



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ingeniería Geológica, Minera,
Metalúrgica y Geográfica
Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

Análisis de un Sistema de Gestión de Seguridad y
Salud en el Trabajo que desarrolla la prevención de
accidentes e incidentes en la concesión minera
Acumulación Conchoc 2015, Jauja 2024

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Minas

AUTOR

Carlos Enrique HINOSTROZA JAHUANA

ASESOR

Dr. Alejandro MENA AYALA

Lima, Perú

2025



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Hinostroza, C. (2025). *Análisis de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que desarrolla la prevención de accidentes e incidentes en la concesión minera Acumulación Conchoc 2015, Jauja 2024*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, Escuela Profesional de Ingeniería de Minas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Carlos Enrique Hinostroza Jahuana
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71085761
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-7814-3947
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dr. Alejandro Mena Ayala
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	10451517
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5906-8390
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Dr. Arístides Sotomayor Cabrera
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06656686
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Mg. Mariano Pacheco Ortiz
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06284228
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Mg. Yuling Indira Quispe Arones
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	28296669

Datos de investigación	
Línea de investigación	C.0.6.7. Seguridad Minera y Gestión del Riesgo
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Junín Provincia: Jauja Distrito: Llocllapampa Latitud: -11.819815 Longitud: -75.609160
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2024 - 2025
URL de disciplinas OCDE	Minería, Procesamiento de minerales https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.07.00



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE MINAS**

En el auditorio de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el jueves 27, de noviembre del 2025 siendo las 15:00 horas, en presencia de los Señores Docentes designados como Miembros del Jurado Calificador:

Dr. ARÍSTIDES SOTOMAYOR CABRERA
Mg. MARIANO PACHECO ORTIZ
Mg. YULING INDIRA QUISPE ARONES

(PRESIDENTE)
(SECRETARIO)
(MIEMBRO)

Reunidos para el Acto Académico Público de la Sustentación de la TESIS Titulada: “*Análisis de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que desarrolla la prevención de accidentes e incidentes en la concesión minera Acumulación Conchoc 2015, Jauja 2024.*” presentada por Don: **CARLOS ENRIQUE HINOSTROZA JAHUANA**, Bachiller en Ingeniería Minas, para la obtención del Título Profesional de Ingeniero de Minas.

Los miembros del Jurado Calificador, escuchada la sustentación respectiva, plantearon al graduando las observaciones pertinentes, que fueron absueltas a:

.....*Satisfacción*.....

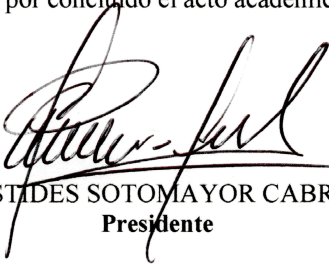
Concluida la Sustentación de Tesis, el Jurado procedió a evaluar y calificar según el reglamento vigente, cuyo

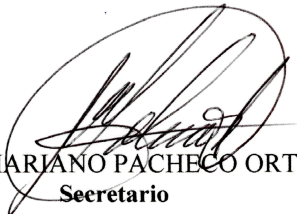
resultado fue la nota de: *15* (*Quince*). *Aprobado*

Habiendo sido aprobada la Sustentación de la Tesis por el Jurado Calificador, el Presidente del Jurado, recomienda que la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, otorgue el **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE MINAS**, a Don: **CARLOS ENRIQUE HINOSTROZA JAHUANA**.

Siendo las *4:10* horas, se dio por concluido el acto académico, expidiéndose cinco (5) Actas Originales de la Sustentación de Tesis.

Lima, 27 de noviembre del 2025


Dr. ARÍSTIDES SOTOMAYOR CABRERA
Presidente


Mg. MARIANO PACHECO ORTIZ
Secretario


Mg. YULING INDIRA QUISPE ARONES
Miembro


Dr. ALEJANDRO MENA AYALA
Asesor de Tesis



Anexo 1

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **ALEJANDRO MENA AYALA** en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen de la EP N° **000005-2025-EPIMI-FIGMMG/UNMSM** de la tesis, cuyo título es **“ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO QUE DESARROLLA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CONCESIÓN MINERA ACUMULACIÓN CONCHOC-2015, JAUJA 2024.”** presentado por el bachiller **CARLOS ENRIQUE HINOSTROZA JAHUANA** para optar el título profesional de Ingeniero de Minas, **CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 18% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título profesional de Ingeniero de Minas.

Lima, 13 de noviembre del 2025

ALEJANDRO MENA AYALA

DNI: 10451517

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

DEDICATORIA

A mi madre, Margoth, por enseñarme que los verdaderos cimientos de una vida sólida no se construyen con piedra ni acero, sino con esfuerzo, paciencia y amor.

A mi hijo Vincent, que está por llegar a este mundo. Este logro es también para ti, pequeño. Que estas páginas sean testimonio de que los sueños se alcanzan con perseverancia, y que tu llegada inspira en mí el deseo de ser mejor cada día, para ofrecerte un ejemplo de constancia y esperanza.

A Lourdes, compañera de cada paso, por su paciencia, su apoyo incondicional y por creer en mí incluso cuando el cansancio pesaba más que el entusiasmo. Gracias por ser la voz que me recordó que todo esfuerzo vale la pena cuando se hace con amor y propósito.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profundo agradecimiento a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, institución que me brindó la oportunidad de formarme como profesional y como persona.

A mis docentes, por su guía y exigencia, que encendieron en mí la curiosidad por comprender y mejorar los procesos de nuestra minería.

A mi asesor de tesis, por su orientación paciente y sus observaciones precisas, que dieron rumbo y solidez a este trabajo. Y finalmente, a mi familia, por su confianza inquebrantable, su apoyo constante y su fe en que todo esfuerzo, tarde o temprano, encuentra su recompensa.

INDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2.1. Descripción de la problemática.....	2
1.2.2. Formulación del problema	5
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.4. IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.5. LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
2.1.1. Antecedentes internacionales	8
2.1.2. Antecedentes nacionales	9
2.2. BASES TEÓRICAS.....	12
2.2.2. Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	14
2.2.3. Procesos de Seguridad y Salud en el Trabajo	15
2.2.4. Condiciones de la Seguridad y Salud en el Trabajo	16
2.2.5. Gestión preventiva.....	17

2.2.6. Accidente de trabajo	18
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	19
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	23
3.1. HIPÓTESIS	23
3.2. VARIABLES	23
3.2.1. Variable independiente:	23
3.2.2. Variable dependiente:	23
3.2.3. Operacionalización de las variables	24
CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS	26
4.1. ÁREA DE ESTUDIO	26
4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	26
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	26
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	27
4.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	28
4.6. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN ..	29
4.7. ANÁLISIS DESCRIPTIVO	29
4.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO INFERENCIAL	33
CAPÍTULO V: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	38
5.1. RESULTADOS.....	38
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62

6.1. CONCLUSIONES.....	62
6.2. RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
ANEXOS.....	69

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Accidentes de trabajo mortales notificados según sector privado y público, 2011-2021	3
Tabla 2. Accidentes de trabajo no mortales notificados según sector privado y público, 2011-2021	4
Tabla 3. Estadística descriptiva de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y prevención de accidentes e incidentes.....	30
Tabla 4. Correlación de hipótesis específica 1	34
Tabla 5. Correlación de hipótesis específica 2.....	35
Tabla 6. Correlación de hipótesis específica 3	36
Tabla 7. Correlación de hipótesis general.....	37
Tabla 8. Tabla de frecuencia del checklist del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la concesión minera acumulación Conchoc-2015, Jauja 2024.....	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Conocimiento de las condiciones de SGSS en el trabajo	38
Figura 2. Sensación de las condiciones de seguridad en el trabajo	39
Figura 3. Apreciación de incidentes no críticos en el trabajo.....	40
Figura 4. Participación en la elaboración de la matriz IPERC	41
Figura 5. Capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional	42
Figura 6. Señalética adecuada para la seguridad y salud ocupacional.....	43
Figura 7. Conocimiento de protocolos para la seguridad y salud ocupacional	44
Figura 8. Existencia del Comité paritario de la seguridad y salud ocupacional	45
Figura 9. Política y Gestión de SST	46
Figura 10. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC).....	47
Figura 11. Comité o Supervisor de SST	48
Figura 12. Capacitaciones en SST	49
Figura 13. Vigilancia Médica Ocupacional	50
Figura 14. Gestión de Incidentes y Accidentes.....	51
Figura 15. Cultura de Prevención	52
Figura 16. Mejora Continua y Auditoría	53
Figura 17. Índice de frecuencia de accidentes	54
Figura 18. Accidentes incapacitantes.....	55
Figura 19. Índice de gravedad	56
Figura 20. Días de labor perdida.....	57

RESUMEN

Esta investigación tiene como propósito principal analizar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, ubicada en Llocllapampa, Jauja, durante el año 2024, así como su impacto en la prevención de incidentes y accidentes laborales. La necesidad de fortalecer una cultura de prevención y alinear las prácticas operativas con los estándares de la norma ISO 45001:2018 motivó el estudio, especialmente ante el incremento sostenido de la accidentabilidad en el rubro minero. Se utilizó un enfoque cuantitativo, aplicado y descriptivo, complementado con análisis experimental. La muestra estuvo conformada por 84 trabajadores. Se emplearon cuestionarios tipo Likert, una lista de verificación basada en la ISO 45001:2018 y un análisis de indicadores de accidentalidad (frecuencia, severidad y días perdidos). El procesamiento estadístico se llevó a cabo con el software SPSS, aplicando estadística descriptiva, análisis de confiabilidad ($\alpha = 0.767$) y correlación de Pearson. Los resultados evidencian una implementación deficiente y parcial del SG-SST, con solo un 23.3% de cumplimiento según el checklist aplicado. Las pruebas estadísticas confirmaron una correlación significativa y positiva entre la gestión del sistema y la prevención de accidentes ($r = 0.895$, $p < 0.01$). También se demostró que contar con una línea base clara y procesos bien gestionados mejora notablemente los resultados en seguridad laboral. Se concluye que implementar el SG-SST bajo los lineamientos de la norma ISO 45001:2018 contribuye a reducir riesgos, fortalecer la cultura de prevención y promover condiciones laborales más seguras y eficientes. Este estudio representa una referencia útil para otras operaciones mineras que busquen optimizar su desempeño en seguridad ocupacional.

Palabras clave: Seguridad y salud ocupacional, sistema de gestión, prevención de accidentes, minería, ISO 45001:2018.

ABSTRACT

This study aims to assess the level of implementation of the Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) at the Acumulación Conchoc Mining Concession-2015, located in Llocllapampa, Jauja, during 2024, and to determine its effect on the prevention of occupational accidents and incidents. The growing need to enhance a preventive culture and align operational practices with ISO 45001:2018 standards—due to the rising accident rates in the mining sector—was the driving force behind this research. A quantitative, applied, descriptive, and experimental approach was adopted, with a total sample of 84 workers. Data collection involved Likert-scale surveys, a checklist based on ISO 45001:2018, and the analysis of accident indicators (frequency, severity, and lost workdays). Statistical analysis was carried out using SPSS software, including descriptive statistics, reliability analysis ($\alpha = 0.767$), and Pearson correlation. The results revealed a weak and partial application of the OHSMS, achieving only 23.3% compliance according to the checklist. The inferential analysis supported the research hypotheses, showing a strong positive correlation between the OHSMS and accident prevention ($r = 0.895$, $p < 0.01$). It also confirmed that structured management processes and a defined baseline contribute significantly to improved workplace safety. In conclusion, adopting the OHSMS in accordance with ISO 45001:2018 enhances safety culture, mitigates occupational hazards, and fosters safer, more productive work environments. This study may serve as a benchmark for other mining operations aiming to improve their occupational safety performance.

Keywords: Occupational health and safety, management system, accident prevention, mining, ISO 45001:2018.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1.INTRODUCCIÓN

Las actividades propias del sector minero implican múltiples riesgos debido a las condiciones particulares de sus operaciones, que abarcan desde la exploración hasta el transporte de materiales. Estas labores suponen un alto nivel de exposición a incidentes que afectan tanto la integridad física como emocional de los trabajadores. Los accidentes, ya sean leves o incapacitantes, no solo generan consecuencias individuales, sino que también comprometen la imagen institucional y generan impactos en las familias de los afectados.

A nivel internacional, organismos como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han desarrollado marcos normativos e iniciativas con el fin de resguardar la salud y seguridad de los trabajadores. En línea con estos esfuerzos globales, el Estado peruano ha implementado normativas específicas para cada sector económico, siendo la minería uno de los más regulados por su peligrosidad inherente.

La Ley N.º 29783, en vigor desde el 20 de agosto de 2011, dispone que todas las actividades productivas, tanto del ámbito público como privado —incluyendo las entidades estatales y las fuerzas armadas— deben contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Asimismo, esta ley se ve reforzada por normas específicas, como el Decreto Supremo N.º 024-2016-EM, aplicable particularmente al sector minero.

En este contexto, el área de servicios generales y mantenimiento en empresas mineras como Chinalco ha venido fortaleciendo sus protocolos con el propósito de garantizar un desempeño seguro y eficiente. Estas acciones reflejan una tendencia positiva en la reducción de la siniestralidad laboral, gracias a la aplicación progresiva de sistemas de gestión basados en la mejora continua.

La presente investigación se enfoca en la evaluación del SG-SST en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, con el objetivo de diagnosticar su nivel de implementación y su impacto en la prevención de accidentes. A través de este análisis, se busca evidenciar cómo la adecuada gestión de la seguridad puede contribuir a minimizar riesgos, cumplir con las exigencias normativas y mejorar las condiciones laborales, alineándose con los principios de la norma ISO 45001:2018.

1.2. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Descripción de la problemática

En los últimos años, las transformaciones en el entorno laboral —incluyendo aspectos sociales, sanitarios, demográficos y tecnológicos— han introducido nuevos desafíos en la gestión de la seguridad y salud ocupacional (SSO). Estas condiciones han traído consigo un incremento en enfermedades de tipo psicosocial, especialmente asociadas a formas de trabajo no tradicionales, como el teletrabajo o trabajos de rotación, los cuales han exacerbado problemas cardiovasculares, respiratorios y oncológicos.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en su informe de 2021, resaltó que más de 374 millones de trabajadores sufren anualmente accidentes laborales, con repercusiones no solo en su salud, sino también en la productividad global y el desarrollo económico. Este panorama evidencia la necesidad de fomentar una cultura preventiva robusta y actualizada, que responda a las realidades actuales del mercado laboral.

Frente a este contexto, resulta esencial implementar un enfoque preventivo en la gestión de riesgos. Esto supone aplicar medidas técnicas y organizativas orientadas a disminuir la exposición a situaciones peligrosas, además de fortalecer los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), fomentando la implicación activa del personal en la detección de peligros y en la gestión de los riesgos asociados.

En el caso específico de la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, se identificó un incumplimiento parcial de la Ley N.º 29783, que exige la implementación de un SG-SST en todos los sectores económicos. Esta omisión expone a los trabajadores a situaciones potencialmente peligrosas, incrementando la probabilidad de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Los datos recopilados por la OIT evidencian una fluctuación preocupante en la cantidad de accidentes mortales y no mortales entre 2011 y 2021, con un alza notable en los últimos años, especialmente durante el periodo 2020-2021. Esta tendencia justifica la necesidad urgente de implementar mejoras estructurales en los sistemas de prevención y control de riesgos laborales. En este contexto, el SG-SST se presenta como una herramienta estratégica que permite evaluar, controlar y reducir los riesgos asociados a la actividad minera. Su correcta aplicación promueve entornos laborales más seguros y eficientes, alineados con la normativa ISO 45001:2018. Sin embargo, la empresa objeto de estudio aún no ha logrado integrar este sistema de forma efectiva, lo cual impide alcanzar un nivel óptimo de protección para sus colaboradores y limita el cumplimiento de sus objetivos organizacionales.

Tabla 1.

Accidentes de trabajo mortales notificados según sector privado y público, 2011-2021

Sector (*)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sector privado	143	186	175	124	174	146	154	137	227	126	201
Sector Público	2	2	3	4	5	5	7	12	9	7	13
Total	145	188	178	128	179	151	161	149	236	133	214
(%) sector privado	99 %	99 %	98 %	97 %	97 %	97 %	96 %	92 %	96 %	95 %	94 %
(%) sector público	1 %	1 %	2 %	3 %	3 %	3 %	4 %	8 %	4 %	5 %	6 %

Fuente. La seguridad y la salud en el trabajo en Perú-OIT

Por ello se puede advertir que esa problemática con respecto a los accidentes mortales tiene implicancia con la necesidad de controlar los hechos que se han incrementado entre el 2020 al 2021 y debería existir una reducción como se dio del 2019 al 2020, a continuación, se tiene otra información sobre accidentes no mortales notificados, en el cuadro que se presenta a continuación del mismo documento de la OIT:

Tabla 2.

