilidades Asistente de Seguridad

- Evaluar los posibles daños que puedan afectar a los trabajadores encontrados en el trabajo

- Elabora procedimientos de seguridad para la prevención de estos en el centro de trabajo
- Informes inmediatos si algún daño pasa a ser de consideración para la estabilidad del caso
- Capacitaciones frecuentes sobre prevención
- Hacer llegar los formatos de seguridad a las áreas de desempeño laboral para evaluar los riesgos, peligros que se puedan afrontar
- Cumplir con las herramientas de gestión de seguridad ante nuestro cliente en fecha oportuna
- Realizar el seguimiento del cumplimiento del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Coordinar con el jefe de seguridad actividades de prevención de riesgos
- Asumir las funciones de jefe de seguridad en ausencia del mismo
- Elaborar y hacer seguimiento a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad.
- Gestionar programas preventivos.
- Evaluar y controlar los PETS, Estándares.
- Inspeccionar las labores de trabajo verificando cumplimiento estándares y procedimientos de seguridad
- Hacer seguimiento y participación del programa anual de capacitación.
- Seguimiento en el sistema de gestión de seguridad y Salud Ocupacional.

Son Responsabilidades del Coordinador del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Realizar la coordinación, control, planeación, proyección y presupuesto del proceso de Seguridad y salud en el trabajo.
- Estructurar y programar las actividades de prevención en salud (medicina preventiva y del trabajo, ausentismo, accidentalidad, diagnósticos de enfermedades epidemias entre otras).

- Responsable de diseñar y ejecutar el plan de emergencias
- Coordinar el personal asignado a su cargo y brindar las herramientas para el adecuado cumplimiento del Sistema de Gestión de SST.
- Garantizar el diseño, la implementación y la actualización del Sistema de Gestión SST.
- Velar por el cumplimiento de la política y el reglamento interno de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Cumplir con lo establecido en el Sistema de Gestión de la organización, y mejorar continuamente los procesos.
- Estandarizar el proceso de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Garantizar el seguimiento, control y constante actualización de los riesgos que se identifiquen en las diferentes labores que realizan los colaboradores de ECOSEM PACHACHACA
- Garantizar que el personal operativo y administrativo que ingresa a ECOSEMPACHACHACA, reciban capacitación sobre los aspectos de Seguridad y salud en el trabajo y los riesgos propios de la labor.
- Elaborar informes e indicadores de gestión
- Garantizar el cumplimiento de la normatividad en cuanto a seguridad y Salud en el trabajo se refiere, a nivel general.
- Desarrollar y controlar la implementación del plan estratégico de seguridad vial.

Son Responsabilidades del Ingeniero de Seguridad

- Ejecución de sistema de seguridad y salud ocupacional.
- Seguimiento del plan anual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Operación de indicadores de gestión.
- Comisionado de las capacitaciones sobre temas de seguridad y salud ocupacional para el personal de la empresa.

- Identificar, valorar y examinar los peligros que tengan consecuencia en la seguridad del trabajo.
- Sugerir medidas de control preventivas y correctivas de los peligros de seguridad e higiene Ocupacional.
- Precisar e implantar estándares de seguridad en las tareas críticas.
- Efectuar investigaciones de los incidentes (accidentes-cuasi accidentes) laborales que sucedan durante la ejecución del servicio, formulando además las medidas correctivas.

Son Responsabilidades Supervisor de Seguridad

- Coordinar y/o impartir instrucciones de seguridad en relación al trabajo diario sobre las actividades a realizar acorde a la programación en el los frentes de trabajo con el Residente, supervisor del área de trabajo y con el Coordinador General del Sistema de Gestión Integral SSO.
- Verificar que se cumpla con los estándares y procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Gestionar, coordinar y realizar el control con el residente a los supervisores de obra, controlando el sistema de gestión de SSO de ECOSEM PACHACHACA
- Realizar los programas y ejecutar los monitores función de los instrumentos de gestión de SSO
- Es responsable de velar por el cumplimiento del sistema de SSO entre nuestro cliente en la fecha oportuna.
- Para la operación cuando existe la posibilidad de un alto riesgo en las operaciones hasta eliminar o minimizar dichas situaciones riesgosas.
- Investigar situaciones en las que un trabajador o un miembro del Comité de Seguridad consideren que son peligrosas.

- Instruir y verificar que los trabajadores sobre los estándares de seguridad Para que puedan hacer uso adecuado de los equipos de protección personal
- Proporcionar a los trabajadores de la información adecuada sobre los posibles peligros entorno laboral.
- Cumplir las tareas que le designe su jefe inmediato.

Son Responsabilidades del Residente.

- Máxima autoridad de la empresa en la Unidad Minera. Responsable de supervisar el cumplimiento del presente plan, tomar acción en la gestión administrativa y operativa del presente programa, así como de proporcionar los recursos necesarios para este fin.

Son Responsabilidades del CSST

- La empresa constituirá y pondrá en funcionamiento el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual estará constituido por integrantes del empleador e integrantes de los trabajadores de forma paritaria. Las reuniones se llevarán a cabo mensualmente y solo en caso de accidentes de trabajos de alto riesgo se reunirán de manera extraordinaria. Las funciones principales del comité son:
- Aprobar y hacer cumplir los planes de seguridad, las normativas sectoriales y el Reglamento Internos de la Empresa.
- realizar la aprobación anual del programa de seguridad y salud.
- Periódicamente llevar a cabo inspecciones.
- Evaluar las causas y las estadísticas de los incidentes, accidentes para emitir las recomendaciones respectivas.
- Realizar el seguimiento de los acuerdos en las reuniones del comité.

Son Responsabilidades del jefe de área.

- Cumplir y hacer cumplir a su personal, el “Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo” y los controles relacionados a los trabajos que realicen.
- Tomar acción inmediata para eliminar todas las situaciones de riesgo que se presenten en su área de trabajo.
- Informar y verificar que los trabajadores bajo su dirección estén perfectamente informados de los riesgos relacionados con sus labores y con el medio ambiente de trabajo, para lo cual deberán.
- Mantener el orden y la limpieza en su lugar de trabajo.
- Conducir al personal a cargo a las reuniones de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.
- Asegurarse que cada trabajador bajo su cargo haya recibido la capacitación de inducción inicial en seguridad y firmado el respectivo compromiso de cumplimiento.

Son Responsabilidades del trabajador

- Debe realizar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, normas y procedimientos, reglas básicas y demás documentación derivada.
- Debe ejecutar las medidas adecuadas que conduzcan a la prevención de incidentes y accidentes, si estos ocurrieran debe dar informe inmediatamente al responsable superior.
- brindar su participación a los grupos que se organicen para apoyar las acciones de mejoramiento continuo de las condiciones Del entorno laboral.
- En todas las tareas que realice debe poder asumir actitudes orientadas hacia la prevención, además de priorizar las medidas que busquen proteger la integridad de las personas y de la empresa.

Son responsabilidad de los brigadistas y grupos de apoyo

- brindar apoyo al Comité Paritario para que éste pueda cumplir con sus objetivos.
- brindar apoyo en la ejecución de la inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo que se ejecuten.
- brindar el apoyo adecuado para llevar a cabo las investigaciones acerca de los accidentes laborales.
- Acompañar permanentemente, por medio de asistencias o asesorías al personal en su área de responsabilidad brindando la información relevante acerca de los riesgos laborales que puedan asociarse a la ejecución de sus actividades.
- Participación en cumplimiento del programa Anual en prevención y respuesta emergencias.

Programa anual de seguridad y salud en el trabajo

Este programa se realizará de acuerdo con la LSST 29783 y a la estructura del Sistema de Gestión de la empresa.

Pilar N° 01 IPERC base (evaluación de riesgos).

Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales, y mapa de riesgos

La Identificación de Peligros/Aspectos, Evaluación de Riesgos y Control, Se desarrolla teniendo como referencia el método de la matriz IPERC, según el procedimiento (PRG-EPA-COR-02-02), Identificación de peligros/Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos.

Se pondrá en práctica esta metodología en ECOSEM PACHACHACA, una vez por año, y cuando excepcionalmente el área de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Lo considere necesario. Es posible poner en práctica este método cuando se adquiera nuevo equipamiento o se

modifique la infraestructura, además de la ocurrencia de un accidente, la causa para ejecutar este procedimiento debiera ser debidamente sustentada.

Pilar N° 02 condiciones (poder).

Identificación de Peligros/Aspectos, Evaluación y Control de Riesgos Continuo. (IPERC Continuo).

Se realizará una continua identificación de peligros/aspectos y evaluación de riesgos como parte de las actividades diarias en las áreas operativas de cada área de trabajo o cualquier actividad de carácter operativo. Se realiza antes de realizar el trabajo y durante el trabajo. En las áreas de soporte y administrativas, se ejecutará el IPERC Continuo en caso exista una modificación en las actividades, infraestructura o equipos, que modifique el riesgo actual (nuevas fuentes de riesgo importantes). Esto será determinado por el responsable del área o proceso donde se implemente el cambio, con el apoyo del área de Seguridad y Salud Ocupacional, en caso sea necesario. Para ello se hace uso del formato **(REG-EPA-COR-02-07)**, IPERC Continuo.

Inspecciones Internas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con el objetivo de llevar un seguimiento a las condiciones de seguridad en las áreas de trabajo y equipos de ECOSEM PACHACHACA, se plantea realizar inspecciones planeadas a los RCS, RCA y no planeadas (Rutinarias), a diferentes elementos y actividades pueden representar un peligro para los trabajadores.

Las inspecciones de las condiciones de las labores se realizan de acuerdo al programa Anual de inspecciones, enfocados en los 12 RCS.

Las observaciones serán registradas en el formato **(REG-EPA-COR-10-33)** Observación de Inspecciones.

Además, se realizará la inspección planeada de las áreas de trabajo y por parte del comité de seguridad y salud ocupacional como del Gerente General de la empresa en forma trimestral donde se analiza todas las condiciones detectadas en las áreas, almacenes, oficinas de trabajo.

PARE. P = Parar, A = Analizar, R = Resuelva y E = Ejecute.

En ECOSEM PACHACHACA, se aplica y garantiza la Seguridad y Salud Ocupacional del personal que trabaja el desempeñar cada uno de los aspectos que se relacionan con la ejecución de su trabajo en la empresa, así como desarrollar actividades permanentemente con el objetivo de adecuar los niveles de protección existentes y suspender las actividades en las áreas que Puedan presentar algún tipo de riesgo a la seguridad e integridad de los trabajadores.

PETAR (Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo).

Las actividades que requieren de permiso de trabajo de alto riesgo, son aquellas que luego del análisis de peligros y evaluación de riesgos resultan de alto riesgo y contempladas en el art. 129 del D.S 024-2016-EM y su modificatoria D.S.023-2017-E.M.

El permiso Escrito de trabajo de Alto Riesgo es un documento que autoriza y aprueba de manera escrita El tipo y la ubicación de un trabajo que se ejecutará. este tipo de permiso certifica que los niveles de peligro fueron evaluados y se consideraron las medidas de protección adecuadas de manera que se pueda evitar algún accidente o incidente que comprometa la integridad de la persona que ejecutará dicha tarea. las actividades que están comprendidas dentro de este permiso se muestran a continuación (**REG-EPA-COR-02-10**):

- Trabajos en Altura.
- Trabajos en Espacios Confinados.
- Trabajos en Caliente.
- Excavación de Zanjas.
- Izamiento con Grúas/tecles.
- Otros.

Pilar N° 03 conocimiento (saber)

Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo

Todo Colaborador de ECOSEM PACHACHACA, Debe recibir las informaciones y capacitaciones necesarias relacionadas con el SSOMA, por medio de esta capacitación específica, además de cursos a nivel teórico y práctico. Para este fin se debe organizar un cronograma anual de capacitación que tenga en cuenta lo establecido en el anexo 6, del DS.024-2016-EM, Tarea que debe ejecutar el personal que cuente con la capacitación necesaria en la materia.

Se debe llevar un registro completo y controlado de la totalidad de actividades concernientes a este componente, de la misma manera se debe realizar la verificación de lo que fue comprendido y entendido para su registro y la evaluación de la eficacia y el alcance de esta capacitación.

Mensualmente se debe elaborar un reporte con el seguimiento que se efectúe al cumplimiento del programa SST.

Elemento de Capacitaciones:

Inducción general de personal nuevo.

Finalidad: Dará a conocer al personal que ingrese a laborar en las unidades en actividad, cualquiera sea su puesto de trabajo en el área de los trabajos de ECOSEM PACHACHACA, y a cerca de la importancia que tiene la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, Para ello se debe mencionar las tareas que debe cumplir Además de exponer los peligros que puedan relacionarse con sus actividades, adicionalmente se deben proporcionar las normas básicas que deberán ser cumplidas mientras el personal permanezca en las instalaciones de ECOSEM PACHACHACA.

Periodicidad: en cada ocasión que el personal ingrese al área de los trabajos.

Duración: 4 días de 8 horas (Teóricos). Y 4 días de 8 horas (Practica en campo).

Capacitaciones generales, específicas y por puestos.

Finalidad: Reforzar sus conocimientos, habilidades para mejorar su desempeño laboral y Comentar la proactividad en su comportamiento para poder afrontar cualquier peligro que pueda ser asociado a su puesto de trabajo que realizan mediante una observación preventiva.

Periodicidad: 4 veces al mes, antes del inicio de la jornada.

Duración: De 1 hora a 1 hora y media.

Participantes: Jefes de grupo, Supervisores y colaboradores en general.

Capacitaciones específicas de entandares y procedimientos.

Finalidad: Reforzar sus conocimientos, habilidades para mejorar su desempeño laboral y un comportamiento proactivo del personal, ante los riesgos críticos de seguridad y ambiental, asociados al trabajo que realizan mediante una observación preventiva.

Periodicidad: 1 día al mes, antes del inicio de la jornada.

Duración: De 1 hora a 1 hora y media.

Participantes: Jefes de grupo, Supervisores y colaboradores en general.

Charlas preventivas de cinco minutos.

Finalidad: Reforzar su conocimiento y su participación proactiva una forma de respuesta a los posibles factores de peligro que puedan ser asociados al trabajo que deba ejecutar además de desarrollar su habilidad para observar preventivamente su entorno.

Periodicidad: cada día previamente El inicio de sus labores

Duración: 5 minutos mínimo.

Participantes: Jefes de grupo, Supervisores y colaboradores en general.

Capacitación para supervisores y/o jefes de grupos

Finalidad:

Reforzar su conocimiento y su participación proactiva una forma de respuesta a los posibles factores de peligro que puedan ser asociados al trabajo que deba

ejecutar además de desarrollar su habilidad para observar preventivamente su entorno.

Periodicidad: Durante el mes 1 o 2 veces

Duración: 60 minutos

Participantes: Prevencionistas, Jefes, supervisores de áreas, capataces etc.

Capacitación de emergencias y simulacros

Finalidad: Logren el desarrollo de habilidades adecuadas para intervenir en una emergencia ocurrida en la planta industrial

Periodicidad de capacitaciones: Según el programa de capacitación.

Periodicidad de Simulacros: Según el programa anual.

Duración: entre 4 y 5 horas.

Participantes: Brigadistas, jefes y Supervisores de área.

Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS)

En las actividades de ECOSEM PACHACHACA, se brindará a los Colaboradores controles que permitan que su trabajo se realice en forma eficiente y segura.

En ECOSEM PACHACHACA, Implementará procedimientos operacionales y medidas de control con el fin de garantizar que las labores se desempeñen en las condiciones de seguridad adecuadas, buscando siempre proteger la integridad y la salud de los trabajadores además de cumplir con las regulaciones legales exigidas.

Se busca que los colaboradores participen involucrándose en la evaluación documentada de riesgos en la elaboración de los procedimientos operativos.

Estas evaluaciones necesitan que el personal involucró directamente participa, Es por ello por lo que se elaborará un procedimiento de trabajo respectivo, Dicho procedimiento debe ser es laboral o específicamente para cada una de las actividades identificadas a en la matriz IPERC como riesgo crítico. De esta manera se puede llevar a cabo el trabajo de una forma adecuada, dichos procedimientos tendrán que ser

difundidos con un alcance a todos los trabajadores involucrados, y se deberá vigilar su cumplimiento.