Accidentes de trabajo no mortales notificados según sector privado y público, 2011-2021

Sector (*)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sector privado	4729	15591	18902	14554	20708	20614	15299	19490	34005	21626	26668
Sector público	2	13	52	178	231	259	346	625	795	922	1117
Total	4731	15604	18954	14732	20939	20873	15645	20115	34800	22548	27785
(%) sector privado	100 %	100 %	100 %	99 %	99 %	99 %	98 %	97 %	98 %	96 %	96 %
(%) sector público	0 %	0 %	1 %	4 %	5 %	5 %	7 %	13 %	17 %	19 %	24 %

Fuente: La seguridad y la salud en el trabajo en Perú-OIT

Como se aprecia en la precedente figura sobre Accidentes no mortales notificados se aprecia los incrementos en los accidentes del 2020 al 2021 que permite comprender que la situación es crítica, por lo que se debería considerar el mejorar la prevención o la seguridad en sí misma para poder desarrollar en favor de los trabajadores mismos.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) está conformado por un conjunto de elementos interrelacionados que permiten a una organización identificar, evaluar y controlar los riesgos vinculados con la seguridad y la salud laboral en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015. Su propósito principal es prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, así como optimizar las condiciones de trabajo en general, logrando mayor eficiencia y eficacia en sus procesos, una concesión minera que aplica correctamente este

sistema incorpora el principio de mejora continua en todas sus actividades extractivas. Al respecto Cabale & Rodríguez (2020), afirma: "... al indicar que un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo proporciona un sistema estructurado que permite controlar los riesgos y fortalecer las oportunidades, alcanzando lo que la empresa se propone realizar, sensibilizando a los trabajadores dando lugar a considerar la importancia de la organización para que asuman las medidas de protección y prevención necesarias". Justamente la empresa minera no tiene el sistema debidamente implementado para poder cumplir con sus propósitos, especialmente con el de prevenir o evitar que se incrementen los incidentes y accidentes, por lo que es necesario su implementación y/o mejora sustancial del sistema para que se cumpla las funciones esperadas.

Actualmente, el sector minero orienta sus esfuerzos hacia la disminución constante de incidentes, accidentes y fatalidades cada año. Este estudio contribuirá a la implementación y fortalecimiento de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SG-SSO), así como a evidenciar los beneficios que ello generará en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015. Al respecto Quinde (2023) precisa: *"Según las cifras compartidas por el líder en tecnología de McKinsey & Company, el número de accidentes laborales en seguridad en minería en Perú se redujo en un 78 % de 2013 a 2022"*. Más adelante precisa que es por las mejoras implementadas en la minería con respecto a los procesos.

1.2.2. Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo para desarrollar la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024?

a) ¿Cómo el diagnóstico de la línea de base realizada mejoraría el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión

Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024?

- b) ¿Cuáles son los procesos de la seguridad y salud en el trabajo que deben fortalecerse en favor de la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024?
- c) ¿De qué manera influye el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la reducción de los índices de accidentabilidad e incidencia en favor a la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Evaluar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el Trabajo para desarrollar la prevención de accidentes e incidentes laborales en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

- a) Diagnosticar la línea de base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.
- b) Explicar los procesos de la seguridad y salud en el trabajo requeridos en favor de fortalecer la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.
- c) Determinar la influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la reducción de los índices de accidentabilidad e incidencia en favor a la prevención de accidentes e incidentes la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

1.4. IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

La tesis se enfocó exclusivamente en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, Llocllapampa, Jauja, Junín y el período principal de estudio fue el año 2024.

Se examinaron las normas y leyes peruanas relacionadas con la seguridad y la salud en el

ámbito minero, valorando de qué manera la programación de la gestión de la SST en la concesión se alinea con estas normativas y cómo esto impacta en la prevención de accidentes, además se observó los procesos de seguridad en el trabajo que fueron necesarios para que los empleadores de la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, consideren que se encuentran seguros, considerando los roles de los trabajadores, de acuerdo a la Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” precisa en su Título IV, que toda empresa debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe estar basado en principios, entre ellos la promoción de la cultura del trabajo.

1.5. LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación no encontró restricciones importantes que pudieran impactar de forma significativa la autenticidad de los hallazgos. Los aspectos metodológicos y logísticos se llevaron a cabo según lo planeado, lo que posibilitó un análisis sólido y fiable de la información recolectada.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

Cordero (2022) propuso un SG-SST fundamentado en la norma ISO 45001:2018, aplicado en la empresa chilena De Altamira SPA. El estudio se desarrolló mediante revisión documental y análisis de procesos internos, utilizando herramientas como listas de verificación y matrices de riesgo. Se identificaron deficiencias en el control de condiciones de seguridad, lo que llevó a diseñar documentos clave para fortalecer la gestión, incluyendo un FODA, reglamento interno y políticas de prevención. La propuesta demostró que un SG-SST bien estructurado permite anticiparse a riesgos y mejora el entorno laboral.

Lama (2019), en Ecuador, planteó un modelo de gestión de seguridad para canteras, destacando un cumplimiento del 90.31% en la empresa analizada. Sin embargo, también se identificaron impactos ambientales y deficiencias en ciertas áreas, por lo que se recomendó reforzar las medidas de control para mejorar las condiciones laborales y reducir los riesgos.

Loaiza (2023), por su parte, evaluó el nivel de cumplimiento de la norma ISO 45001:2018 en la cadena hotelera Decameron. Mediante cuestionarios, entrevistas y listas de verificación, se logró establecer un nivel de cumplimiento del 88%. La investigación concluyó que una adecuada implementación de la norma repercute positivamente en el bienestar de los colaboradores.

Cartagena Lema (2022) propuso un modelo de SG-SST para una empresa ecuatoriana, destacando la importancia de utilizar herramientas como la NTP 330 para priorizar acciones de mejora. Su enfoque práctico incluyó el desarrollo de manuales, procedimientos y formatos alineados a la ISO 45001, fortaleciendo así la estructura organizacional en temas de seguridad y salud.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Llerena (2021), en su estudio sobre el manejo de la gestión de seguridad y salud en el trabajo como medio para prevenir accidentes laborales en el área de mantenimiento de la minera Chinalco, tuvo como finalidad determinar la influencia del SG-SST en la reducción de incidentes dentro de dicha área. La investigación fue aplicada y nivel descriptivo, utilizando una hoja de revisión para evaluar 17 métodos del Sistema de Administración del Área conforme a la Ley N.º 29873, además de emplear la Matriz IPERC para analizar los riesgos y establecer medidas preventivas frente a los accidentes laborales. De las conclusiones se resume lo siguiente:

Se ha determinado que la aplicación del SGSST influye significativamente en la prevención de accidentes laborales del área de mantenimiento de SSGG.

Debido a las obligaciones asumidas en la política, se fue disminuyendo el índice de accidentabilidad desde el 2019 que fue 3.06, la difusión de la política como parte de la implementación de SGSST al 2020 se reduce al 1.68% y con la implementación de los procedimientos se reduce al 0%, menciona que el 2019 se tuvo dos accidentes incapacitantes temporales y el 2020 solo uno, el índice de severidad ha tenido el siguiente comportamiento: 2019 fueron 58.16 días perdidos, 2020 fueron 13.47 días perdidos y al 2021 no hubo días perdidos logrando la meta trazada.

Aróstegui et al. (2022). En su estudio acerca de cómo poner en marcha un sistema para manejar la seguridad y la salud. Con el propósito de implementar un SG-SSO que contribuya a potenciar los indicadores de seguridad y disminuir la ocurrencia de incidentes y accidentes en la cantera Silvia 2017 B. La investigación es de tipo No aplicativa, de nivel Explicativo, y su diseño era Experimental, creada en conjunto con todo el equipo del departamento de operaciones, el líder de operaciones y el director general; la metodología empleada incluyó la observación y la

aplicación de cuestionarios, utilizando como herramienta la recopilación y el procesamiento de datos obtenidos directamente en campo. A partir de los resultados, se concluyó lo siguiente:

En las actividades mineras de pequeña escala, generalmente no se cuenta con estrategias formales de SSO. En el caso de la Cantera Silvia 2017 B, resulta indispensable implementar un plan que contribuya a mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, fortaleciendo las actividades productivas y promoviendo una cultura preventiva y proactiva en materia de seguridad.

La necesidad de un sistema de seguridad y salud ocupacional obliga a que se aplique un IPERC, para corregir la falta de compromiso y autoridad de los directivos y asegurar que la persona sea capacitado y por tanto calificado para la gestión de la seguridad, identificando hasta 19 peligros con los riesgos que acarrea a sus respectivos riesgos para la producción, influyendo satisfactoriamente en los programas anuales de seguridad.

Se propuso establecer un SG-SSO en la cantera Silvia 2017 B, orientado a fortalecer el desempeño de los trabajadores y garantizar la adopción de conductas seguras. Además, se implementó un formato de control destinado a evaluar indicadores proactivos y reactivos del rendimiento en materia de seguridad, lo que permitió obtener mejores resultados en las condiciones de seguridad y salud dentro de la operación minera.

Guzmán (2021), en su investigación sobre la propuesta de un SG-SST basado en la norma ISO 45001, tuvo como objetivo diseñar un SGSST conforme a dicha norma para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018. El estudio fue de tipo descriptivo, con un diseño no experimental y de corte transversal, utilizando la técnica de observación y dos instrumentos: una ficha de observación y una ficha de registro, de las conclusiones se puede sintetizar lo siguiente:

La propuesta de implementación tuvo como objeto, justamente dotar y mejorar de un sistema

de SSO, analizando el contexto de la organización de la empresa, en la que luego del FODA, se identificaron las necesidades y expectativas de los trabajadores, definiéndose así el alcance del sistema de gestión.

Considerando los componentes de la SSO, además de la planificación participativa y considerando riesgos y oportunidades, además del marco normativo y estableciendo un cronograma.

Creando recursos de apoyo y en la ejecución de procedimientos, se llevan a cabo medidas específicas para eliminar riesgos y peligros. Esto se realiza dentro de un plan anual que incorpore, principalmente, al comité de seguridad y salud en el trabajo, formaciones en materia de seguridad y salud laboral, investigación de accidentes, entre otros elementos.

Por último, se evaluó el desempeño y los procedimientos propios del cumplimiento, estableciendo registros propios de los peligros y riesgos, teniendo en cuenta a la mejora continua, determinando prioridades y de una planificación útil.

Alonzo (2023), en su investigación, plantea la utilización de herramientas tecnológicas para crear un sistema destinado a monitorear la seguridad y el bienestar laboral. El propósito del estudio fue implementar una plataforma web que mejorara el control de la seguridad, la salud ocupacional y la gestión ambiental dentro de la organización. Se trató de una investigación de tipo aplicada, con un diseño cuasiexperimental, en la que se emplearon entrevistas, revisión de registros y observación directa como principales técnicas de recolección de información.

Considerando que el sistema web garantiza un procesamiento confiable en la gestión de la seguridad y salud ocupacional, evitando pérdidas y vulnerabilidad de la información, se identificó que el sistema anterior presentaba limitaciones para almacenar y gestionar adecuadamente los datos generados. Estas deficiencias provocaban demoras en el

procesamiento, errores en la elaboración de reportes y pérdidas de información relevante.

Dicha situación repercutía directamente en la gestión de la seguridad, dificultando la detección oportuna de condiciones de riesgo y el seguimiento adecuado de los incidentes. La carencia de un sistema integral de información originaba una gestión más reactiva que preventiva, lo cual contribuía al aumento de los índices de accidentabilidad. En este contexto, se evidencia la necesidad de fortalecer los mecanismos de control mediante herramientas tecnológicas que permitan una gestión eficiente de la información.

En respuesta a esta problemática, la implementación del sistema web planteado por Alonzo permitió optimizar la administración de los datos vinculados a la seguridad y salud ocupacional, mejorando el control, la trazabilidad y el análisis de la información. Los resultados obtenidos demostraron mejoras significativas en la gestión preventiva, al facilitar la toma de decisiones oportunas orientadas a la reducción de riesgos laborales y al fortalecimiento de la cultura de seguridad en la organización.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) constituye un enfoque sistemático orientado a reducir o eliminar los riesgos presentes en el entorno laboral, garantizando la protección, salud y bienestar de los trabajadores. Esta estrategia se anticipa a los problemas, enfocándose en reconocer, analizar y manejar potenciales riesgos antes de que resulten en accidentes o afecciones vinculadas a la ocupación. Según Paredes (2013), la SSO se refiere al conjunto de normas y procedimientos que deben implementarse y ejecutarse para asegurar el bienestar físico, emocional y psicosocial tanto de los empleados como de las personas externas que desarrollan actividades laborales, con el propósito de proteger su integridad y prevenir cualquier tipo de daño.

Los empleados poseen el derecho de que tanto el Estado como los empleadores aseguren condiciones laborales dignas y adecuadas que les garanticen integridad física, mental y socialmente procurando un estado de vida saludable de manera sostenible, considerando que las condiciones deben garantizarse, como ambientes seguros y saludables y que estas condiciones sean concurrentes con la comodidad, la tranquilidad y la dignidad de las personas ofreciendo situaciones favorables, en forma continua (Ley N.º 29783, 2011).

- **Política y compromiso:** Una declaración de intenciones y principios relacionados con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Debe reflejar el compromiso de la alta dirección de la organización.
- **Planificación:** consiste en identificar los peligros, evaluar los riesgos y establecer medidas preventivas y correctivas. Asimismo, implica definir objetivos claros y diseñar planes orientados a fortalecer la seguridad y la salud en el contexto laboral.
- **Implementación y operación:** Abarca la definición de la estructura organizacional, las responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos indispensables para ejecutar la política de seguridad y gestionar de manera efectiva los riesgos presentes en el trabajo.
- **Formación y comunicación:** Capacitación de los trabajadores para garantizar que poseen las habilidades y el conocimiento necesario. Asimismo, hace referencia a la promoción de una comunicación efectiva y abierta en todos los niveles de la organización, fomentando el intercambio de información y la participación activa en los temas relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo.
- **Control y monitoreo:** Evaluación regular del desempeño del sistema a través de inspecciones, auditorías y revisiones para asegurar que se está cumpliendo con la política y los objetivos trazados.
- **Acción correctiva:** En caso de desviaciones o incidentes, se debe actuar de inmediato

para rectificar o mejorar el sistema.

- Revisión y mejora continua: A través de la retroalimentación y la revisión, el sistema debe ser continuamente actualizado y mejorado.

El SG-SST debería estar en consonancia con las normativas y leyes nacionales e internacionales, y su implementación y funcionamiento varían según la naturaleza y tamaño de la organización. Es fundamental que este proceso sea dinámico y que toda la organización participe activamente en su éxito. Una gestión adecuada de la SST no solo protege a los colaboradores, sino que también genera beneficios económicos y mejora la reputación institucional. En este sentido, Martínez y Reyes (2005) señalan que “se le concede gran importancia al establecimiento y exigencias de normas y niveles permisibles de seguridad”. Pero lo que más se conoce es la pésima implementación de sistemas y poca importancia que se le brinda al tema.

2.2.2. Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Este proceso debe cumplir pasos que permite su posterior ejecución

a. Evaluación inicial

Aplicar una evaluación inicial del SG-SST para poder determinar la situación actual de desempeño y acatamiento de la empresa y precisar las primacías en función al tema de seguridad y salud.

b. Objetivos y plan de trabajo

Se deben establecer o determinar que los objetivos sean mensurables y/o cuantificables para y por el SG-SST, ordenador con la política de seguridad y salud de la organización o empresa, para después establecer un plan anual que permita lograr cada objetivo, detallando metas, actividades, responsables, cronograma y recursos necesarios.

c. Mejoramiento continuo

La planificación permitirá la mejora continua de los resultados en seguridad y salud de la empresa, lo que requiere definir indicadores para evaluar el SG-SST y proporcionar los recursos económicos, de personal y técnicos necesarios para llevar a cabo su ejecución. En resumen, la planificación del SG-SST es un proceso sistemático que posibilita a las empresas a cumplir con la legislación en vigencia, fortaleciendo los elementos y/o componentes del sistema de gestión, y precisar las acciones ineludibles u obligatorias para advertir los riesgos de accidentes y enfermedades laborales, propiciando o motivando a vivir en un ambiente de trabajo seguro y saludable.

2.2.3. Procesos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Para que la gestión sea efectiva, se requiere implementar principalmente los siguientes procesos y sistemas:

a. Evaluación de riesgos

- Comprobar peligros y analizar los riesgos en el ambiente de trabajo.
- Considerar medidas eficaces para el control de los riesgos.

b. Implementación de controles

- Determinar de manera practica: controles de seguridad y salud.
- Certificar el uso adecuado de los equipos de protección personal adecuados.

c. Capacitación y comunicación

- Implementar sobre riesgos y medidas de control a los trabajadores.
- Verificar y comunicar a los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.

d. Investigación de incidentes

- Analizar las enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo.
- Desarrollar acciones correctivas y preventivas, sobre todo las recurrentes.

e. Mejora continua

- Desarrollar monitoreos, auditorías y supervisiones constantes del sistema de gestión
- Asumir acciones de mejora continua en el desempeño en SST.
- Implementar sistemáticamente estos procesos, considerando el enfoque de mejora continua, es fundamental para una gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo, no solo para proteger a los trabajadores, además de generar beneficios para la organización en términos de cumplimiento normativo, productividad y reputación.