Observación Planeada de Tarea (OPT)

En ECOSEM PACHACHACA, se realizará el seguimiento a un procedimiento y permitirá evaluar si los trabajadores están cumpliendo con los pasos de un determinado procedimiento; y a su vez, reforzar y/o capacitar en los pasos que el evaluador ha visto que no se han estado cumpliendo por parte del evaluado. Los OPT también se aplicarán para detectar conductas peligrosas como permitirá evaluar el grado de cumplimiento del reglamento, y normas de seguridad que disponen los trabajadores de ECOSEM PACHACHACA. El objetivo es detectar los errores que está cometiendo el trabajador y que si no son detectados a tiempo pueden ser causantes de accidentes de diferente naturaleza.

Pilar N° 4 comportamiento (Querer)

Programa de Reconocimiento al Colaborador

Con la finalidad de reconocer y motivar los comportamientos seguros del colaborador y a un eficiente desempeño para obtener una producción segura, se ha considerado actividades de reconocimiento, incentivos como: otorgamiento de certificados a los mejores colaboradores, cumpleaños, actividades deportivas y otros, con un alcance a todos los colaboradores de ECOSEM PACHACHACA.

Auditoría de Comportamiento

Es un método de observación e interacción con la fuerza de trabajo, con énfasis en el comportamiento y actitudes de las personas durante la realización de cualquier actividad, a través de una técnica positiva de abordaje y enfocado en la concientización, retroalimentación, motivación y compromiso del buen desempeño en SSOMA. Es un proceso anónimo y no aplica sanción.

En SSOMA, la Auditoría de Comportamiento consiste en ir a una actividad o tarea y observar el comportamiento de las personas durante su labor, con el fin de identificar los comportamientos seguros e identificar los comportamientos de riesgo.

Liderazgo

El liderazgo es el conjunto de capacidades que una persona tiene para influir en un grupo de personas determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo en el logro de metas y objetivos. También se entiende como la capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo.

En ECOSEM PACHACHACA, así como en las organizaciones, existen riesgos laborales que pueden ocasionar accidentes no deseados, cuyas consecuencias finales pueden ir desde la interrupción de las actividades operacionales, daños a propiedad, deterioro de equipos, lesiones personales a los trabajadores que ejecutan diferentes tareas, ocasionadas por riesgos, físicos, químicos y biológicos, también pueden presentarse algunas enfermedades ocupacionales. ECOSEM PACHACHACA aplicará la seguridad preventiva, y considera que el gozar del máximo grado de salud es un derecho fundamental de todo ser humano. En este sentido, resulta inaceptable que las personas pierdan la salud o incluso sus vidas por la realización de sus actividades laborales. Por lo tanto, ECOSEM PACHACHACA, ha desarrollado estrategias de control, como son las políticas, normas, procedimientos sobre los factores de riesgos, que puedan afectar la seguridad y la salud de nuestros colaboradores.

Salud Ocupacional

Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

ECOSEM PACHACHACA., debe realizar una evaluación de las condiciones de salud de los trabajadores basada en sus niveles de exposición a distintos factores de riesgo cuyo origen sea laboral, esta evaluación debe incluir el conocimiento de los niveles de exposición y emisión de las fuentes de riesgo.

Además, debe participar incorporando prácticas y procedimientos en materia de seguridad y salud todo nivel de la organización.

También debe elaborar un registro de todas las enfermedades causadas por exposiciones a condiciones laborales, este registro debe incluir los descansos médicos, las ausencias laborales, los planes de acción, y las evaluaciones estadísticas de los resultados.

La empresa debe solicitar una asesoría técnica relacionada al control de la salud de sus trabajadores, la asesoría debe ser brindada por profesionales de la salud especialistas en medicina ocupacional, Adicionalmente debe asesorarse en materia de accidentes laborales, enfermedades ocupacionales y equipamiento de protección personal EPP.

También debe participar en el comité SST, además de fomentar que sus trabajadores participen desarrollando e implementando acciones de salud ocupacional.

Cuando se superen los límites permitidos debe poder implementar un control qué riesgos sobre agentes físicos, químicos, ergonómicos y biológicos. Para ello la empresa debe capacitar a todo su personal en este tipo de circunstancias, además de realizar el monitoreo necesario.

Para evaluar esta aplicación se debe emplear la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, Y la normativa adicional que pueda resultar aplicable, el cumplimiento de esta deberá estar enfocada al objetivo qué es buscar la prevención de accidentes o enfermedades laborales.

Vigilancia Médica Ocupacional

La empresa debe cubrir exámenes médicos pre-ocupacionales anuales de sus trabajadores, además de los controles anuales y cuando estos se retiren. Para ello la empresa fijará la fecha de un examen anual, y de otros exámenes médicos que sean necesarios o requeridos por las actividades a ejecutar. también se pueden efectuar los exámenes médicos que el equipo de salud de la empresa considere necesarios como consecuencia de una evaluación de riesgos y peligros laborales.

Se debe mantener un carácter confidencial sobre los resultados de estos exámenes, Para ello se debe usar una terminología vinculada a aptitud a menos que el mismo trabajador autorice su difusión, o alguna autoridad competente haga lo propio.

Como procedimiento estándar el archivo de esta documentación médica debe permanecer en la empresa hasta cinco (05) años posteriores Vínculo laboral. después de este tiempo esta documentación puede ser guardada en un archivo pasivo hasta por un periodo de 20 años.

Es indispensable para que un trabajador se retire pasar por un examen médico, de manera que pueda documentarse el estado de salud en el que el trabajador da por terminado su vínculo laboral con la empresa.

La empresa debe cubrir el examen médico de retiro el cual debe ser un requisito indispensable y debe ser efectuado por el médico de salud ocupacional quién considerará para su evaluación la exposición, tiempo de trabajo, riesgo ocupacional del trabajador.

También son obligatorios los exámenes médicos al ingresar a formar parte de la empresa.

Señala el caso que las labores de algún trabajador realicen por encima de los 1.8 metros del nivel de referencia, el trabajador deberá contar con la documentación necesaria que certifique su suficiencia médica. esta certificación debe descartar cualquier enfermedad neurológica o metabólica que pueda producir una alteración súbita de la conciencia, además de un déficit funcional o estructural de los miembros superiores e inferiores, también se deben descartar condiciones como enfermedades psiquiátricas alcoholismo obesidad y trastornos del equilibrio.

Higiene Ocupacional

Son áreas de operaciones se debe mantener limpia y despejada de obstáculos que no permitan un tránsito adecuado y libre.

Asimismo, en los servicios higiénicos deben mantenerse limpios y en buen estado en todo momento, Todo el personal de contribuir con este objetivo.

Se cuenta con vestuario, en cuyo interior hay casilleros unipersonales.

Plan de contingencias

La empresa ECOSEM PACHACHACA Debe poder preparar a todo su personal para que pueda afrontar una situación potencialmente de inteligencia que pueda ocurrir dentro de sus instalaciones. la final de esta preparación es minimizar el impacto negativo que pueda tener esta situación de peligro sobre la salud y seguridad de las personas que se encuentren en las instalaciones de la empresa, así como su infraestructura.

En ese sentido todos los trabajadores deben contar con la preparación adecuada y con los recursos necesarios para afrontar la situación de peligro de manera que puedan responder adecuadamente ante la emergencia. es secciones a llevarse a cabo en una situación como esta deben considerar una evaluación del peligro potencial y una planificación de las acciones y los recursos necesarios para afrontar la emergencia. para ello se debe contar con una capacitación a nivel teórico y práctico adecuadas considerando diferentes tipos de respuesta a diferentes situaciones posibles. en ese sentido o simulacros serán determinantes y deberán ser establecidos en programas periódicos de manera que se pueda garantizar el cumplimiento de sus objetivos.

Los criterios para considerar se establecen en el Plan de Preparación y Respuesta a una Emergencia 2024.

Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales

La empresa ECOSEM PACHACHACA Ofrecer toda la información posible acerca de los accidentes que puedan ocurrir en sus instalaciones en fin de que se puedan investigar las causas principales e implementar las medidas de acción correctivas para evitar nuevos eventos con consecuencias similares.