2.2.4. Condiciones de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- A. Condiciones de empleo: Incluye componentes como horas de trabajo a la semana, días laborables, vínculo laboral, tipo y/o modo de contratas, tipo de jornada y remuneraciones establecidas.
- B. Condiciones de seguridad, higiene y ergonomía: Indica la ejecución y acciones que suprimen, controlar o minimizan el riesgo a sufrir daños, lesiones o malestares en perjuicio de la salud de los trabajadores.
- C. Condiciones psicosociales: Comprende aspectos como la estructura de trabajo y el ambiente de trabajo que afectan la salud de los trabajadores.
- D. Recursos y actividades preventivas: Considera la capacitación sobre control de riesgos laborales, evaluaciones y controles de riesgos, acceso a servicios de salud ocupacional, comités de seguridad y salud, y participación de los trabajadores.
- E. Condiciones de salud: Abarca la percepción de salud de los trabajadores, así como las lesiones y enfermedades laborales.

La normativa dispone que los empleadores están obligados a garantizar condiciones laborales adecuadas que aseguren un nivel de vida saludable para los trabajadores. Además, reconoce que la participación de los empleados y de sus organizaciones sindicales es un componente esencial dentro del SG-SST.

2.2.5. Gestión preventiva

La gestión preventiva se refiere a un conjunto de estrategias y prácticas destinadas a anticipar y minimizar los riesgos antes de que se conviertan en problemas significativos. Esta aproximación proactiva se aplica en diversos campos, incluyendo el bienestar, la protección laboral, el entorno y la administración de proyectos. Algunos de los componentes clave de la gestión preventiva incluyen:

- A. Identificación de Riesgos: Comprender y estimar el riesgo potencial existente que afectarían a una empresa, proyecto, organización o persona.
- B. Evaluación de Riesgos: Estimar la posibilidad y el efecto de los riesgos que se identifiquen para anticipar lo que requiera atención inmediata.
- C. Planificación de Contingencias: Ejecutar procedimientos y/o planes para controlar los efectos del riesgo identificado. Lo que pudiera incluir la generación de políticas, capacitación de personal y adquisición de recursos necesarios.
- D. Monitoreo y Seguimiento: Efectuar procedimientos de seguimiento y/o monitoreo permanente para revelar las señales tempranas de potenciales dificultades, adversidades o problemas, para poder responder de forma efectiva ante una ocurrencia.
- E. Educación y Capacitación: Aseverar que todos los integrantes de una entidad estén enterados e instruidos o capacitados de los posibles riesgos y las medidas de prevención a asumir.
- F. Revisión y Mejora Continua: Analizar de forma regular los procedimientos y planes de carácter preventivo para definir o establecer las áreas que requieren mejora y aseverar que sean actualizados y efectivos.

Resumiendo, la gestión preventiva tiene como finalidad generar un ambiente eficiente y seguro al prever potenciales problemas y afrontar de manera proactiva para evitar que se transformen en situaciones críticas.

2.2.6. Accidente de trabajo

Se entiende por el que se genera en la ejecución de labores por encargo de un empleador, también el que se produce a efecto del traslado de la residencia al trabajo o viceversa. Asimismo, puede definirse como aquel evento que ocurre mientras se ejecutan órdenes del empleador o se realiza una labor bajo su autoridad, incluso si sucede fuera del lugar o del horario habitual de trabajo. En ese sentido, la Norma 1562 de Colombia (2012) establece que se considera accidente laboral “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte”.

Un accidente es primero determinado como incidente puesto que es un hecho fortuito que se produce en un determinado lugar, principalmente, durante la ejecución de actividades laborales, y que traen como consecuencia lesiones o enfermedades para los trabajadores, un accidente tiene una causa y su gravedad depende del tipo de lesión que puede ser menor hasta mortal.

Tipos comunes de accidentes de trabajo

- Caídas: Incluyen caídas desde alturas, resbalones y tropiezos en superficies planas.
- Golpes y Choques: Ocurren cuando un trabajador es golpeado por un objeto en movimiento o se choca con algo.
- Esfuerzos Físicos: Lesiones causadas por levantar, empujar, tirar o transportar objetos pesados.
- Exposición a Sustancias Peligrosas: Contacto con productos químicos, radiación u otros materiales peligrosos.
- Accidentes con Máquinas: Lesiones causadas por el mal uso o fallos en maquinaria.
- Electrocutaciones: Contacto accidental con corrientes eléctricas.

Los accidentes laborales no solo comprometen la salud y el bienestar de los trabajadores, ya

que de igual manera repercuten negativamente en la productividad, el clima organizacional y la moral de la empresa. Por esta razón, resulta fundamental implementar y mantener medidas eficaces de prevención de riesgos laborales que garanticen entornos de trabajo seguros y sostenibles.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Acto Subestándar**

Los actos subestándares son comportamientos inseguros de los trabajadores que pueden desencadenar accidentes.

- **Condición Subestándar**

Las condiciones subestándares son situaciones físicas en el lugar de trabajo que aumentan el riesgo de accidentes.

- **Clima de seguridad**

Percepción de los trabajadores sobre las condiciones y prácticas de seguridad en su entorno laboral. Su evaluación permite identificar riesgos y promover actitudes preventivas. Un clima positivo favorece ambientes seguros y tranquilos al aplicar estrategias que reducen la ocurrencia de accidentes (Valverde, 2006).

- **Cultura preventiva**

Conjunto de actitudes, valores y comportamientos promovidos en el trabajo para prevenir riesgos y proteger la salud. Requiere el compromiso de gerencia y trabajadores, fortaleciendo la seguridad, la productividad y el clima laboral. Según Cabrera (2016), depende de la percepción del riesgo y las creencias personales sobre la seguridad.

- **Investigación de accidentes**

Proceso sistemático que analiza un accidente desde su origen hasta sus consecuencias, con el fin de identificar causas, aplicar medidas correctivas y prevenir futuros incidentes. Se

basa en criterios legales y de causalidad, fortaleciendo la seguridad y la confianza organizacional.

- **Malestares laborales**

Entendidas como enfermedades, vienen a ser padecimientos que se adquieren o contraen al suscitarse exposiciones o malas ejecuciones de acción laboral o trabajo ejecutado o por hechos inherentes a labores cumplidas, se entiende como enfermedad ocupacional o laboral, la Ley 29783 precisa en su art 2º: “Es toda enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral”.

- **Medidas de prevención y protección**

Acciones destinadas a eliminar o reducir los peligros en el trabajo. Las estrategias de prevención actúan sobre el origen del riesgo para evitar que ocurra un evento no deseado, mientras que las de protección buscan minimizar sus efectos. Según el D.S. N.º 005-2012-TR, son acciones diseñadas para prevenir o reducir los peligros en el entorno laboral.

- **Peligro**

Situación, acto o elemento con potencial de causar lesiones o enfermedades a los trabajadores. Según el D.S. N.º 005-2012-TR, es toda condición con capacidad de generar daño a la salud de las personas.

- **Recurso preventivo**

Recurso utilizado para evitar riesgos laborales, que incluye la formación de los trabajadores y la implementación de medios adecuados. Se aplica ante situaciones riesgosas, hechos peligrosos o condiciones críticas, mediante un proceso que abarca definición, ejecución, seguimiento y vigilancia continua.

- **Riesgo Laboral**

Posibilidad de que un evento inesperado cause daño físico, psicológico o material a una

persona, bien o al medio ambiente. Según el D.S. N.º 005-2012-TR, es la capacidad de un objeto o grupo de objetos para causar esos perjuicios.

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

Legislación peruana que establece los requisitos esenciales para implementar un sistema de gestión en materia de SST. Promulgada el 20 de agosto de 2011, busca promover una cultura preventiva, proteger la vida de los trabajadores y garantizar condiciones laborales seguras, bajo la supervisión del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

- **Ley N°30222**

Modifica la Ley N° 29783, reforzando el rol del empleador como principal responsable de la gestión de la SST. Dispone la obligatoriedad de realizar evaluaciones médicas al personal —al ingreso, durante la relación laboral y al cese en actividades de alto riesgo—, financiadas por el empleador y efectuadas en centros autorizados. Además, regula el transporte en caso de accidentes y establece compensaciones ante discapacidades permanentes.

- **D.S. N°05-2012-TR. Reglamento de la Ley N°29738**

Reglamento que desarrolla y precisa la aplicación de la Ley N°29783. Su propósito es incentivar una cultura preventiva de riesgos laborales. Define las obligaciones del empleador, la fiscalización estatal y la participación de los empleados, además de detallar los componentes del sistema de gestión de SST, su política, objetivos y mecanismos, vinculándolos con la responsabilidad social y la mejora continua de las condiciones laborales.

- **D.S. N°006-2014-TR. Modificatoria del D.S. N°005-2012-TR de la Ley N°29783**

Introduce ajustes en aspectos formativos y de registro para el artículo 27, donde el

empleador debe asegurar la capacitación en prevención de riesgos laborales; el artículo 28, la capacitación debe realizarse dentro del horario laboral, impartida por el empleador o terceros, sin costo alguno para los trabajadores; artículo 34, donde en el caso de empresas tercerizadas, el empleador principal es responsable de implementar los registros referidos al inciso a) del artículo precedente (Art. 27) (MTPE, 2014c).

- **R.M. 050-2013-TR. Formatos referenciales de los registros obligatorios para el SGSST**

Disposición que aprueba los formatos oficiales exigidos por el D.S. N.º 005-2012-TR para el control y seguimiento de la SST. Incluye registros sobre accidentes, enfermedades, incidentes, exámenes médicos, monitoreo de riesgos, inspecciones, capacitaciones, simulacros y auditorías. Deben conservarse por cinco (05) años, extendiéndose a diez (10) para accidentes y veinte (20) para enfermedades ocupacionales, en soporte físico o digital.

- **R.M. N.º 312-2011-MINSA. Protocolos de Exámenes médicos y Guías de Diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad**

Conjunto de actividades médicas y laborales dirigidas a salvaguardar la salud del empleado. mediante exámenes, protocolos y diagnósticos apropiados. Busca identificar y controlar riesgos laborales, generar entornos de trabajo saludables y proporcionar información basada en evidencias sobre la prevención y control en el ambiente laboral.

- **DS N.º024-2016-EM, Modificatoria D.S. N.º023-2017-EM y reciente modificatoria D.S. 034-2023-EM.**

Norma legal peruana que establece los requisitos mínimos que deben cumplir las empresas mineras para proteger la salud y seguridad de sus trabajadores. Su objetivo principal es prevenir accidentes, enfermedades ocupacionales y fomentar una cultura de prevención en el sector minero.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

El nivel de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el Trabajo influye favorablemente en la prevención de accidentes e incidentes laborales en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

a. La línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo influye favorablemente en el desarrollo de la gestión preventiva de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

b. Los procesos de seguridad y salud con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el trabajo se fortalecen favorablemente en favor de la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

c. La reducción de los índices de accidentabilidad con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo favorece en la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

3.2. VARIABLES

3.2.1. Variable independiente:

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (VI): Conjunto organizado de componentes que se usan de manera ordenada, metódica y neutral para asegurar la protección y bienestar de los empleados.

3.2.2. Variable dependiente:

Prevención de accidentes e incidentes (VD): Acciones que permiten controlar la materialización de los accidentes e incidentes laborales.

3.2.3. Operacionalización de las variables

Operacionalización de la variable independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Conjunto de principios, normas, herramientas y métodos que se encuentran interrelacionados de forma objetiva, sistemática y planificada para prevenir los accidentes y enfermedades laborales garantizando un ambiente laboral sano, seguro y productivo.	Existencia de un plan anual de seguridad y salud, con objetivos claros, metas medibles y responsables asignados, que sea revisado y actualizado al menos una vez al año.	Líneas Base	Sistema organizado satisfactoriamente Planificación satisfactoria	Porcentaje de cumplimiento satisfactorio de los requisitos y Cumplimiento de normativas
			Procesos de seguridad y salud	Porcentaje de normas cumplidas satisfactoriamente	
			Reducción de los índices de accidentabilidad	Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad en el año	
			Liderazgo y participación; Planificación (IPERC)	% De requisitos cumplidos por dimensión en checklist	Porcentaje de normas cumplidas satisfactoriamente establecidas del SGSST mediante el control de un Check List y el cuestionario
			Apoyo		
			Operación	Existencia de política firmada	
			Evaluación del desempeño	Nº capacitaciones/año	
			Mejora	% Investigaciones de incidentes cerradas	0-2 por ítem y conversión a % por dimensión

Operacionalización de la variable dependiente: Prevención de accidentes e incidentes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Prevención de accidentes e incidentes	Acciones de mejora que eviten o reduzcan la materialización de los accidentes e incidentes.	Se evaluará mediante el porcentaje de adherencia a las normas de control definidas en el plan de salud y seguridad, así como la disminución de accidentes y incidentes en un período específico.	Lineamientos de prevención de accidentes e incidentes	Porcentaje de cumplimiento de acciones de prevención de accidentes e incidentes	Lista de cotejo de acatamiento de los lineamientos Porcentaje en cada caso. Registro de la empresa
			Gestión de incidentes/accidentes	Índice de frecuencia, severidad, accidentabilidad	
			Desempeño (índices)	% de reducción intermensual; tasa de días perdido	
			Cultura preventiva	Cumplimiento de protocolos de investigación.	

CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. ÁREA DE ESTUDIO

Concesión Minera Conchoc-2015, ubicada en el distrito de Llocllapampa, provincia de Jauja.

4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación aplicada, que busca demostrar la importancia del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en una empresa minera, bajo los preceptos de la teoría existente sobre el tema.

Asimismo, este trabajo adopta un enfoque de diseño cuantitativo ya que se analizarán datos de registros orientados a los resultados, en este caso en el ámbito de la SST, con el fin de identificar factores que puedan ayudar a eliminar o reducir riesgos, incidentes y accidentes, y así desarrollar planes de mejora continua. Asimismo, es de tipo no experimental, ya que implica la observación, el registro y el análisis de las variables involucradas en un estudio. Se trata de un enfoque descriptivo ya que se analizan las situaciones y características de un proceso laboral con el fin de identificar los riesgos laborales, tales como accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población representativa que se tomará en cuenta para esta investigación es de 120 trabajadores de la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015 en Jauja.

La muestra se deducirá por medio del cálculo muestral con la formula con población finita:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$$Z = 1.96$$

$$e = 0.05$$

$$N = 120$$

$$p = 0.10$$

$$q = 0.90$$

Se calculó que la muestra sería de 84 trabajadores.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Las técnicas que se usaron en esta investigación se presentan a continuación:

- Observación: Se realizó el análisis del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base al cumplimiento de los requisitos de organización, planificación, normativas y acciones de mejora y el porcentaje de acatamiento de lineamientos de acciones de prevención de accidentes e incidentes a través del Checklist.
- Análisis: Índice de accidentabilidad, frecuencia y severidad de accidentes e incidentes mediante el registro de campo.

El instrumento empleado es el siguiente:

- Cuestionario: Aplicación de un cuestionario tipo Likert de preguntas cerradas con valores que oscilaban entre "Desacuerdo" y "De acuerdo" en un rango de 1 a 5, en la que se recoge la opinión de los trabajadores sobre las condiciones de la seguridad. Dicho cuestionario tuvo la aprobación como juez experto por la Dra. Ing. Lía Elis Concepción Gamarra – CIP063952, el cual se adjunta en el Anexo 4.
- Checklist: Empleo de checklist basado en ISO 45001:2018 con puntajes de 0 (No cumple), 1 (Cumple parcialmente) y 2 (Cumple). Dicho checklist tuvo la aprobación como juez experto por la Dra. Ing. Lía Elis Concepción Gamarra – CIP063952, el cual se adjunta en el Anexo 3.

4.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el procesamiento de los datos se utilizó el software estadístico SPSS IBM versión 25 con el propósito de procesar, ordenar y examinar la información obtenida mediante los instrumentos aplicados: el checklist de implementación del SG-SST y el cuestionario de 29 ítems dirigido a los trabajadores, a fin de efectuar tanto análisis descriptivos como inferenciales, orientados a contrastar las hipótesis planteadas y responder los objetivos específicos de la investigación.

Para responder al objetivo específico 1, se procesaron los resultados del cuestionario de 29 ítems, aplicado a los 84 trabajadores. Cada ítem fue valorado en una escala Likert de 1 a 5, donde 1 representa un nivel bajo y 5 un nivel alto de cumplimiento percibido. Los datos fueron codificados y tabulados en SPSS, obteniéndose los estadísticos descriptivos (media, desviación estándar y frecuencia) que reflejan el estado inicial o línea de base del sistema. El análisis estadístico permitió caracterizar el punto de partida del SG-SST en los procesos de prevención, sirviendo como referencia para contrastar la hipótesis correspondiente.

Para responder al objetivo específico 2, se agruparon los ítems del cuestionario por procesos específicos del SG-SST (política, IPERC, comités, capacitación, vigilancia médica, gestión de incidentes, cultura preventiva y auditoría). En SPSS se calcularon las medidas de tendencia central y dispersión de cada grupo de procesos, generando tablas y gráficos de distribución porcentual. Este procedimiento permitió representar estadísticamente el comportamiento de los distintos componentes del sistema y su relación con la gestión preventiva.

Para el objetivo específico 3, se recopilamos los registros históricos de accidentabilidad correspondientes al año 2024 de la concesión minera. Se calcularon los índices de frecuencia, severidad e incidencia y se representaron mediante gráficos de tendencia temporal, como base para el análisis inferencial posterior.

El análisis estadístico del objetivo general se realizó utilizando la información obtenida del checklist de 30 elementos del SG-SST. Cada elemento fue evaluado con opciones de cumplimiento (“Sí cumple”, “Parcialmente cumple” y “No cumple”), asignándose valores numéricos para su tratamiento estadístico. Posteriormente, se generó la tabla de frecuencia de cumplimiento de cada elemento, constituyendo la base cuantitativa para determinar el nivel general de implementación del sistema en la concesión minera.

4.6. ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Se llevó a cabo la evaluación de la confiabilidad de los instrumentos, donde se utilizarán los siguientes criterios según Chaves y Rodríguez (2018):

- Un rendimiento excelente se considera cuando α es igual o superior a 0,9.
- Se considera buena fiabilidad si el valor de α es igual o superior 0,8, pero menor a 0,9.
- Si α es igual o superior a 0,7 pero inferior a 0,8, se califica como aceptable.
- Si la confiabilidad de α se encuentra superior e igual a 0,6 pero menor a 0,7, se generan dudas al respecto, siendo una fiabilidad débil.
- Con un α que igual o superior a 0,5 y menor a 0,6, se considera que hay una situación de confiabilidad pobre.
- Cuando α es inferior a 0,5, se considera que es inaceptable.

Para las variables se ingresó los registros del cuestionario en el software SPSS IBM versión 25 del cual se tuvo un alfa de Cronbach 0,767 teniendo una confiabilidad aceptable, el reporte se presenta en el Anexo 1.

4.7. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Para el objetivo 1, se interpretaron las medias y desviaciones estándar para explicar cómo los trabajadores perciben las condiciones de seguridad, prevención y gestión interna. El análisis permitió establecer el nivel de madurez inicial del sistema y reconocer los procesos con mayor

cumplimiento y aquellos que necesitan mejora.

Para el objetivo 2, se describieron las tendencias de respuesta por cada proceso del SG-SST. A partir de las tablas y gráficos generados, se explicó cómo se comporta cada dimensión del sistema (política, IPERC, capacitación, etc.) dentro de la cultura organizacional de la concesión. El análisis descriptivo permitió identificar los procesos que más contribuyen a la prevención de accidentes y aquellos que presentan deficiencias en su aplicación práctica.

En la siguiente tabla se presenta el estadístico descriptivo a partir del cuestionario realizado, el cual permite identificar las tendencias.

Tabla 3.

Estadística descriptiva de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y prevención de accidentes e incidentes

Cuestionario	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
1. Tu empresa cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	84	1	5	2.3095	1.23187
2. Has sido informado/a sobre el Plan Anual de SST y los objetivos establecidos.	84	1	5	2.3095	1.23187
3. Conoces el procedimiento IPERC en tu área de trabajo.	84	1	5	2.6667	1.21569
4. Participa en la formulación del Matriz IPERC.	84	1	5	2.6667	1.21569
5. Sabes si existe un Comité de SST o un Supervisor designado en tu empresa.	84	1	5	2.2024	1.21020
6. Puede realizar su trabajo de forma segura.	84	1	5	2.2857	1.13617
7. Están claros y conoce los protocolos en caso de emergencia.	84	1	5	2.3095	1.23187
8. Se promueve la participación de los trabajadores en temas de seguridad y salud.	84	1	5	2.2024	1.21020
9. Recibe la formación/capacitación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo.	84	1	5	2.3690	1.16970

Cuestionario	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
10. Has recibido capacitación en seguridad y salud en el trabajo en los últimos 12 meses.	84	1	5	2.3690	1.16970
11. Consideras que las capacitaciones son adecuadas a los riesgos de tu puesto.	84	1	5	2.3690	1.16970
12. Te han realizado exámenes médicos ocupacionales.	84	1	5	3.0476	1.49622
13. Tiene conocimientos de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	84	1	5	2.4286	1.21522
14. Considera que existen incidentes en la zona de trabajo, pero no son críticos.	84	1	5	2.3214	1.29094
15. Participaste en alguna evaluación de riesgos o identificación de peligros.	84	1	5	3.0476	1.49622
16. La señalética en los ambientes de trabajo garantiza la seguridad y salud ocupacional.	84	1	5	2.6190	1.27916
17. Tiene conocimiento o participa en el Comité Partidario de Seguridad.	84	1	5	2.2024	1.21020
18. Tu empresa registra e investiga incidentes y accidentes.	84	1	5	2.4286	1.21522
19. Sabes cómo reportar un incidente, accidente o condición insegura.	84	1	5	2.3214	1.29094
20. Consideras que tu empresa promueve una cultura preventiva de seguridad.	84	1	5	2.2857	1.13617
21. Te sientes seguro/a realizando tus actividades diarias.	84	1	5	2.2857	1.13617
22. Sabes si se realizan auditorías internas de SST en tu centro laboral.	84	1	5	3.0476	1.49622
23. Conoces el procedimiento para reportar un incidente, accidente o condición insegura en tu centro laboral.	83	1	5	3.0241	1.48961
24. Tu empresa promueve la identificación y notificación de actos y condiciones inseguras.	84	1	5	3.0476	1.49622
25. Se registran todos los accidentes e incidentes en tu empresa, incluso los que no generan lesiones.	84	1	5	3.0476	1.49622
26. Sabes si se realiza una investigación de los accidentes o incidentes ocurridos en tu lugar de trabajo.	84	1	5	3.0476	1.49622

Cuestionario	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
27. Se identifican las causas raíz de los accidentes e incidentes.	84	1	5	3.0476	1.49622
28. Después de un accidente o incidente se toman medidas correctivas o preventivas para evitar su repetición.	84	1	5	3.0476	1.49622
29. Participas en simulacros o prácticas de respuesta ante emergencias laborales.	84	1	5	3.0476	1.49622

El cuestionario fue respondido por 84 participantes. Con respecto a la percepción general baja sobre la implementación del SGSST se tienen medias entre 2.20 y 2.42, lo que indica una percepción baja respecto al conocimiento y aplicación de políticas, protocolos de emergencia, comités de SST, participación de trabajadores y cultura preventiva. Este resultado refleja una implementación limitada o deficiente del sistema de seguridad.

Con respecto a Capacitaciones se obtuvo medias de 2.37, sugieren que la formación en SST no es adecuada ni constante, lo que puede comprometer la capacidad del trabajador para identificar riesgos y actuar adecuadamente ante emergencias.

Los ítems relacionados con IPERC muestran una media de 2.67, lo cual es ligeramente superior, pero aún en un nivel bajo. Esto sugiere que algunos trabajadores conocen el procedimiento, pero la participación sigue siendo limitada.

En relación con los indicadores positivos en evaluación e investigación de riesgos se obtuvo medias cercanas o iguales a 3.04, evidencian que las acciones reactivas como los exámenes médicos, investigaciones post – incidente y simulacros son percibidas como más consistentes. Esto muestra un avance en la implementación de mecanismos de respuesta, aunque posiblemente con un enfoque reactivo más que preventivo.

La mayoría de los ítems presentan desviaciones estándar mayores a 1.2, lo cual indica una alta

dispersión en las respuestas, es decir, existen diferencias marcadas entre las experiencias o percepciones de los trabajadores. Esto podría deberse a diferencias entre áreas, niveles jerárquicos, o falta de estandarización de procesos.

Para el objetivo 3, el análisis descriptivo de los indicadores de accidentabilidad se enfocó en identificar el comportamiento de los índices de frecuencia, severidad e incidencia durante el periodo de estudio. Se representan los resultados en gráficos de barras y líneas para visualizar las tendencias y variaciones temporales, evidenciando cómo el SG-SST ha contribuido a la reducción progresiva de los accidentes.

Finalmente, para el objetivo general, el checklist permitió identificar los niveles de cumplimiento del SG-SST en cada uno de los 30 elementos evaluados. Los resultados fueron clasificados en tres categorías (cumple, parcialmente cumple, no cumple), determinando visualmente el grado de avance del sistema dentro de la concesión minera. Esta descripción sirvió para contextualizar el estado actual del sistema y evidenciar las áreas críticas que requieren fortalecimiento.

4.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO INFERENCIAL

Se realizó un análisis de normalidad para elegir el indicador estadístico correcto en SPSS. Dado que la muestra es de 84 trabajadores con 29 ítems (para los objetivos específicos 1 y 2) y de 30 elementos del checklist (para el objetivo general), se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk. Además, como el valor de significancia es mayor a 0.05, se concluye que la distribución es normal, considerando que la muestra es paramétrica, por lo que se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

Rango de correlación según Pearson:

- Si la magnitud de r es menor o igual a 0.00 y menor a 0.30, se define como una correlación débil o extremadamente baja.
- La correlación se considera moderada cuando el valor absoluto de r se encuentra entre 0.30 y 0.50.
- Si el valor absoluto de r está entre 0.50 y menos de 0.70, se considera que la correlación es alta.
- La correlación se clasifica como muy alta o fuerte cuando el valor absoluto de r se sitúa entre 0.70 y 1.00.

Hipótesis específicas

a) **H₀₁:** La línea de base del SG-SST NO INFLUYE significativamente en el desarrollo de la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

H₁₁: La línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo influye favorablemente en el desarrollo de la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

Tabla 4.

Correlación de hipótesis específica 1

		I1	V2
I1	Correlación de Pearson	1	.449**
	Sig. (bilateral)		.003
	N	84	84
V2	Correlación de Pearson	.449**	1
	Sig. (bilateral)	.003	
	N	84	84

*** Correlation at 0.001 (2-tailed)

Se identificó una correlación positiva moderada entre ambas variables, con un coeficiente de

correlación de Pearson de $r = 0.449$. Dado que el valor de $p = 0.003$ es menor que 0.05, la relación observada resulta estadísticamente significativa, lo que permite rechazar la hipótesis nula (H_{01}) aceptar la hipótesis alternativa (H_{11}). En consecuencia, se concluye que la línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) ejerce una influencia positiva y significativa en la prevención de accidentes e incidentes laborales en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015.

b) **H₀₂:** Los procesos de seguridad y salud con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el trabajo se NO FORTALECEN favorablemente la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024

H₁₂: Los procesos de seguridad y salud con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el trabajo se fortalecen favorablemente de la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

Tabla 5.

Correlación de hipótesis específica 2

		I2	V2
I2	Correlación de Pearson	1	.783**
	Sig. (bilateral)		.005
	N	84	84
V2	Correlación de Pearson	.783**	1
	Sig. (bilateral)	.005	
	N	84	84

*** Correlation at 0.001 (2-tailed)

Se evidencia una correlación positiva alta entre ambas variables, con un coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.783$. Dado que el valor de $p = 0.005$ es menor que 0.05, la relación es estadísticamente significativa, lo que permite rechazar la hipótesis nula (H_{02}) y aceptar la hipótesis alternativa (H_{12}). En consecuencia, se concluye que los procesos de seguridad y salud en el trabajo, en relación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-

SST), se fortalecen de manera positiva y significativa, contribuyendo favorablemente a la prevención de accidentes e incidentes laborales en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

c) H₀₃: La reducción de los índices de accidentabilidad con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo NO FAVORECE en la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024

H₁₃: La reducción de los índices de accidentabilidad con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo favorece en la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

Tabla 6.

Correlación de hipótesis específica 3

		I3	V2
I3	Correlación de Pearson	1	.742**
	Sig. (bilateral)		.004
	N	84	84
V2	Correlación de Pearson	.742**	1
	Sig. (bilateral)	.004	
	N	84	84

*** Correlation at 0.001 (2-tailed)

Se presenta una correlación positiva elevada entre ambas variables, con un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0.742$. Dado que el valor de $p = 0.004$ es menor que 0.05, la correlación resulta estadísticamente significativa, lo que permite rechazar la hipótesis nula (H₀₃) y aceptar la hipótesis alternativa (H₁₃). En consecuencia, se concluye que la reducción de los índices de accidentabilidad se relaciona significativamente con el fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, favoreciendo de manera sustancial la prevención de accidentes e incidentes laborales en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

Hipótesis general

H₀: El nivel de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el Trabajo NO influye favorablemente en la prevención de accidentes e incidentes laborales en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

H₁: El nivel de cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el Trabajo influye favorablemente en la Prevención de accidentes e incidentes laborales en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

Tabla 7.

Correlación de hipótesis general

		V1	V2
V1	Correlación de Pearson	1	.895**
	Sig. (bilateral)		<.001
	N	84	84
V2	Correlación de Pearson	.895**	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	N	84	84

*** Correlation at 0.001 (2-tailed)

El análisis evidencia una correlación positiva alta entre las variables estudiadas, con un coeficiente de correlación de Pearson (r) de 0.895. Dado que el valor de significancia ($p = 0.001$) es inferior al nivel crítico de 0.05, la relación es estadísticamente significativa, lo que permite rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1). En consecuencia, se determina que el nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo incide de manera favorable y significativa en la prevención de accidentes e incidentes laborales en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015. Estos resultados confirman que una mayor implementación y cumplimiento de dicho sistema repercute directamente en la disminución de los riesgos laborales y en la promoción de entornos de trabajo más seguros y saludables. El reporte de las pruebas de hipótesis se presenta en el Anexo 2.

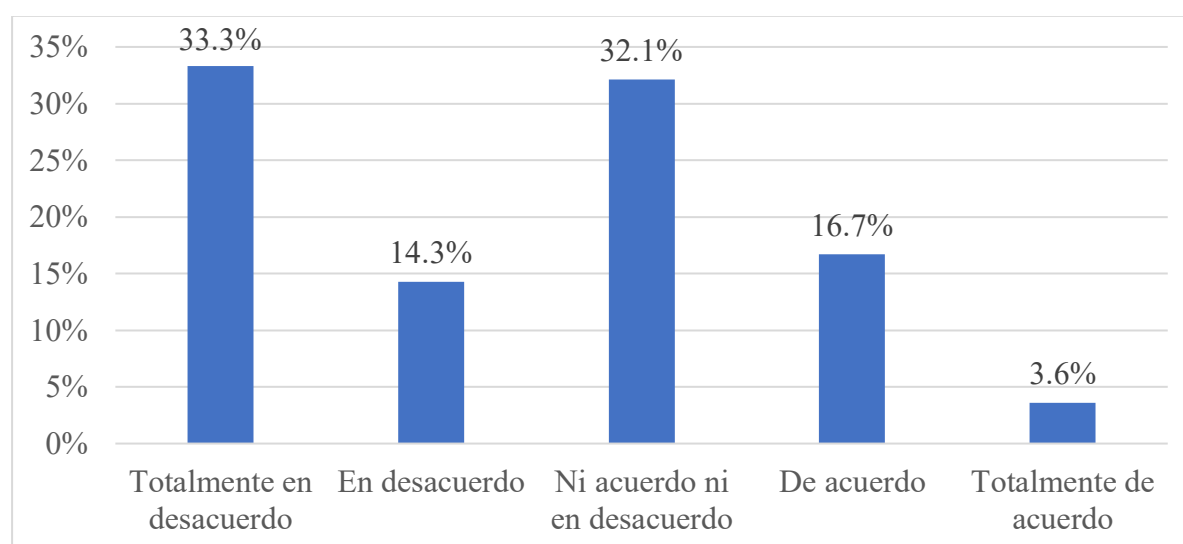
CAPÍTULO V: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1. RESULTADOS

Objetivo específico 1: El resultado para el diagnóstico de la línea de base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024 se presenta la siguiente figura:

Figura 1.