Para ello ECOSEM PACHACHACA, dispone de procedimientos que ayudan a identificar los factores y elementos circunstanciales así como los puntos críticos que puedan concurrir a las causas de un accidente o incidente sí conlleve algún tipo de peligro para la integridad de los trabajadores. Llevar a cabo esta investigación es crucial para exponer la red causal que permita identificar los puntos ciegos o deficientes del sistema a partir de los cuales se puede implementar las medidas correctivas necesarias con el fin de prevenir que Circunstancias similares se repitan.

Auditorías

La empresa ECOSEM PACHACHACA, debe poder planificar, programar y ejecutar sistemáticamente evaluaciones de su sistema de gestión con el fin de poder realizar una evaluación del desempeño del Sistema de Gestión SSOMA y y realizar la conformidad con lo dispuesto en el plan de gestión.

Auditorías Internas

La empresa ECOSEM PACHAHACACA., Planifica este tipo de auditorías por lo menos una vez anualmente. Dicha auditoría debe estar bajo referencia del marco legal vigente. Así mismo debe ser ejecutada por personal específicamente capacitado para ello en auditoría interna en SSOMA. Este tipo de auditorías deben realizarse siguiendo lo establecido en los procedimientos generales de Auditorías.

Auditorías Externas

La empresa ECOSEM PACHAHACACA., unifica este tipo de auditorías por lo menos una vez al año. Dicha auditoría debe estar bajo referencia del marco legal vigente y en concordancia con el Programa Anual de Auditorías.

Estadísticas

La empresa ECOSEM PACHACHACA., Cuenta con un especialista de Seguridad y Salud en el Trabajo quien debe elaborar y actualizar las bases de datos concernientes a la Seguridad, Salud en el Trabajo y medio ambiente, con el objetivo de que puedan efectuarse las evaluaciones correspondientes para a recabar la información necesaria que pueda ser útil al momento de tomar decisiones orientadas

a conseguir los objetivos vinculados a una continua mejora de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Implementación del plan

Presupuesto

Considerando los gastos que se deben de realizar en el área de Seguridad y Salud Ocupacional, muy adicional a ello, se ha realizado un análisis interno sobre las necesidades que involucran diversos aspectos entre costo inversión operativo. Por tanto, se ha definido un presupuesto que corresponde a inversiones y costo operativo estimado. Los montos implican gastos en equipos de protección personal, materiales, adquisición de equipos de monitoreo y de escritorio para el 2024.

Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

La empresa ECOSEM PACHACHACA, determina un conjunto de acciones relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo que cubren un periodo anual, en este caso referido al año 2024, tu objetivo es la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, y la protección de la salud de los trabajadores y eliminar, reducir o mitigar impactos al ambiente.

todos estos objetivos están recogidos en los PROGRAMAS ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – 2024, a la vez basados en un diagnostico situacional o evaluación de los resultados del PASST del 2023, que se encuentra en adjunto.

Indicadores estadísticos de accidentes 2023.

La estadística de accidentes muestra que durante el año 2023 se ha tenido 0 accidentes Mortales, 0 accidentes Incapacitantes, 0 accidentes Leves, 0 cuasi accidente ambiental 2, 0 accidentes ambientales y 0 accidentes con daño a la propiedad. Haciendo un total de 0 eventos en el año.

Tabla 11 Reporte de indicadores de accidentes

	REPORTE DE INDICADORES DE ACCIDENTES															Area de responsabilidad TODOS	
																Versión: 00	Pág. 1 al 1
INDICADORES DE ACCIDENTES ECOSEM PACHACHACA - 2023																	
CON SOLIDADO CHUNGAR	2021	2022	2023	Ene 23	Feb 23	Mar 23	Abr 23	May 23	Jun 23	Jul 23	Ago 23	Set 23	Oct 23	Nov 23	Dic 23	Acumulado	
Accidentes Mortales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Accidentes Incapacitantes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Accidentes Leves	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Accidentes a la Propiedad	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Accidentes Comunes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Accidentes Ambientales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cuasi Accidente	3	3	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	
TOTAL/AÑO	3	4	0													TOTAL ACCIDENTES	
																0	

a) Indicador de Accidentabilidad:

A continuación, se indican los resultados de los indicadores como son la Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad:

Tabla 12 Reporte de indicadores de estadística

		REPORTE DE INDICADORES DE ESTADISTICA															Area de responsabilidad TODOS			
																	Versión: 00	Pág. 1 de 1		
ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD ECOSEM PACHACHACA - 2023																				
Mes	Número Trabajadores	Horas Hombre Trabajadas		Accidentes Fatales		Accidentes Incapacitantes		Accidentes Leve		Total Accidentes		Días Perdidos		Índice de Frecuencia		Índice de Severidad		Índice de Accidentabilidad		
		Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Arrastres	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.	Mes	Acum.
Enero	34	7,440	18,890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Febrero	37	6,660	25,550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Marzo	39	6,888	32,438	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Abril	38	5,344	37,782	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Mayo	37	7,912	45,694	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Junio	36	7,572	53,266	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Julio	38	8,084	61,350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Agosto	38	6,181	67,531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Septiembre	43	6,054	73,585	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Octubre	48	6,702	80,287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Noviembre	48	10,348	90,835	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
Diciembre	48	10,430	101,265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0
PROGRAMADO																4		60		0.2
EJECUTADO																0.0		0		0

Tabla 13 Resumen de accidentabilidad

INDICADOR	2023	20223 (CALCULADO A DICIEMBRE)	META PROGRAMADA 2023
Frecuencia	0.00	0	4
Severidad	0.00	0	60
Accidentabilidad	0.00	0	0.02

Como podrá observar los siguientes gráficos no se superó la meta ya que los indicadores de seguridad de mantuvieron en cero durante todo el año para 2023, en cuanto al IFA, ISA y IA.

Figura 8 Índice de frecuencia

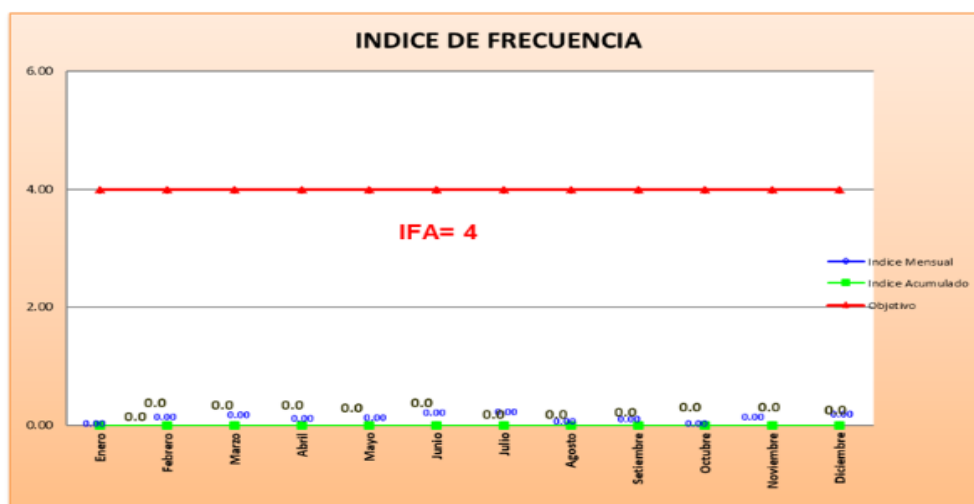


Figura 9 Índice de severidad

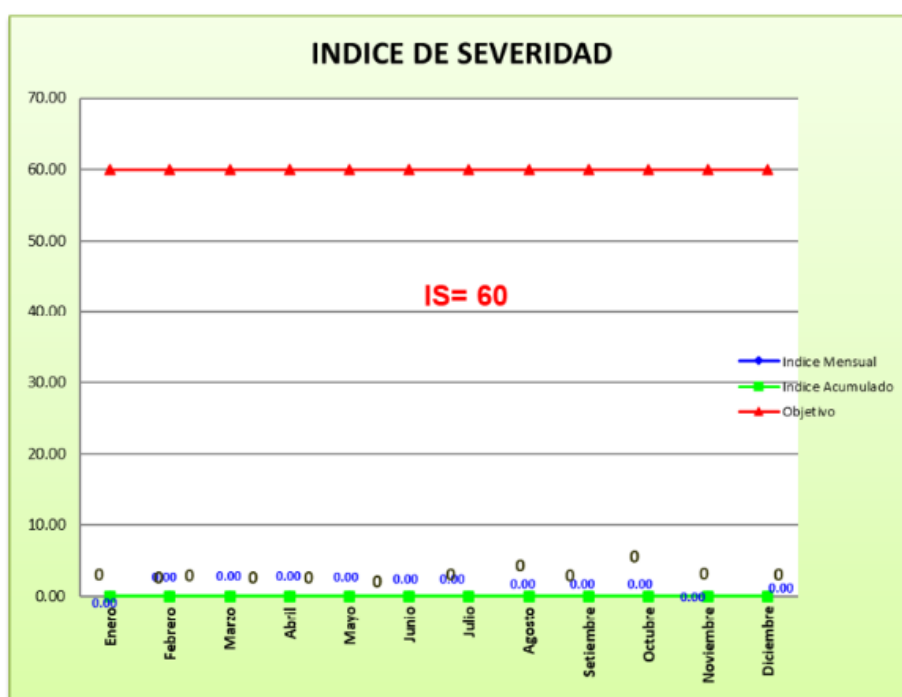
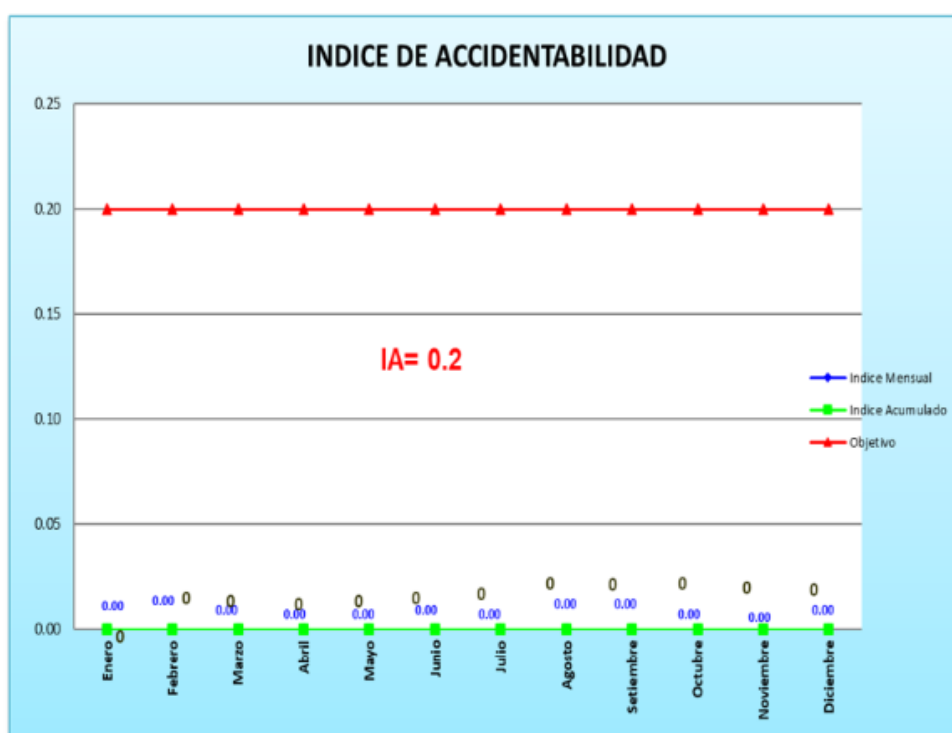


Figura 10 Índice de accidentabilidad



Auditoría de Comportamiento Seguro (ACS)

ECOSEM PACHACHACA, a fin de evaluar su Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es eficiente para los propósitos establecidos, realizar auditoria internas a fin de detectar y corregir desviaciones del sistema que tiendan a la mejora continua.

Auditorías internas: Según Plan de SSOMA orientados a la Seguridad y salud en el trabajo, con auditores internos certificados de la empresa.

Auditorías externas: Realizados por auditores externos contratados certificación autorizada por el Ministerio de trabajo.

Figura 11 Programa anual de auditorías internas

	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS												Área de Responsabilidad TODOS			
	REG-EPA-COR-04-04												Versión: 01	Pág: 1 al 1		
AREA	PROCESO	AÑO: 2024												RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	OBSERVACIÓN
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
PROYECTOS	OBRAS CIVILES						20-21	10-15						Auditor Interno, Coordinador del SIE	RAD	
	SERVICIOS GENERALES						20-21	10-15						Auditor Interno, Coordinador del SIE	RAD	
ADMINISTRACION	SERVICIOS GENERALES (Soporte administrativo)						20-21	10-15						Auditor Interno, Coordinador del SIE	R/D	
SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	SERVICIOS GENERALES (Soporte administrativo)						20-21	10-15						Auditor Interno, Coordinador del SIE	RAD	
Leyenda		Externa Interna														

Inspecciones

A fin de detectar situaciones de riesgo en los lugares de trabajo y en el uso de las diferentes herramientas de trabajo, la empresa realizara inspecciones según las recomendaciones del DS-024- 2016-EM.

Estas Inspecciones involucran a toda la línea de mando de la empresa y al comité de seguridad y salud en el trabajo de ECOSEM PACHACHACA

Figura 12 Programa de inspecciones

		PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES REG-EPA-COR-04-12												Área de responsabilidad TODOS	
														Versión: 01	Pág: 1 al 1
Año: 2024 Proyecto: SAN CRISTOBAL - VCL CAN Fecha de actualización: 22/10/2023		Leyenda:   													
N°	INSPECCIONES	RESPONSABLE	ÁREA / ZONA	FRECUENCIA											Observaciones
					Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
1	Inspección del Comité de SSO	Residente de Obra/Presidente de CSST	01 área elegida por el Comité (Mantenimiento, Oficinas, Almacén, Operaciones)	Mensual											
2	Inspección de Almacén General y de Sustancias Peligrosas	Supervisor de área	Almacén	Semanal											
3	Orden y limpieza en las áreas	Jefe de Área	01 área elegida (Almacén, Oficinas u operaciones)	Mensual											
4	Inspección sistema Contra Incendios	Jefe SSOMA	Todas	Mensual											
5	Inspección de Botiquines	Jefe SSOMA	Todas	Mensual											
6	Inspección de Kit Emergencia	Jefe SSOMA	Todas	Mensual											
7	Inspección de EPP's	Jefe de Área	02 trabajadores de manera aleatoria	Mensual											
8	Inspección de campamentos	Supervisor de obra	01 área elegida	Bimestral											
9	Inspección de Herramientas Manuales	Jefe de Área	02 trabajadores de manera aleatoria	Trimestral											
10	Inspección interna por la Alta Gerencia	Gerente General	Zonas críticas según Mapa de Riesgo	Trimestral											
11	Inspección de Satisfacción y Clima de Cultura	Jefe SSOMA	01 a las siguientes áreas (Operaciones, Mantenimiento, Almacén y Oficinas)	Bimestral											
12	Oficinas/ instalaciones eléctricas/ estufas	Supervisor de mantenimiento	Todas	Bimestral											
13	Aislamiento/bloqueo de energías	Supervisor de mantenimiento	Equipos Móviles	Mensual											
14	Trabajo en altura	Jefe SSOMA	Todas	Mensual											
15	Equipos móviles	Supervisor de mantenimiento	Todas	Mensual											
16	Elevación/ carga de cargas y trabajos con grúas	Jefe SSOMA	Toda la zona en operaciones	Mensual											

Observación Planea de Tarea (OPT)

A fin de hacer seguimiento al cumplimiento de los distintos Procedimientos de trabajo, se elabora una matriz, la cual se estará direccionado por los líderes de la organización.

Capacitaciones por puesto de trabajo.