Conocimiento de las condiciones de SGSS en el trabajo

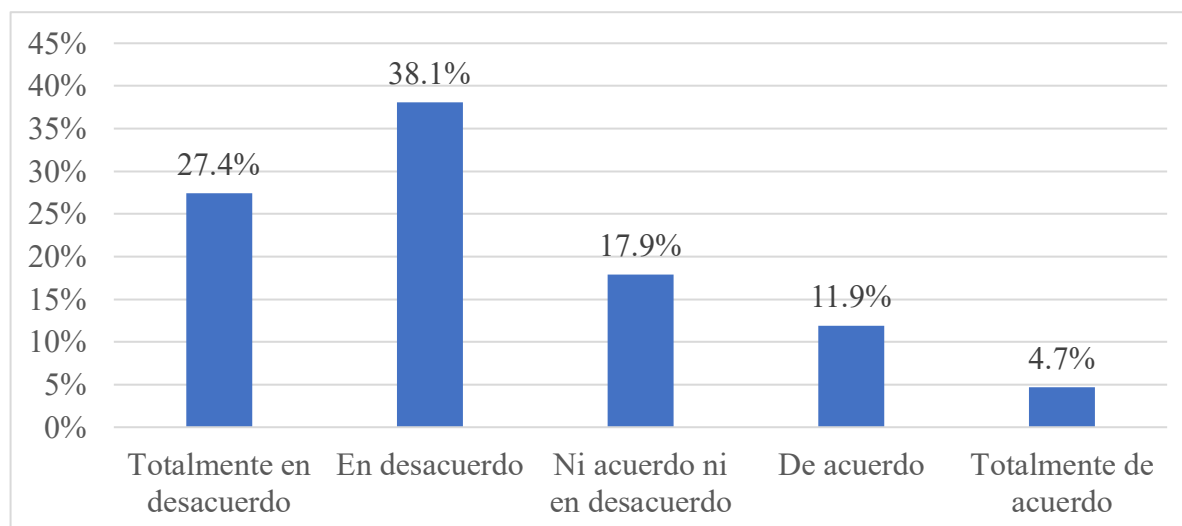


Se observa en la figura 1 que una proporción significativa de los encuestados, el 33.3%, manifestó estar *totalmente en desacuerdo* con tener conocimiento de las condiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en su centro laboral. A esta cifra se suma un 14.3% que indicó estar *en desacuerdo*, lo que refleja que casi la mitad de los participantes (47.6%) perciben una clara falta de información o conocimiento sobre el sistema. Por otro lado, el 32.1% manifestó una postura *neutral* (ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo cual podría interpretarse como una falta de claridad o una comprensión superficial sobre el SGSST. Solo un 16.7% dijo estar *de acuerdo* y apenas un *3.6% se mostró *totalmente de acuerdo* con conocer las condiciones del sistema. Estos resultados evidencian una debilidad significativa en

la comunicación y difusión de las condiciones del SGSST dentro de la organización, lo que podría impactar negativamente en la prevención de riesgos laborales y en el cumplimiento normativo.

Figura 2.

Sensación de las condiciones de seguridad en el trabajo



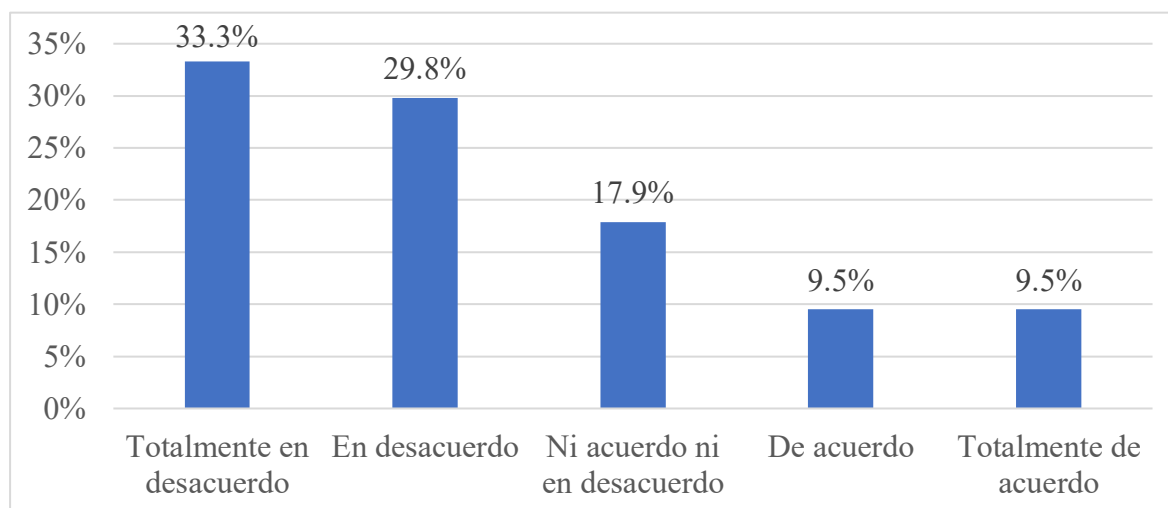
Se aprecia en la figura 2 que una mayoría significativa de los encuestados no percibe adecuadas condiciones de seguridad en su entorno laboral. Un 38.1% indicó estar en desacuerdo y un *27.4% expresó estar totalmente en desacuerdo con sentir condiciones seguras en el trabajo. Esto suma un 65.5% del total de participantes que muestran una percepción negativa respecto a la seguridad en su lugar de trabajo. Asimismo, un 17.9% adoptó una postura neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo cual puede reflejar incertidumbre o falta de claridad sobre los estándares de seguridad implementados. Solo un 11.9% se mostró de acuerdo y un *4.7% totalmente de acuerdo, representando una minoría que percibe el entorno como seguro.

Estos datos revelan una percepción generalizada de inseguridad entre los trabajadores, lo que podría estar relacionado con deficiencias en la implementación o supervisión de medidas de prevención de riesgos. Esta situación representa un riesgo potencial tanto para la salud física

como psicológica de los colaboradores y requiere atención inmediata por parte del área de SST para garantizar ambientes laborales seguros y cumplir con la normativa vigente.

Figura 3.

Apreciación de incidentes no críticos en el trabajo



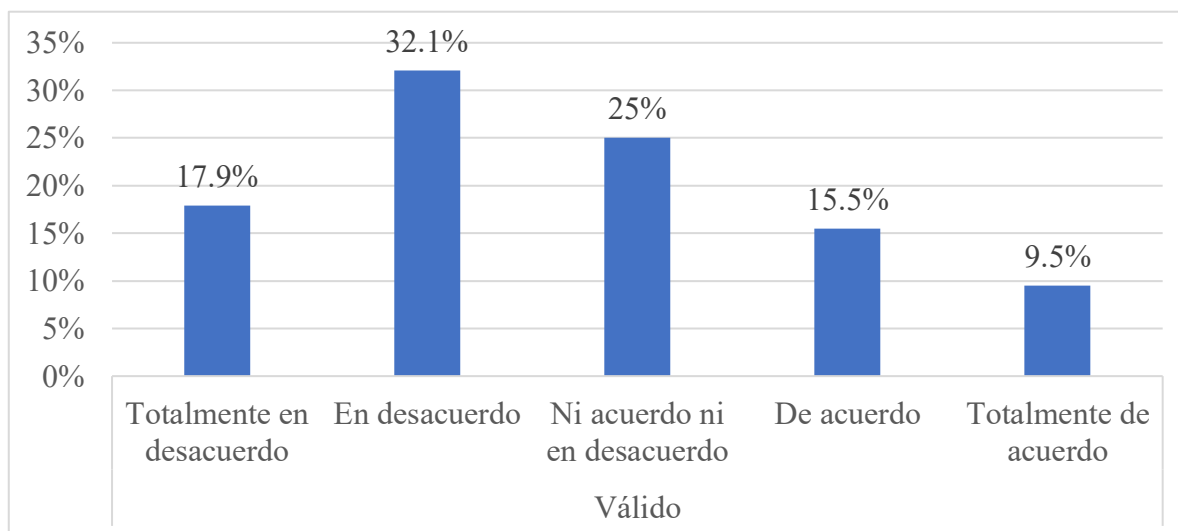
En la figura 3 se evidencia que una gran proporción de los trabajadores encuestados no percibe con claridad ni reconoce adecuadamente la ocurrencia de incidentes no críticos en su entorno laboral. El 33.3% de los participantes manifestó estar totalmente en desacuerdo y el 29.8% en desacuerdo con tener una apreciación clara de este tipo de eventos, lo que representa un 63.1% del total que no identifica o no está consciente de dichos incidentes. Asimismo, un 17.9% se posicionó en una respuesta neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo cual puede reflejar desinformación o falta de participación en los procesos de reporte de seguridad. Solo un 9.5% indicó estar de acuerdo y otro *9.5% totalmente de acuerdo, lo que evidencia una baja proporción de trabajadores que afirman tener conciencia sobre estos eventos menores.

Esto indican una posible debilidad en la cultura de seguridad de la organización, especialmente en lo relacionado a la identificación, notificación y valoración de incidentes no críticos. Esto

es preocupante, ya que el reconocimiento de estos eventos es fundamental para prevenir accidentes mayores.

Figura 4.

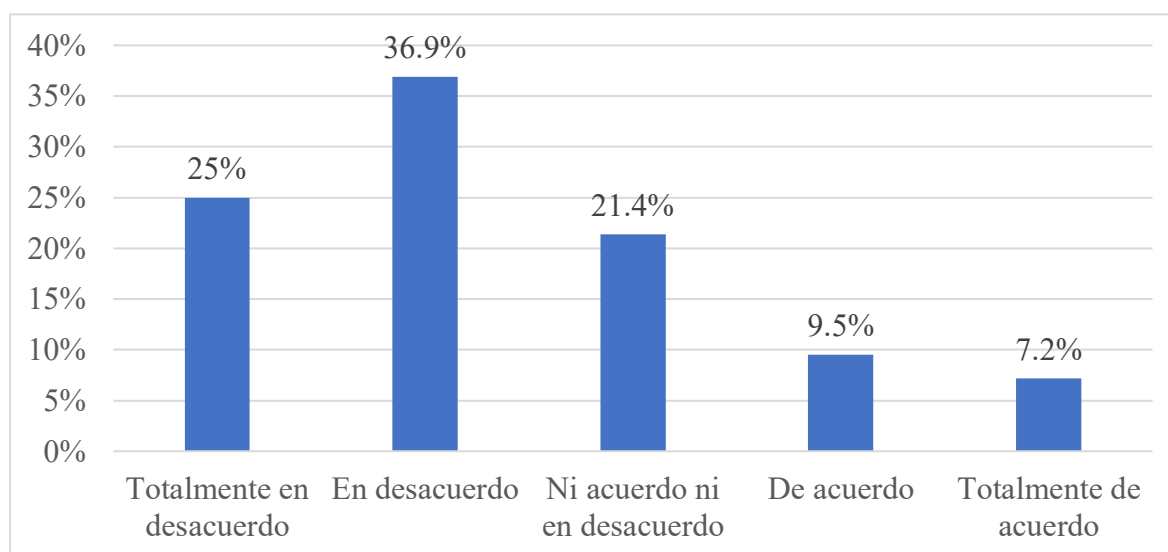
Participación en la elaboración de la matriz IPERC



En adición, en la figura 4 se observa que una proporción considerable de los encuestados manifiesta una percepción negativa respecto a su participación en la elaboración de la matriz IPER. El 32.1% está en desacuerdo y un 17.9% totalmente en desacuerdo, sumando así un 50% de desaprobación. Esto evidencia una falta de involucramiento del personal en este proceso clave para la gestión de riesgos laborales.

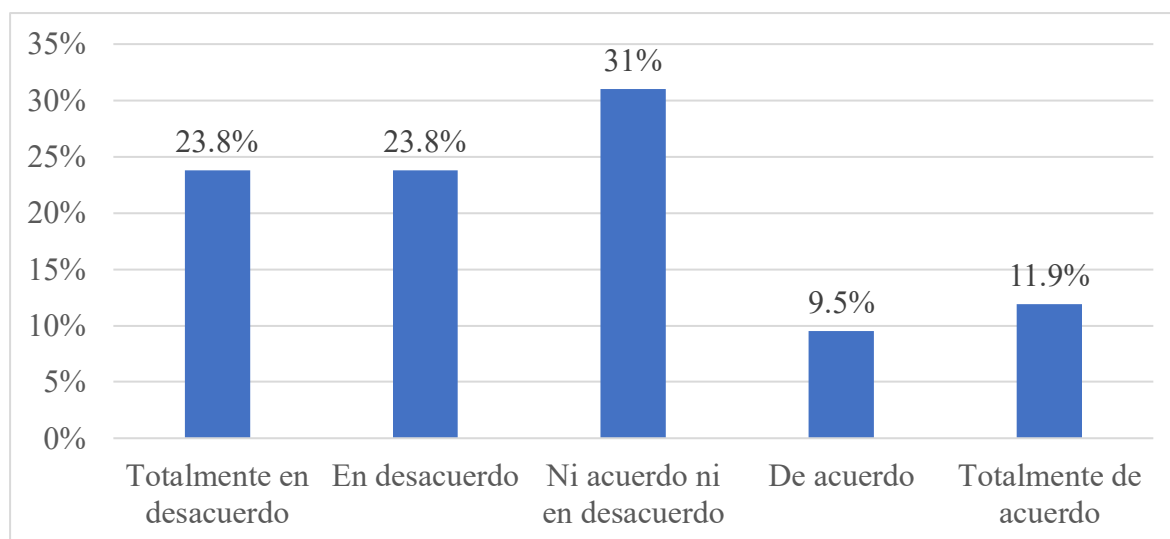
Por otro lado, solo un 15.5% está de acuerdo y un 9.5% totalmente de acuerdo, lo que representa un 24.5% de aprobación, lo cual es significativamente menor. El 25% restante se mantuvo neutral, seleccionando la opción “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”.

Estos resultados sugieren que la mayoría de los trabajadores no se sienten parte activa en la elaboración de la matriz IPERC, lo que podría afectar la eficacia del sistema de seguridad y salud en el trabajo, ya que la participación del personal es crucial para identificar correctamente los riesgos y generar medidas preventivas realistas y aplicables.

Figura 5.*Capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional*

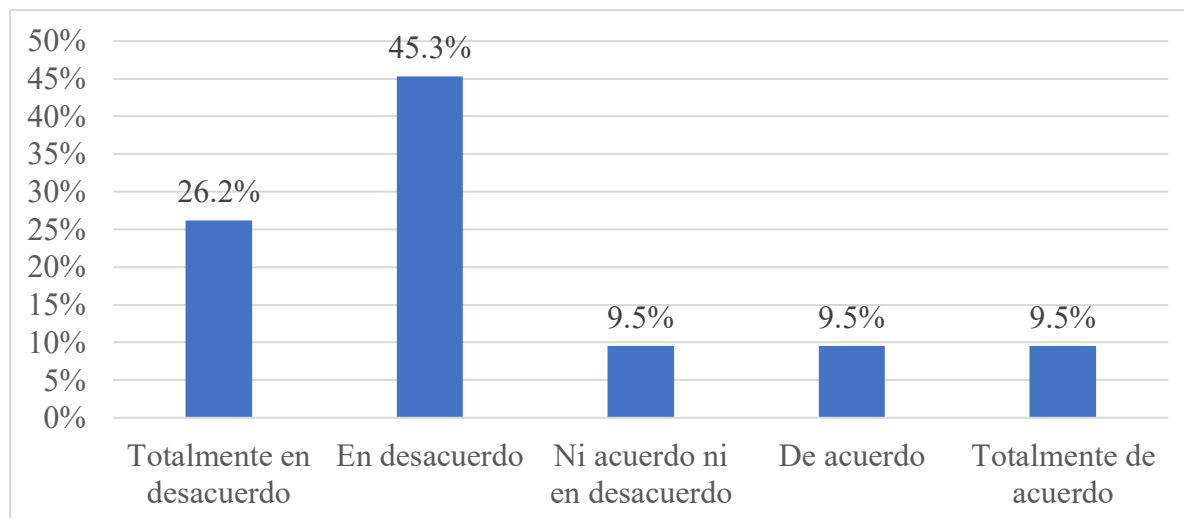
Mientras que en la figura 5, se presenta una marcada percepción negativa respecto a la capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional. El 36.9% de los encuestados manifestó estar en desacuerdo, mientras que un 25% está totalmente en desacuerdo, sumando un 61.9% de respuestas desfavorables. Esto revela una fuerte insatisfacción o falta de acceso a procesos formativos adecuados en esta área clave. En contraste, solo un 9.5% está de acuerdo y un 7.2% totalmente de acuerdo, lo que representa únicamente un 16.7% de respuestas positivas. Además, el 21.4% se mostró neutral, lo que podría reflejar desconocimiento sobre los programas de capacitación existentes o una falta de claridad en su impacto.

Estos resultados sugieren una deficiencia significativa en la implementación o comunicación de actividades formativas relacionadas con la seguridad y salud ocupacional. Dicha carencia puede comprometer el cumplimiento de las normativas legales y, más importante aún, poner en riesgo la integridad física y mental del personal. Es indispensable fortalecer los programas de capacitación y fomentar una mayor participación del personal para asegurar un entorno laboral seguro.