ECOSEM Pachachaca, ejecutara programas de capacitación para elevar la competencia a los trabajadores, con el fin de mejora en su desempeño laboral, siguiendo las reglas y cumpliendo sus procedimientos. Estas capacitaciones buscan mejorar los conocimientos, habilidades, actitudes y conductas de los trabajadores en sus puestos de trabajo a fin de hacer un trabajo seguro y eficiente.

Para los trabajadores de faenas las capacitaciones se darán en cumplimiento a lo recomendado por el anexo 6 del DS-023-2017-EM.

Para los trabajadores de Taller y oficinas las capacitaciones se darán en cumplimiento a lo recomendado por la ley 29783 y su reglamento DS-005-2012-TR.

Se considera capacitación y entrenamiento para los integrantes de las Brigadas de emergencia. Se considera capacitaciones para los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo.

Simulacros

De los 04 simulacros programados para el año, se cumplieron al 100%, los informes de los mismos se encuentran ingresados al sistema de integrado ECOSEM PACHACHACA, así mismo se encuentra programado para el año 2024, 4 simulacros

Figura 13 Programa anual de simulacro y respuesta a emergencias

		PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS Y RESPUESTA A EMERGENCIAS REG-EPA-COR-04-03												Área de Responsabilidad TODOS		
														Versión: 01	Pág. 1 al 1	
SITUACIÓN POTENCIAL DE EMERGENCIA	AREA	AÑO: 2024												RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	OBSERVACIÓN
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Lucha contra Incendio	Todos													Tasayco Vargas Miguel Eduardo/Hans Pedro Chahua Hermitaño	Seguridad	
Choque/Volcadura	Todos													Tasayco Vargas Miguel Eduardo/Hans Pedro Chahua Hermitaño	Seguridad	
Descarga de tormentas eléctrica	Relavera/Cantera													Tasayco Vargas Miguel Eduardo/Hans Pedro Chahua Hermitaño	Residente	
Derrame de Hidrocarburos	Relavera Mahr Tunel													Tasayco Vargas Miguel Eduardo/Hans Pedro Chahua Hermitaño	Residente	
Programado Ejecutado																

Protocolo de Peligros Mortales en ECOSEM Pachachaca

ECOSEM PACHACHACA ha identificado los 3 PPM, dentro de todas sus actividades los mismos que serán controlados a partir del 2024, de acuerdo a esta tabla de riesgos, la empresa ha establecido los programas de gestión de riesgos operacionales, con la finalidad que estos riesgos lleguen a ser controlados adecuadamente.

A continuación, se presentan estos PPM y su identificación correspondiente:

Figura 14 Protocolo de Peligros Mortales en ECOSEM PACHACHACA

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE LOS PPM PROCESO/ACTIVIDAD - 2024					Todas las areas	
					Versión: 00	Pag. 1 de 1
ITEM	PPM	OBRAS CIVILES	TRANSPORTE	SUPERVISORES	ALMACEN	OBSERVACIONES
1			X	X	X	
2		X	X		X	
3		X	X	X	X	

4.1.7. Segunda encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca

Después de haber implementado el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se tomó una segunda encuesta a los trabajadores para poder ver si con la implementación del sistema de gestión había mejorado o no el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, estos fueron los resultados.

Resultados de la encuesta a los trabajadores sobre Seguridad y salud en el trabajo

Tabla 14 Segunda encuesta a los trabajadores sobre Seguridad y salud en el trabajo

Resultados de la encuesta a los trabajadores					
N°	ITEM	RESPUESTAS			
		SI	%	NO	%
1	¿Conoce Ud. el Programa de Salud en el trabajo de la Organización?	17	85	3	15
2	¿Conoce Ud. a los miembros del Comité y Seguridad en el Trabajo?	18	90	2	10
3	¿Cuándo ocurre algún accidente de Trabajo, sabe Ud., a quien dirigirse?	19	95	1	5
4	¿Crees que la institución esté cumpliendo con lo estipulado en la ley de seguridad ocupacional?	16	80	4	20
5	¿Sabe Ud. el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación?	19	95	1	5
6	¿Realiza pausas activas durante la Jornada Laboral?	19	95	1	5
7	¿Utiliza Ud. Equipos de Protección Personal en su Área durante su Jornada Laboral?	20	100	0	0
8	considera que su lugar de trabajo es seguro?	17	85	3	15
9	¿Permanece en posturas dolorosas o fatigantes?	16	80	4	20
10	¿Existe un lper y todos conocen de él?	18	90	2	10
11	¿Considera Ud., que se debe dar más seguimiento al programa de salud en el trabajo?	16	80	4	20
12	¿Crees que el desempeño laboral está vinculado con la creación de un óptimo programa de salud en el trabajo?	17	85	3	15
13	¿Cuándo se habla de cambios de paradigmas, Ud. se muestra asequible al cambio?	16	80	4	20
14	¿Cuándo se presentan algún inconveniente mientras desarrolla sus labores, tiene gran capacidad para resolver problemas?	15	75	5	25
15	¿Considera que el volumen de trabajo que se le encomienda en la Institución donde labora es adecuado?	12	60	8	40
16	¿Cuándo se le encomienda un trabajo con límite de entrega, Ud. lo culmina oportunamente?	16	80	4	20

17	¿Considera, Ud. que las labores que realiza, las cumple a cabalidad sin cometer errores en el trabajo?	14	70	6	30
18	¿Dentro de la Institución donde laboras, se hace uso racional de los recursos?	12	60	8	40
19	¿Considera que es Ud. de las personas que no requiere de supervisión frecuente?	18	90	2	10
20	¿Se identifica fácilmente con los objetivos del equipo?	17	85	3	15
21	¿Hace uso de indicadores?	18	90	2	10
22	¿Cuándo en la Institución se proponen nuevos objetivos, Ud. se involucra para alcanzarlas?	16	80	4	20
PROMEDIO			91.5		8.5

Esta segunda encuesta realizada a 20 trabajadores de la Empresa ECOSEM PACHACHACA después de haber realizado la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, tuvo como resultados lo siguiente:

Vemos que la apreciación u opinión de los trabajadores respecto a la gestión del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en dicha empresa fue: un 91.5 % de los trabajadores opinaban en forma aceptable o positiva sobre la gestión, mientras que un 8.5 % indicaban que no estaban de acuerdo con el sistema de gestión respecto a la seguridad, este porcentaje representa una apreciación bastante alta con respecto a la primera encuesta.

4.1.8. Segunda evaluación de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca.

Se evaluó con el mismo formato de la primera evaluación el cual estaba conformado por: 10 lineamientos.

I = Gestión de la seguridad y salud en el trabajo

II = Identificación de los peligros y evaluaciones de riesgos

III = Análisis y procedimientos de tareas críticas/ comunicación, participación y consulta

IV = Registros obligatorios en sst - art. 33 ds 005-2012-tr

V = Preparación de emergencias

VI = Capacitación y entrenamiento

VII = Equipos de protección personal

VIII = Control de salud del trabajador

IX = Difusión y promoción

X = Control de riesgos.

Los puntajes dados fueron:

NC= No cumple, puntaje = (0),

P= Parcialmente, puntaje = (1,2)

S/E= Satisfactorio / Excelente, puntaje = (3/4).

Resumen del diagnóstico de la Gestión de la SST

Tabla 15 *Resumen del diagnóstico de la Gestión de la SST*

Puntaje	Lineamientos del SGSST										Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
4	4	3	2	7	6	2	2	7	1	-	34
3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	14
2	1	-	1	-	1	1	-	-	-	1	5
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
0	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	3
Total	7	4	4	8	9	5	3	8	4	3	56

Puntaje final del segundo diagnóstico del SGSST

Tabla 16 *Puntaje final del diagnóstico del SGSST*

PUNTAJE FINAL DEL DIAGNOSTICO DEL SGSST			
Máximo puntaje	Puntaje	% Cumplimiento	NC
56x4 = 224 = 100%	34x4 + 14x3 + 5x2 + 1x0 + 3x0 = 188,	84 %	8
	$(188/224) \times 100 \% = \mathbf{84 \%}$		

Tabla 17 Nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo

De 0 % a 30 %	NO ACEPTABLE
De 31 % a 60 %	BAJO
De 61 % a 90 %	REGULAR
De 91 % a 100 %	ACEPTABLE

Observando la tabla anterior se puede indicar que el nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo llegó a un **84 %** lo que indica que su cumplimiento es **REGULAR**, lo cual sigue siendo regular pero subió con respecto a la primera evaluación de 63.4 % a 84 % en 20.6 puntos.

Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (IE)

Aplicamos la siguiente fórmula para determinar el valor del índice de eficacia (IE) del sistema de gestión, Con el que se podrá validar la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en su totalidad

$$IE = \frac{\text{Nº de requisitos técnicos legales, integrados implantados}}{\text{Nº Total de requisitos técnico legales aplicables}} \times 100\%$$

Donde:

Nº de requisitos técnicos legales, integrados implantados (34 + 14) = 48

Nº Total de requisitos aplicables = 56

IE = (48/56) x 100 = 85.7 % = 86

IE = 86 %

Lo que indica que del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa debe seguir implementado para llegar al 100 %.

4.2. Discusión de resultados

Después de haber obtenido los datos de campo se procedió a analizar los datos para lo cual se realizaron las siguientes actividades:

Trabajo de campo

Para obtener los resultados de la investigación se tuvo que realizar varias actividades lo que mencionamos seguidamente.

Se realizaron las siguientes actividades

- Encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca
- Diagnóstico de la seguridad de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca
- Implementación de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca
- Segunda encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca
- Segunda evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca.

4.2.1. Encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca

Los resultados de esta primera encuesta aplicada a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca dieron como resultado lo siguiente:

Opinión favorable o percepción aceptable = 73.5 %

Opinión desfavorable o percepción negativa = 26.5 %

Esto nos indica que se tiene que realizar algunos ajustes o mejoras en la gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Se pudo observar algunas preocupaciones sobre algunos temas de la seguridad donde responde mayoritariamente en forma negativa como:

El ítem 15 sobre la cantidad de trabajo que se le asigna al trabajador si es adecuado o no responden un 30 % que es adecuado y un 70 % que no es adecuado.

El ítem 2 sobre conocimiento de los miembros del comité de seguridad, un 25 % dicen que si lo conocen y un 75 % dicen que no lo conocen.

El ítem 4 sobre cumplimiento con la ley de seguridad ocupacional manifiestan un 70 % dicen que no están cumpliendo y un 30 % dicen que si.

Como se puede ver estas opiniones son preocupantes ya que la mayoría de trabajadores dicen que no se cumple.

En cuanto a los ítems que manifiestan opinión mayoritaria favorable son:

El ítem 7 sobre el uso del EPP un 95 % manifiestan que si lo usan en su jornada de trabajo solo un 5 % manifiestan lo contrario.

El ítem sobre la realización de pausas en las jornadas de trabajo un 90 % dejan que si solo un 10 % dicen que no.

El ítem 10 sobre el conocimiento del Iper un 90 % dicen que si conocen y un 10 % dicen que no.

4.2.2. Diagnóstico de la seguridad de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca

El diagnóstico de la gestión de la seguridad de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca nos dio como resultado lo siguiente:

Nivel de cumplimiento de la gestión de la SST = 63.4 %

Obtenido del siguiente cuadro.

Tabla 18 Puntaje final del Primer diagnóstico del SGSST

PUNTAJE FINAL DEL DIAGNOSTICO DEL SGSST			
Máximo puntaje	Puntaje	% Cumplimiento	NC
$56 \times 4 = 224 = 100\%$	$14 \times 4 + 21 \times 3 + 11 \times 2 + 1 \times 1 + 9 \times 0 = 142,$	63.4 %	9
	$(142/224) \times 100 \% = 63.4 \%$		

Observando la tabla anterior se puede indicar que el nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo llego a un 63.4 % lo que indica que su cumplimiento es **REGULAR**.

El índice de eficacia del sistema de GSST (IE)

Índice de eficacia = 62.5 %

Lo que indica que del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Puede ser considerado en un nivel de insatisfactorio, por lo cual deberá actualizarse, reformularse e implementarse hasta alcanzar el 100%.

4.2.3. Implementación de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca

Teniendo los resultados de la encuesta de los trabajadores, el diagnóstico del sistema de GSST se planteó implementar o mejorar el sistema de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca

Para alcanzar la mejora del sistema de gestión de la SST se Se debió trabajar con la Lista de Verificación de los Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que establece la resolución ministerial N° 050-2013-TR “Formatos Referenciales”, el decreto supremo 024-2016-EM y modificatorias 023-2017-EM, así como la Ley 29783 y su Reglamento y su modificatoria ley 30222.

4.2.4. Segunda encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca

Terminado con la mejora del sistema de gestión de la SST de planteo realizar una segunda encuesta a los trabajadores en las mismas condiciones que la primera encuesta. Los resultados fueron lo siguiente.

Opinión favorable o percepción aceptable = 91.5 %

Opinión desfavorable o percepción negativa = 8.5 %

Esto nos indica que todos los ítems lograron aceptación favorable llegando hasta un 100 % en caso del ítem 7 sobre el uso de los EPP, los ítems 5, 6 sobre el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación y Realización de pausas activas durante la Jornada Laboral llegaron a una aceptación del 95 %.

4.2.5. Segunda evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca.

El segundo diagnóstico de la gestión de la seguridad de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples Pachachaca nos dio como resultado lo siguiente:

Nivel de cumplimiento de la gestión de la SST = 84 %

Obtenido del siguiente cuadro.

Tabla 19 Puntaje final del segundo diagnóstico del SGSST

PUNTAJE FINAL DEL DIAGNOSTICO DEL SGSST			
Máximo puntaje	Puntaje	% Cumplimiento	NC
56x4 = 224 =	34x4 + 14x3 + 5x2 + 1x0 + 3x0 =	84 %	8
100%	188,		
	(188/224) x 100 % = 84 %		

Observando la tabla anterior se puede indicar que el nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo llegó a un **84 %** lo que indica que su cumplimiento es **REGULAR**, lo cual sigue siendo regular, pero subió con respecto a la primera evaluación de 63.4 % a 84 % en 20.6 puntos.

Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (IE)

Índice de eficacia = 86 %

Observando la tabla anterior se puede indicar que el nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo llegó a un 84 % lo que indica que su cumplimiento es **REGULAR**, lo cual sigue siendo regular pero subió con respecto a la primera evaluación de 63.4 % a 84 % en 20.6 puntos.

CONCLUSIONES

1. La evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples – Pachachaca (ECOSEM – PACHACHACA) se realizó en base a los resultados de la encuesta a los trabajadores de dicha empresa, al diagnóstico situacional de la gestión de la seguridad y salud ocupacional, resultados de la gestión del año anterior.
2. La encuesta a los trabajadores de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples – Pachachaca (ECOSEM – PACHACHACA) sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo se realizó en dos momentos dando como resultado.

Primera encuesta

Opinión favorable o percepción aceptable = 73.5 %

Opinión desfavorable o percepción negativa = 26.5 %

Esto nos indica que se tiene que realizar algunos ajustes o mejoras en la gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Segunda encuesta

Opinión favorable o percepción aceptable = 91.5 %

Opinión desfavorable o percepción negativa = 8.5 %

3. El diagnóstico del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la Empresa Comunal de Servicios Múltiples – Pachachaca se realizó en dos momentos uno al inicio otro después de la evaluación a la gestión de la seguridad obteniendo los siguientes resultados

Primer diagnostico

Nivel de cumplimiento de la gestión de la SST = 63.4 %

lo que indica que su cumplimiento es **REGULAR**

El índice de eficacia del sistema de GSST (IE) = 62.5 %

Segundo diagnostico

Nivel de cumplimiento de la gestión de la SST = 84 %

se puede indicar que el nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo llegó a un **84 %** lo que indica que su cumplimiento es **REGULAR**, lo cual sigue siendo regular, pero subió con respecto a la primera evaluación de 63.4 % a 84 % en 20.6 puntos.

Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (IE)
= 86 %

RECOMENDACIONES

1. La evaluación del plan de seguridad de toda empresa será continua mediante la observación directa por parte de los responsables de seguridad y con ello garantiza la prevención de todo tipo de accidentes.
2. Las capacitaciones en seguridad deben ser las más idóneas y deben hacerse con el personal adecuado y capacitado que contribuyan a la formación de una cultura de seguridad.
3. Se debe implementar capacitaciones constantes que alcancen a la totalidad del Departamento de Seguridad con el fin de contar con procedimientos actualizados y acordes a la normativa vigente ya sea en el ámbito nacional o internacional, de esta manera se pueden aplicar los métodos más actuales en los procedimientos de la organización, con lo cual se evita incurrir en una falta o en una infracción a la ley aplicable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baena , G. (2017). Metodologia de la investigacion. En G. E. PATRIA (Ed.).
- Bernal, C. (2010). *Metodologia de la investigacion* (Tercera edicion ed.). (P. Educacion, Ed.)
- Boletin Estadistico Minero. (2024). *Estadistica del sector Minero N° 07 - 2023*.
- Carlos , D. (2023). *Implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo con base en la Ley 29783 para reducir el número de accidentes e incidentes en La Sociedad Minera El Brocal ubicado en el distrito de Tinyahuarco, provincia de Pasco–2021*. [tesis de licenciamiento Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion] repositorio institucional Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion, Cerro cde Pasco - Peru.
- Caysahuana, L. (2019). *“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA MARTINEZ CONTRATISTAS E INGENIERIA S.A. - UNIDAD MINERA ATACUCHA”*. [tesis de licenciamiento Universidad Nacional Federico Villarreal] repositorio institucional Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima - Peru.
- Condori, L. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL PROYECTO MINERO CLEMENCIA – A, ANANEA*. [tesis de licenciamiento Universidad Nacional del Altiplano] repositorio institucional Universidad Nacional del Altiplano, Puno - Peru.
- Espinoza, J. (2021). *Propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la mejora de la prevención de riesgos laborales, Mina Ticlio - VolcanCompañía Minera S. A. A., 2020*. [tesis de licenciamiento Universidad Continental] repositorio institucional Universidad Continental, Huancayo Peru.
- Hernandez, fernandes, Baptista, R. (2014). *Metodologia de la investigacion* (sexta edicion ed.). (M. e. S.A., Ed.)
- Hoek, E. (s.f.). *Practical rock engineering* - Rocscience.
- Hustrulid, bullock, W. (2001). *Underground Mining Methods: Fundamentals and International Case Studies* - SME.

- Instituto de Seguridad Minera (ISM). (2013). *Clasificación geomecánica de roca en minería subterránea* . Lima Peru.
- Lopez Jimeno, C. (1987). *MANUAL DE PERFORACION Y VOLADURA*. (I. G. España, Ed.)
Ministeri de Renergia y Minas, D.S. 024 -2016. (2016). Reglamento de seguridad y salud en el trabajo. Lima: Diario El Peruano .
- Ministerio de Energia y Minas (MEM). (2024). 2023 ANUARIO MINERO - Reporte estadístico.
- Organizacion Internacional del Trabajo (OIT). (2020). *Tasas de accidentes en minería* .
- Osinerghmin. (2024). Accidentes Portales, Mediana minería y Gran minería - 2024. *Boletín Estadístico de la Gerencia de Supervisión Minera*.
- Sanchez, Reyes, H. (2006). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. (E. V. Universitaria, Ed.) Lima.
- Sociedad Nacional De Minería Petróleo Y Energía. (2004). *Manual de geomecánica aplicada a la prevención de accidentes por caída de rocas*.
- Vera , G. (2021). *“IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD BASADO EN LA LEY 29783 EN LA EMPRESA JJD CONTRATISTAS S.A.C, AÑO 2021”*. [tesis de licenciamento Universidad Privada del Norte] repositorio institucional Universidad Privada del Norte, Trujillo - Peru.
- Villarreal , J. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proceso de extracción de mineral para disminuir los riesgos laborales en la Cantera Bomboncito – Mesones Muro – Ferreñafe – Lambayeque*. [tesis de licenciamento Universidad Cesar Vallejo] repositorio institucional Universidad Cesar Vallejo, Chiclayo - Peru.

ANEXOS

Anexo A: Instrumento de Recolección de Datos

Encuesta a los trabajadores sobre Seguridad y Salud en el trabajo	
N°	ITEM
1	¿Conoce Ud. el Programa de Salud en el trabajo de la Organización?
2	¿Conoce Ud. a los miembros del Comité y Seguridad en el Trabajo?
3	¿Cuándo ocurre algún accidente de Trabajo, sabe Ud., a quien dirigirse?
4	¿Crees que la institución esté cumpliendo con lo estipulado en la ley de seguridad ocupacional?
5	¿Sabe Ud. el significado de la demarcación y señalización de las rutas de evacuación?
6	¿Realiza pausas activas durante la Jornada Laboral?
7	¿Utiliza Ud. Equipos de Protección Personal en su Área durante su Jornada Laboral?
8	¿considera que su lugar de trabajo es seguro?
9	¿Permanece en posturas dolorosas o fatigantes?
10	¿Existe un lper y todos conocen de él?
11	¿Considera Ud., que se debe dar más seguimiento al programa de salud en el trabajo?
12	¿Crees que el desempeño laboral está vinculado con la creación de un óptimo programa de salud en el trabajo?
13	¿Cuándo se habla de cambios de paradigmas, Ud. se muestra asequible al cambio?
14	¿Cuándo se presentan algún inconveniente mientras desarrolla sus labores, tiene gran capacidad para resolver problemas?
15	¿Considera que el volumen de trabajo que se le encomienda en la Institución donde labora es adecuado?
16	¿Cuándo se le encomienda un trabajo con límite de entrega, Ud. lo culmina oportunamente?
17	¿Considera, Ud. que las labores que realiza, las cumple a cabalidad sin cometer errores en el trabajo?
18	¿Dentro de la Institución donde laboras, se hace uso racional de los recursos?
19	¿Considera que es Ud. de las personas que no requiere de supervisión frecuente?
20	¿Se identifica fácilmente con los objetivos del equipo?
21	¿Hace uso de indicadores?
22	¿Cuándo en la Institución se proponen nuevos objetivos, Ud. se involucra para alcanzarlas?

Anexo B Matriz de consistencia

Título “PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, CON FINES DE MEJORA, EN LA EMPRESA ECOSEM PACHACHACA –UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.”.				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
Problema general ¿Cómo se debe evaluar el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con fines de mejora en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.? Problemas específicos Problema específico a ¿Cuál es el diagnóstico del sistema de la seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora, en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.? Problema específico b ¿Qué percepción tienen los trabajadores del sistema de seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A.?	Objetivo general Evaluar el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con fines de mejora en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A. Objetivos específicos Objetivo específico a Diagnosticar el sistema de la seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora, en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A. Objetivo específico b. Determinar la percepción que tienen los trabajadores del sistema de seguridad y salud en el trabajo fines de mejora en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A. .	Hipótesis General La percepción que tienen los trabajadores del sistema de seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora en bastante favorable, en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A. Hipótesis específicas Hipótesis específica a Al Diagnosticar el sistema de la seguridad y salud en el trabajo con fines de mejora, se observa un nivel regular, en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A. Hipótesis específica b El sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con fines de mejora que se viene aplicando es regular en la Empresa ECOSEM PACHACHACA - UNIDAD SAN CRISTOBAL – COMPAÑÍA MINERA VOLCAN S.A.A...	Identificación de variables Variables para la hipótesis general Variable independiente Sistema de seguridad y salud en el trabajo Variable dependiente Mejora de la seguridad Variables para la hipótesis específicas Variables para la hipótesis específica a Variable independiente Diagnóstico de la seguridad y salud en el trabajo Variable dependiente Mejora de la seguridad y salud en el trabajo accidentes Variables para la hipótesis específica b Variable independiente La percepción que tienen los trabajadores Variable dependiente Mejora de la seguridad y salud en el trabajo	-Tipo de I. Basica -Nivel de I. Descriptivo, explicativo Diseño de I.es no experimental muestra La muestra comprende a 20 trabajadores de la empresa ECOSSEM PACHACHACA que desarrolla sus actividades en la Unidad San Cristóbal