Figura 6.*Señalética adecuada para la seguridad y salud ocupacional*

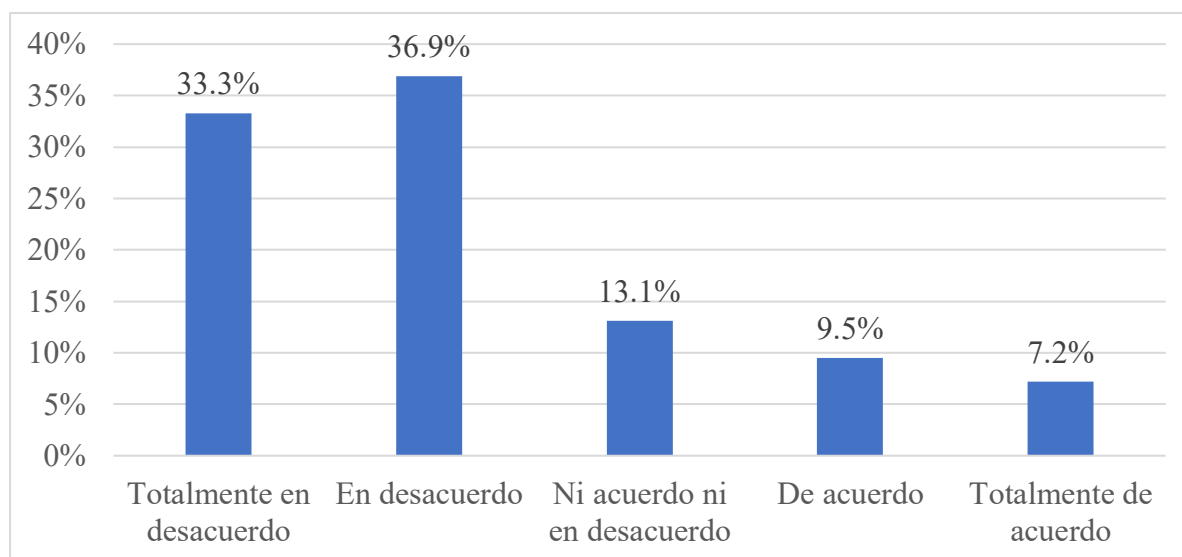
Se observa percepciones divididas respecto a la adecuación de la señalética relacionada con la seguridad y salud ocupacional en el entorno laboral. Un 47.6% de los encuestados manifestó desacuerdo (23.8% totalmente en desacuerdo y 23.8% en desacuerdo), lo que indica que casi la mitad de los trabajadores considera que la señalización no es clara, suficiente o apropiadamente implementada. El 31% respondió de manera neutral, lo cual podría reflejar una falta de conocimiento, desinterés o poca visibilidad de la señalética en sus áreas de trabajo. Esta neutralidad puede también señalar que los trabajadores no le otorgan la importancia necesaria o que no han sido capacitados para interpretar correctamente los mensajes de seguridad. Por otra parte, solo un 21.4% expresó una percepción positiva (9.5% de acuerdo y 11.9% totalmente de acuerdo), lo que representa una proporción baja en comparación con las respuestas negativas.

Estos resultados evidencian una necesidad urgente de mejorar la implementación, visibilidad y comprensión de la señalética de seguridad en la organización. La señalización es un elemento fundamental en la prevención de accidentes laborales, por lo que su deficiencia puede representar un riesgo considerable para la integridad de los trabajadores.

Figura 7.*Conocimiento de protocolos para la seguridad y salud ocupacional*

En la figura 7, se refleja un alto nivel de desconocimiento o falta de claridad respecto a los protocolos de seguridad y salud ocupacional por parte de los encuestados. Un 45.3% manifestó estar en desacuerdo y un 26.2% totalmente en desacuerdo, lo que representa un 71.5% de respuestas negativas. Este dato evidencia una preocupante carencia en la difusión y comprensión de los procedimientos establecidos para prevenir riesgos y actuar ante situaciones de emergencia. En contraste, las respuestas positivas son significativamente menores: solo un 9.5% está de acuerdo y un 9.5% totalmente de acuerdo, sumando apenas un 19% de aceptación. El mismo porcentaje (9.5%) se muestra neutral, lo que indica que incluso una parte de los trabajadores no tiene una postura clara sobre su conocimiento de los protocolos.

Estos resultados ponen en evidencia una debilidad crítica en la gestión de la seguridad ocupacional, ya que el desconocimiento de los protocolos no solo limita la prevención de accidentes, sino que también puede agravar sus consecuencias en caso de ocurrencia. Es fundamental implementar estrategias de capacitación periódica, comunicación clara y señalización visible para reforzar el conocimiento y cumplimiento de los protocolos establecidos.

Figura 8.*Existencia del Comité paritario de la seguridad y salud ocupacional*

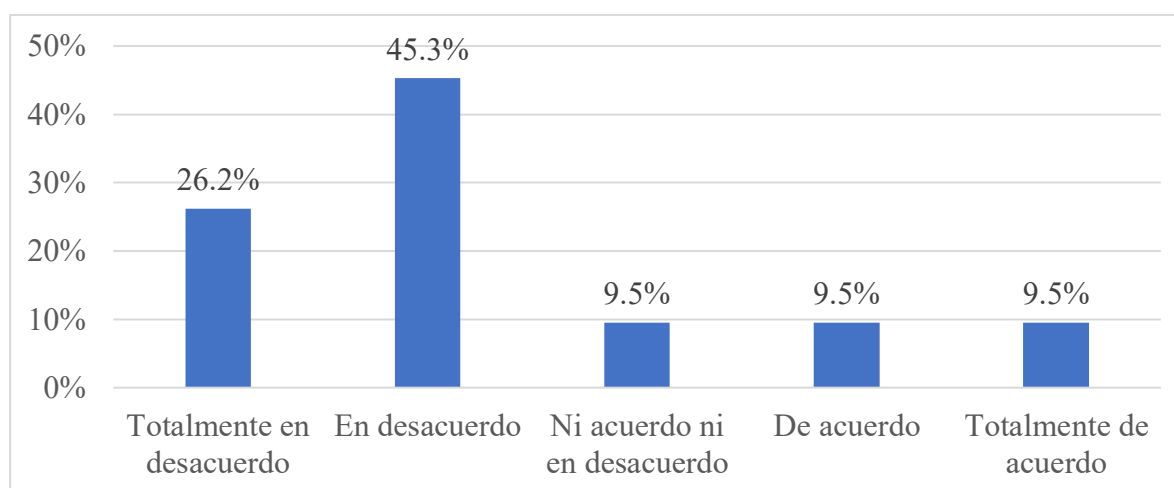
La figura 8 muestra una percepción predominantemente negativa respecto a la existencia o funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional en la organización. El 36.9% de los encuestados expresó estar en desacuerdo, y un 33.3% totalmente en desacuerdo, sumando un 70.2% de respuestas desfavorables. Esto indica que una gran mayoría del personal desconoce la existencia del comité o percibe que no cumple con su función de forma efectiva.

Solo un 9.5% está de acuerdo y un 7.2% totalmente de acuerdo, lo que representa apenas un 16.7% de opiniones positivas. Además, un 13.1% se mostró neutral, lo que podría reflejar desinformación o indiferencia sobre este órgano clave en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. La falta de conocimiento o confianza en el Comité Paritario representa una debilidad institucional significativa, ya que este organismo es fundamental para promover la participación de empleadores y trabajadores en la identificación de riesgos, implementación de medidas preventivas y monitoreo de condiciones laborales. Estos resultados sugieren la necesidad urgente de fortalecer la comunicación institucional y la visibilidad del Comité Paritario, así como de fomentar su funcionamiento efectivo con participación representativa y capacitación adecuada.

Objetivo específico 2: El resultado de los procesos de la seguridad y salud en el trabajo requeridos en favor de fortalecer la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024 se presenta la siguiente tabla:

Figura 9.

Política y Gestión de SST



La figura 9 refleja una percepción marcadamente negativa por parte de los trabajadores respecto a la política y gestión de SST dentro de la concesionaria. Un 45.3% manifestó estar en desacuerdo y un 26.2% totalmente en desacuerdo, sumando un preocupante 71.5% de desaprobación. Esto muestra una notable falta en la ejecución, divulgación o adherencia a las políticas de SST.

En cambio, las respuestas favorables son reducidas: solo un 9.5% está de acuerdo y un 9.5% totalmente de acuerdo, lo que representa un 19% de aceptación.

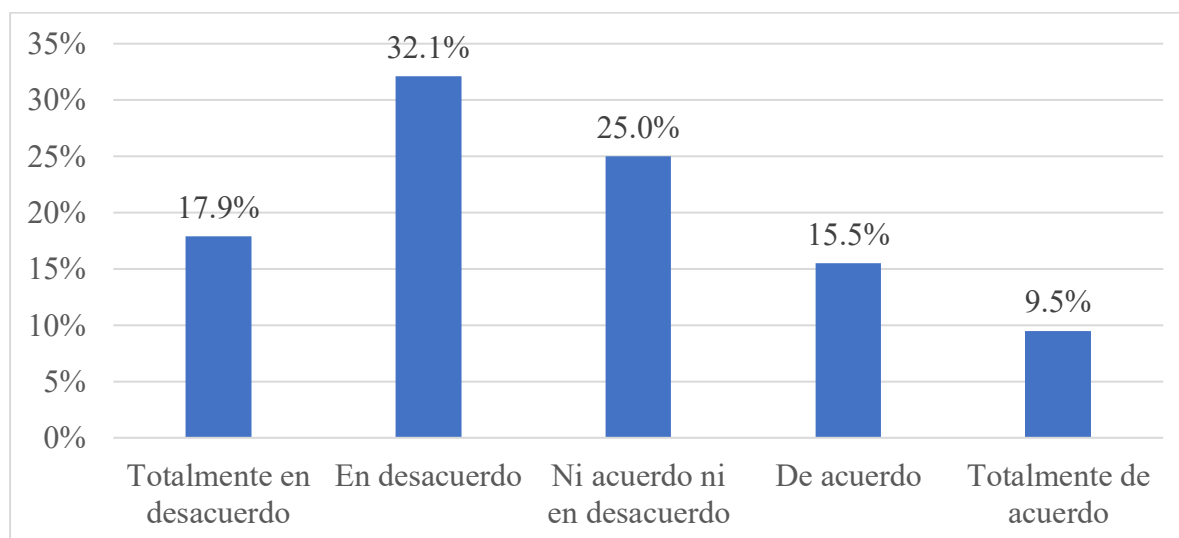
Un 9.5% adicional se ubicó en una posición neutral, lo cual puede indicar desconocimiento o falta de claridad sobre las políticas institucionales de seguridad y salud.

Estos resultados indican una necesidad urgente de fortalecer la gestión estratégica de SST dentro de la organización, ya sea mediante una mejor formulación de políticas, mayor difusión entre el personal, o un seguimiento más efectivo de su cumplimiento. La falta de confianza en

la gestión de SST no solo compromete el cumplimiento legal, sino que también representa un riesgo directo para el bienestar físico y mental de los trabajadores.

Figura 10.

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC)



Los resultados expuestos en la Figura 10 revelan una percepción mayormente negativa sobre la implementación y el nivel de conocimiento del proceso de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC) en la organización. Un 32.1% de los encuestados manifestó estar en desacuerdo y un 17.9% totalmente en desacuerdo, lo que en conjunto representa un 50% de opiniones desfavorables. Este resultado sugiere que la mitad del personal considera que no se realiza de manera adecuada la identificación ni la evaluación de los riesgos presentes en su entorno laboral.

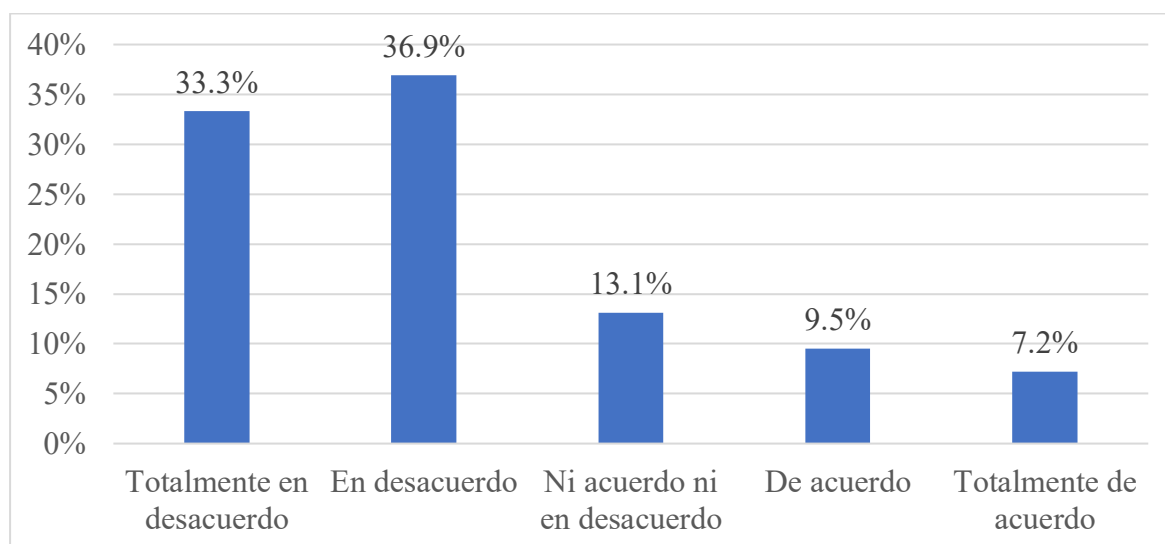
El 25% de los participantes adoptó una postura neutral, lo cual podría interpretarse como desconocimiento del procedimiento, falta de participación activa o carencia de información suficiente sobre el IPERC. Esta situación evidencia la necesidad de fortalecer la sensibilización, capacitación y comunicación interna en torno a la gestión de riesgos laborales dentro de la empresa.

Por otro lado, solo un 15.5% está de acuerdo y un 9.5% totalmente de acuerdo, sumando apenas un 25% de percepciones positivas.

Estos datos reflejan una deficiencia en la gestión del riesgo laboral, posiblemente debido a una escasa participación del personal en la elaboración de la matriz IPERC, limitada comunicación de los resultados o falta de capacitación en el tema. Una implementación deficiente de este proceso puede comprometer seriamente la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Figura 11.

Comité o Supervisor de SST



Los resultados del cuestionario revelan en la figura 11 una percepción predominantemente negativa respecto a la existencia y funcionamiento del Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en la organización. Un 36.9% de los encuestados está en desacuerdo y un 33.3% totalmente en desacuerdo, lo que representa un 70.2% del total con una opinión desfavorable.

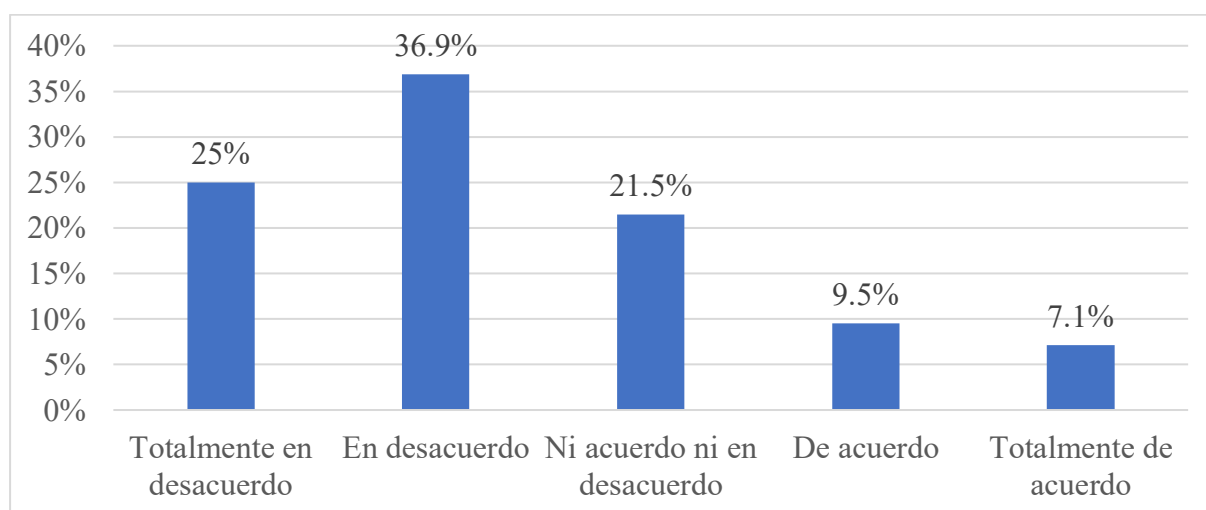
Por otro lado, solo un 9.5% manifestó estar de acuerdo y un 7.2% totalmente de acuerdo, sumando apenas un 16.7% de percepción positiva, mientras que un 13.1% se mostró neutral, posiblemente por falta de conocimiento o claridad sobre el rol de este comité.

Estos resultados sugieren que una parte significativa del personal desconoce la existencia o funciones del Comité o Supervisor de SST, o percibe que su labor es insuficiente o inefectiva. Esto representa un riesgo considerable, ya que estos entes son fundamentales para la promoción de la cultura preventiva y el seguimiento del cumplimiento normativo en materia de seguridad laboral.

Es urgente que la organización refuerce la visibilidad, participación y funcionamiento del Comité o Supervisor de SST, y que se comunique adecuadamente su existencia, funciones y logros al personal, para mejorar su percepción y asegurar un entorno laboral más seguro.

Figura 12.

Capacitaciones en SST



Los resultados en la figura 12 reflejan una percepción marcadamente negativa respecto a las capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Un 36.9% de los encuestados está en desacuerdo y un 25% totalmente en desacuerdo, lo que representa un 61.9% del total con una opinión desfavorable sobre la calidad, frecuencia o existencia de dichas capacitaciones.

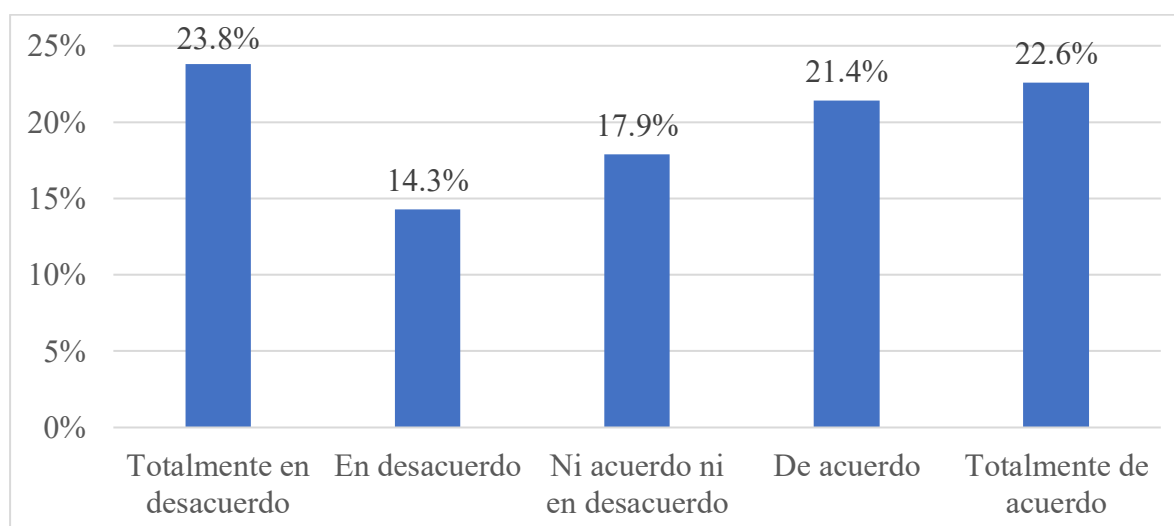
Por su parte, solo un 9.5% manifestó estar de acuerdo y un 7.1% totalmente de acuerdo, es decir, apenas un 16.6% tiene una percepción positiva. Además, un 21.5% se mantuvo neutral, lo que puede indicar desconocimiento o indiferencia frente al tema.

Estos datos revelan una deficiencia significativa en el cumplimiento de la obligación legal y organizacional de capacitar al personal en SST. La falta de capacitación adecuada compromete no solo el bienestar de los trabajadores, sino también el rendimiento y la cultura preventiva de la empresa.

Es imprescindible que la organización implemente programas de capacitación sistemáticos, actualizados y accesibles para todos los niveles de personal, promoviendo así una mayor conciencia sobre riesgos laborales, protocolos de actuación y derechos y deberes en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Figura 13.

Vigilancia Médica Ocupacional



Los resultados muestran en la figura 13 una distribución relativamente equilibrada de opiniones respecto a la vigilancia médica ocupacional. El 23.8% de los encuestados está totalmente en desacuerdo, seguido de un 14.3% en desacuerdo, lo que representa un 38.1% con una percepción negativa sobre este aspecto del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

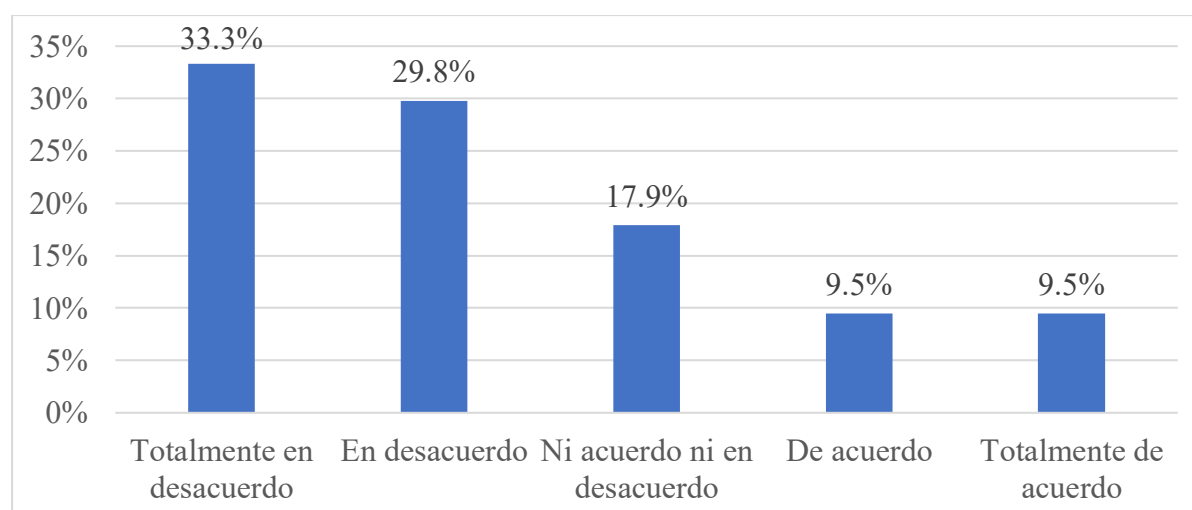
Por otro lado, el 21.4% está de acuerdo y el 22.6% totalmente de acuerdo, sumando un 44% con una percepción favorable. Además, el 17.9% se mantiene neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo que puede indicar falta de conocimiento o implicación directa con el tema.

Este panorama sugiere que, si bien existe una porción significativa de trabajadores que perciben positivamente la vigilancia médica, aún persiste un nivel importante de insatisfacción o desconocimiento. La vigilancia médica ocupacional es fundamental para la detección temprana de enfermedades laborales y para garantizar condiciones seguras de trabajo.

La organización debería reforzar las acciones comunicativas y operativas relacionadas con la vigilancia médica, asegurando que todos los trabajadores estén informados y accedan efectivamente a los controles de salud periódicos que exige la normativa vigente.

Figura 14.

Gestión de Incidentes y Accidentes



Los resultados que se reflejan en la figura 14 muestran una percepción predominantemente negativa por parte de los encuestados en relación con la gestión de incidentes y accidentes en el entorno laboral. El 33.3% manifestó estar totalmente en desacuerdo y el 29.8% en desacuerdo, sumando un 63.1% de opiniones desfavorables, lo que evidencia una deficiencia importante en este componente del sistema de seguridad y salud en el trabajo (SST).

El 17.9% expresó una posición neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), lo que podría indicar desconocimiento del procedimiento o falta de participación directa en los procesos de reporte

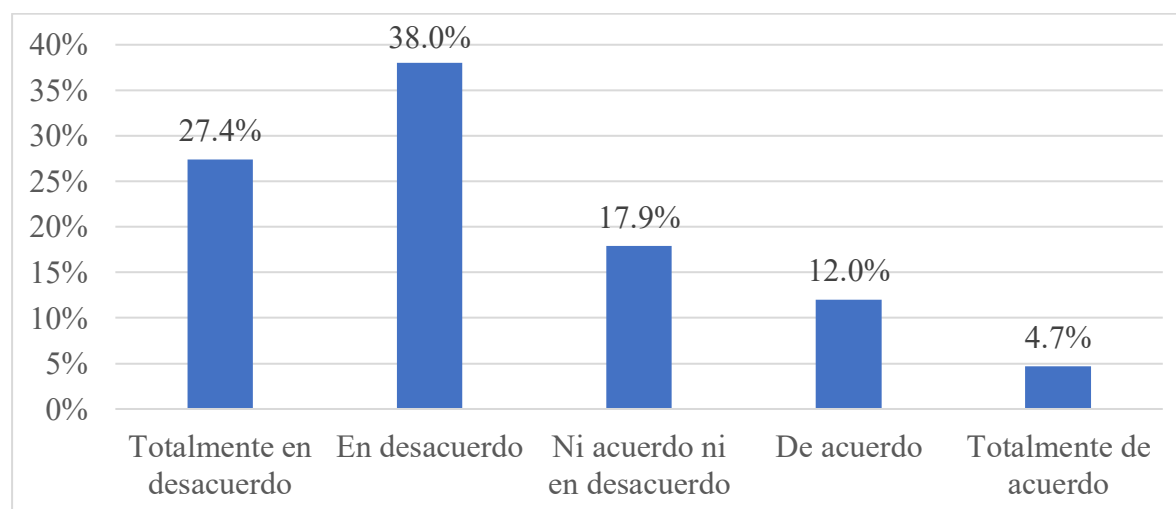
y gestión. Solo un 19% expresó conformidad (9.5% de acuerdo y 9.5% totalmente de acuerdo), lo que representa una minoría que percibe una gestión adecuada.

Estos datos indican una necesidad urgente de reforzar los mecanismos de gestión de incidentes y accidentes, tanto en la capacitación sobre el procedimiento como en la efectividad de su ejecución. La ausencia de una gestión eficiente no solo afecta el clima laboral, sino que también incrementa el riesgo de repetición de eventos al no aplicar medidas correctivas oportunas.

Por tanto, se recomienda que la organización implemente campañas de concienciación, fomente una cultura de reporte activo y fortalezca los protocolos de investigación, seguimiento y prevención de incidentes y accidentes laborales.

Figura 15.

Cultura de Prevención



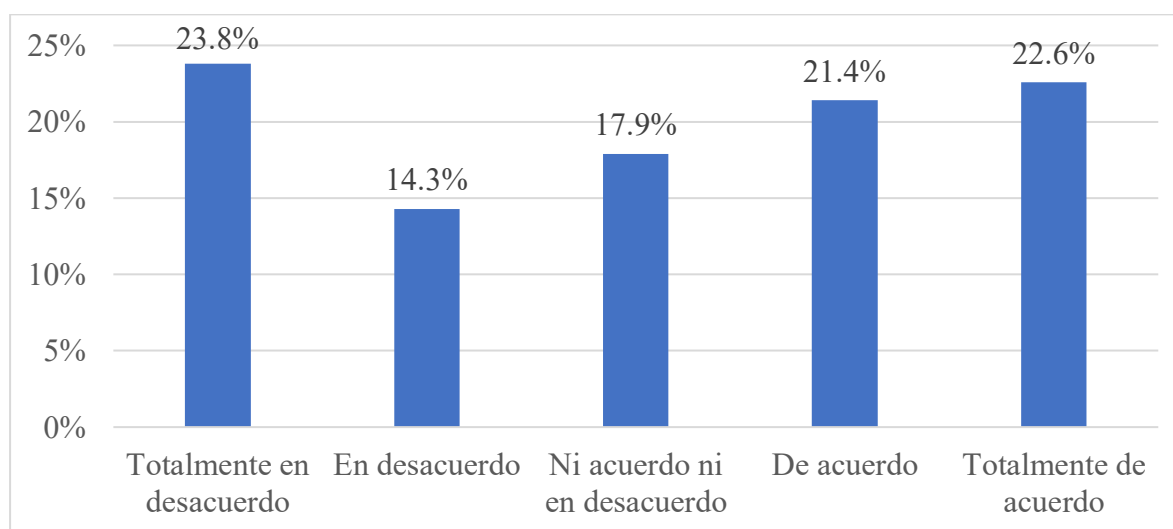
En la figura 15, los resultados muestran una clara deficiencia en la consolidación de una cultura de prevención en la organización. Un 65.4% de los encuestados expresó desacuerdo (27.4% totalmente en desacuerdo y 38% en desacuerdo) con respecto al fomento de una cultura preventiva en su centro laboral. Esto sugiere que las acciones orientadas a la anticipación de riesgos, buenas prácticas preventivas y participación de los trabajadores no están suficientemente integradas ni promovidas.

El 17.9% adoptó una postura neutral, lo que puede interpretarse como falta de conocimiento o poca participación en las actividades relacionadas con la prevención. Por otro lado, solamente un 16.7% manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, indicando que una minoría percibe esfuerzos reales por parte de la organización en este aspecto.

Este escenario representa una alerta crítica para la gestión de seguridad y salud en el trabajo, ya que la cultura de prevención constituye el fundamento sobre el cual se construye un sistema sostenible de SST. La ausencia de esta cultura puede derivar en mayores índices de accidentabilidad, menor compromiso de los trabajadores y cumplimiento meramente formal de las normas.

Figura 16.

Mejora Continua y Auditoría



Los resultados en la figura 16 reflejan una división equilibrada en la percepción del personal respecto a las prácticas de mejora continua y auditoría en el sistema de gestión de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo). Aunque un 44% del total de encuestados expresó una opinión favorable (21.4% de acuerdo y 22.6% totalmente de acuerdo), una proporción significativa, equivalente al 38.1%, mostró desacuerdo (23.8% totalmente en desacuerdo y 14.3% en desacuerdo).

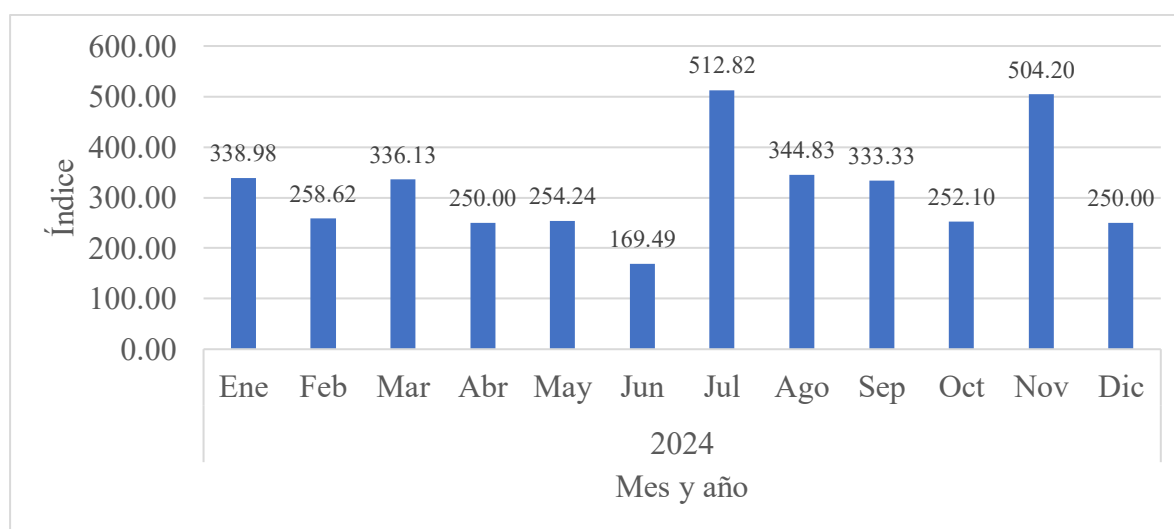
Además, el 17.9% adoptó una postura neutral, lo cual puede evidenciar desconocimiento, poca participación o indiferencia ante los procesos de mejora continua o auditorías internas implementadas.

Esta distribución de opiniones sugiere una falta de consistencia y difusión de las acciones relacionadas con la mejora continua, así como una posible ausencia de auditorías sistemáticas que permitan identificar oportunidades de mejora y asegurar el cumplimiento de los estándares de SST.

Objetivo específico 3: El resultado de la influencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la reducción de los índices de accidentabilidad e incidencia en favor a la prevención de accidentes e incidentes la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024 se presenta en la siguiente tabla:

Figura 17.

Índice de frecuencia de accidentes

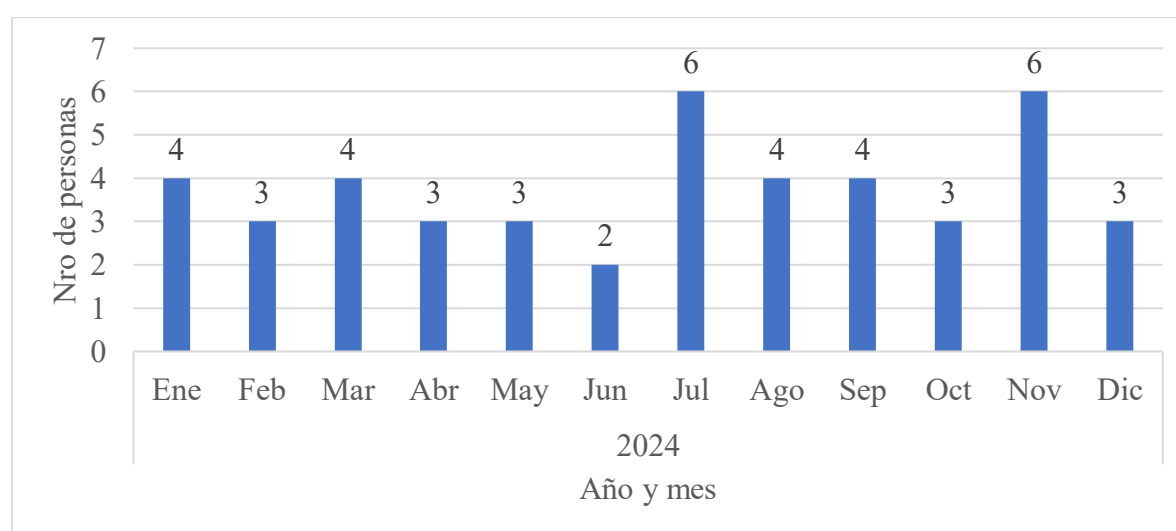


Se presenta en la figura 17 la evolución mensual del índice de frecuencia de accidentes durante el año 2024. En enero, el índice se situó en 338.98, y en febrero bajó a 258.62, evidenciando una mejora inicial. El punto más bajo se registró en junio, con un índice de 169.49, lo que

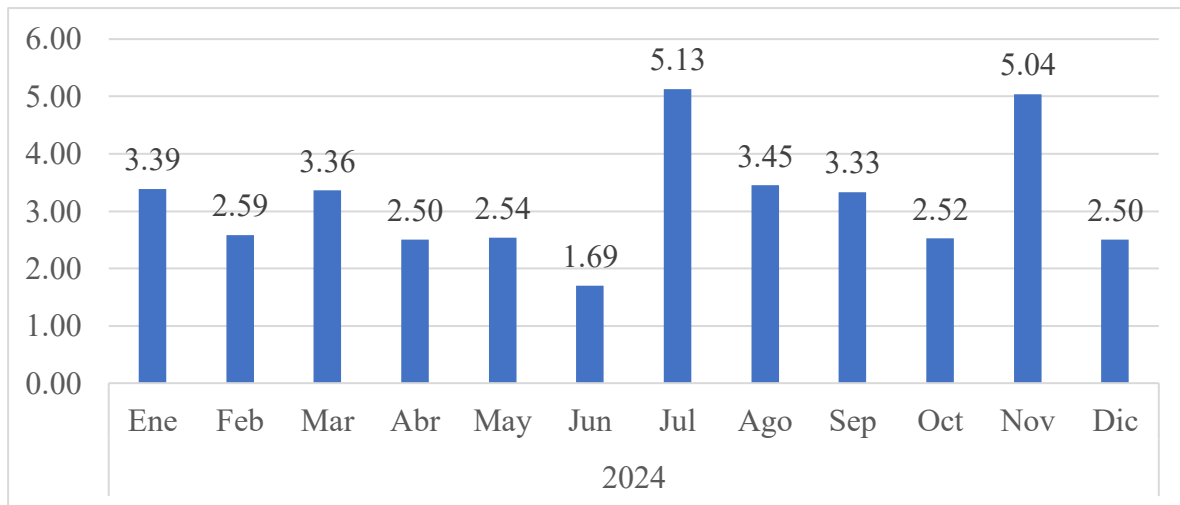
podría coincidir con una fase de implementación o fortalecimiento del sistema de gestión de seguridad y salud. Sin embargo, en agosto se observa el pico más alto del año (512.82), seguido por un valor también elevado en noviembre (504.20), lo que indica un retroceso en los resultados preventivos. A pesar de algunas mejoras mensuales, los valores de septiembre (252.10) y diciembre (250.00) reflejan una tendencia oscilante y no sostenida.

Figura 18.

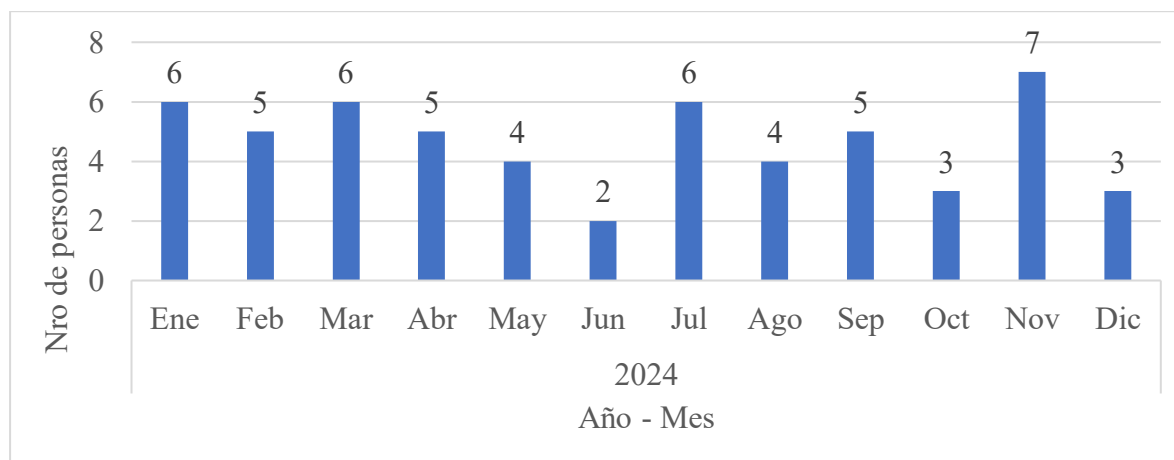
Accidentes incapacitantes



Por otro lado, en la figura 18 se presenta la cantidad de accidentes incapacitantes mensuales ocurridos durante el año 2024 en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015. Indicando que el número de accidentes incapacitantes se mantiene entre 2 y 6 personas por mes. Los meses con mayor número de accidentes son julio y noviembre, con 6 casos cada uno, lo que evidencia picos críticos en la siniestralidad laboral. El mes con menor número de accidentes es junio, con solo 2 personas afectadas, lo que puede indicar un momento de mayor efectividad en las medidas de prevención o control de riesgos. En general, los demás meses presentan entre 3 y 4 accidentes, lo cual sugiere una tendencia moderadamente estable, aunque sin alcanzar niveles óptimos de seguridad.

Figura 19.*Índice de gravedad*

Se muestra en la figura 19 el comportamiento mensual del índice de gravedad de los accidentes laborales durante el año 2024 en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015. Demostrando que el índice más alto se registra en julio (5.13) y noviembre (5.04), lo que indica que durante estos meses ocurrieron accidentes más severos, con mayor pérdida de días laborales. El valor más bajo se observa en junio (1.69), lo que refleja un mes con accidentes menos graves o menor tiempo de incapacidad laboral. El índice se mantiene entre 2.50 y 3.45 en la mayoría de los meses restantes, mostrando una tendencia moderada, pero con picos significativos.

Figura 20.*Días de labor perdida*

En la figura 20 se muestra la cantidad de personas que perdieron días laborales cada mes a causa de accidentes durante el año 2024 en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015. Los meses con mayor pérdida de días laborales fueron enero, marzo y julio, con 6 personas afectadas; Noviembre, con el pico más alto del año (7 personas). El valor más bajo se registra en junio, con solo 2 personas que perdieron días de trabajo. Durante mayo, agosto y septiembre, el número se mantuvo en niveles medios (4–5 personas). Los últimos meses del año (noviembre y diciembre) muestran una ligera disminución, aunque noviembre representa un repunte importante.

Fórmulas de ejemplo (mes: noviembre 2024). Se emplearon las fórmulas estandarizadas para indicadores de accidentalidad:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 200\,000}{\text{horas}}$$

$$IG = \frac{\text{Días perdidos} \times 200\,000}{\text{horas}}$$

Para la tasa de accidentabilidad (IA) se definió

$$IA = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes}}{\text{población}} \times 100 \text{ (accidentes por 100 trabajadores)}$$

Tomando datos de la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015 (noviembre 2024: 6 accidentes incapacitantes; índice de gravedad promedio 5.04 días/accidente; 7 personas que perdieron días) y tomando en cuenta 120 trabajadores y 176 h/mes/trabajador (horas-hombre = 21 120), se obtiene: **IF $\approx$ 56.8; IG $\approx$ 284.1; IA = 5.0.**

Objetivo General: Evaluar el nivel de cumplimiento del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para desarrollar la Prevención de accidentes e incidentes laborales en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, año 2024.

Tabla 8.

Tabla de frecuencia del checklist del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la concesión minera acumulación Conchoc-2015, Jauja 2024

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Cumple completamente (100%)	7	23.3	23.3
	Cumple parcialmente (50%)	0	0.0	0.0
	No cumple (0%)	23	76.7	76.7
	Total	30	100.0	100.0

Se evaluó el checklist del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO), considerando un total de 30 ítems. Los resultados muestran que únicamente el 23.3% (n=7) de los puntos evaluados cumplieron al 100% con los criterios establecidos para un sistema de gestión adecuado. No se registraron cumplimientos parciales al 50% (0%), mientras que el 76.7% (n=23) de los ítems no cumplieron con los estándares requeridos. Estos resultados evidencian que el SG-SST implementado en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, Jauja – 2024, presenta deficiencias significativas, lo que refleja una necesidad urgente de fortalecimiento en la gestión preventiva y en el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud ocupacional.

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según el objetivo específico 1, los resultados obtenidos en el diagnóstico de la línea de base reflejaron un nivel deficiente de cumplimiento del SG-SST, evidenciándose limitaciones en la aplicación sistemática de los procedimientos de seguridad, en la gestión documental, y en la participación de los comités de seguridad. Si bien se observan esfuerzos en aspectos como la vigilancia médica y la capacitación básica del personal, el cumplimiento general aún no alcanza los estándares establecidos por la Ley N.º 29783 y su Reglamento aprobado mediante D.S. N.º 005-2012-TR, que exigen la implementación integral de los elementos de gestión, planificación, control y mejora continua. Este resultado guarda relación con lo identificado por Loaiza (2023), quien determinó que, en la mayoría de las organizaciones evaluadas bajo la norma ISO 45001, los diagnósticos iniciales suelen arrojar niveles bajos de cumplimiento, especialmente en la etapa de planificación y control operativo. Asimismo, Llerena Mucha (2021) señaló que la falta de seguimiento técnico y la escasa cultura preventiva en el personal operativo contribuyen a un desempeño deficiente en la fase inicial de implementación del sistema. Desde el marco conceptual, la OIT (2021) sostiene que los diagnósticos deficientes no deben interpretarse como un fracaso del sistema, sino como un punto de partida para la mejora continua, dentro del ciclo PHVA (Planificar–Hacer–Verificar–Actuar). En este sentido, los resultados evidencian una etapa de madurez inicial del SG-SST, donde aún es necesario reforzar la gestión de riesgos, la participación del comité y la actualización de los registros obligatorios establecidos en la R.M. N.º 050-2013-TR.

Respecto al objetivo 2, explicar los procesos de seguridad y salud en el trabajo requeridos para fortalecer la prevención de accidentes e incidentes, a partir de las percepciones de los trabajadores, mostró resultados moderados a bajos, principalmente en los componentes de cultura preventiva, auditoría interna y gestión de incidentes. Por el contrario, los procesos de vigilancia médica y capacitación fueron mejor valorados, lo cual evidencia que la organización

ha priorizado el cumplimiento de las actividades más visibles, pero aún no consolida una gestión integral e interrelacionada. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Cabrera (2016), quien sostiene que la cultura preventiva requiere ser construida progresivamente mediante procesos educativos y de comunicación, más allá del cumplimiento normativo. De igual forma, Cartagena (2022) y Cordero (2022) destacan que los procesos de capacitación y liderazgo son los principales factores que fortalecen la madurez del SG-SST, pues influyen directamente en la disminución de actos inseguros y en la participación activa del personal. En el marco normativo, la Ley N.º 29783 y el D.S. N.º 024-2016-EM establecen que la efectividad del SG-SST depende de la articulación de sus procesos a través de mecanismos de control, seguimiento y mejora. De acuerdo con Cabale & Rodríguez (2020), los sistemas de gestión solo alcanzan eficiencia cuando integran procesos de planificación, ejecución, evaluación y acción correctiva.

En cuanto al objetivo 3, determinar la influencia del SG-SST en la reducción de los índices de accidentabilidad e incidencia, el análisis basado en los registros históricos de la concesión, demostró la existencia de una correlación positiva y significativa entre la implementación progresiva del SG-SST y la reducción de los índices de accidentabilidad e incidencia. Durante el período de evaluación, se observó una tendencia descendente en el índice de frecuencia y severidad, lo cual evidencia la efectividad del sistema como herramienta preventiva. Estos resultados coinciden con lo planteado por Llerena (2021), quien comprobó que la aplicación del SG-SST en Minera Chinalco permitió reducir sustancialmente los accidentes incapacitantes al consolidarse los procedimientos de trabajo seguro. De igual modo, Vargas P. & Vargas V. (2023) confirmaron que la implementación progresiva del SG-SST en la mina “La Pedriza” redujo en más del 60 % los accidentes laborales. En esa línea, Quinde (2023) informó que los accidentes en la minería peruana disminuyeron un 78 % en la última década, atribuyéndose principalmente a la adopción de sistemas de gestión preventivos basados en la Ley N.º 29783

y la norma ISO 45001:2018. Estos hallazgos refuerzan el principio del D.S. N.º 024-2016-EM, que promueve la gestión preventiva como mecanismo para reducir la exposición a riesgos ocupacionales, y confirman que la aplicación sistemática del SG-SST influye de manera directa y positiva en la reducción de los accidentes laborales.

Finalmente, para el objetivo general, evaluar el nivel de cumplimiento del SG-SST para desarrollar la prevención de accidentes e incidentes laborales, los resultados obtenidos en esta investigación, evidencian un bajo cumplimiento del SG-SST (23.3%) en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015, que concuerdan con diversos estudios tanto a nivel nacional como internacional, donde también se han identificado brechas estructurales en la implementación efectiva de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Cartagena (2022) en Ecuador, encontró resultados bajos al aplicar un checklist ISO 45001, lo que motivó la elaboración de un manual del SG-SST y procedimientos específicos. En el caso de Conchoc-2015, la baja puntuación promedio (alrededor de 2.3 en escala de 5) en ítems clave también pone en evidencia la falta de documentación y protocolos institucionalizados. Por último, los resultados del presente estudio coinciden con los hallazgos de Loaiza (2023), quien aplicó la norma ISO 45001 en Hoteles Decameron en Ecuador, obteniendo mejoras notables en bienestar de los trabajadores tras una implementación estructurada. Loaiza concluye que la norma, bien aplicada, impacta directamente en la reducción de riesgos, lo que respalda la conclusión principal de esta tesis: la implementación efectiva del SG-SST influye positivamente en la prevención de accidentes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- La línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo influye favorablemente en el desarrollo de la gestión preventiva de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc. Se identificó que la evaluación de la línea base del SG-SST permitió visibilizar fortalezas parciales y oportunidades claras de mejora en la gestión preventiva. Aunque el cumplimiento alcanzado fue del 23.3% del checklist técnico, este diagnóstico ofrece una base sólida para implementar acciones correctivas con enfoque estratégico. Además, los trabajadores demostraron un nivel básico de conocimiento en aspectos clave como el procedimiento IPERC (media = 2.66) y la existencia de señalética de seguridad (media= 2.61), lo que sugiere que hay un buen inicio para desarrollar una cultura de seguridad robusta, siempre que se refuercen los canales de comunicación, formación y liderazgo interno.
- Los procesos de seguridad y salud con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el trabajo se fortalecen favorablemente en favor de la prevención de accidentes e incidentes en la Concesión Minera Acumulación Conchoc. Se demostró una correlación significativa ($r = 0.783$, $p = 0.005$) entre los procesos del SG-SST y la prevención de accidentes. Si bien indicadores como los exámenes médicos (media = 3.04) y la investigación de incidentes (media = 3.05) muestran cierto cumplimiento, estos son de naturaleza reactiva. Procesos preventivos como capacitación (media = 2.37), IPERC (media = 2.66), y cultura preventiva (media= 2.28) presentan medias bajas, indicando que los procesos clave no están siendo aplicados de forma anticipatoria y sostenida.
- La reducción de los índices de accidentabilidad con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo favorece en la prevención de accidentes e incidentes

en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015. Se sostiene que la aplicación del SG-SST influye en la reducción de la accidentabilidad, se validó una correlación positiva alta ($r = 0.742$, $p = 0.004$). El análisis de los índices de accidentabilidad muestra una tendencia oscilante a lo largo del año 2024, con picos críticos en agosto y noviembre, reflejando una gestión inconsistente y dependiente de intervenciones puntuales, no estructuradas.

- El nivel de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) influye significativamente en la prevención de accidentes e incidentes laborales. El análisis estadístico evidenció una correlación positiva alta ($r = 0.895$, $p = 0.001$), lo que indica que una adecuada implementación del SG-SST se asocia con una reducción efectiva de la siniestralidad laboral en la Concesión Minera Acumulación Conchoc-2015. Los hallazgos confirman que el SG-SST en la Concesión Minera evaluada presenta avances puntuales, pero carece de un enfoque sistémico, preventivo y participativo. Su bajo nivel de implementación limita la capacidad de la empresa para prevenir accidentes de forma sostenida.

6.2. RECOMENDACIONES

- Actualizar y difundir la línea de base del sistema, asegurando que todos los trabajadores estén informados y formados sobre políticas, procedimientos y responsabilidades en SST.
- Fortalecer los procesos técnicos de seguridad, especialmente en IPERC, control de condiciones inseguras y señalética. La alta correlación ($r = 0.783$) indica que mejorar estos procesos incide positivamente en la prevención de incidentes. Así como también fortalecer la cultura preventiva con campañas internas, simulacros frecuentes y reconocimiento de buenas prácticas en SST, promoviendo la participación del personal en la identificación de riesgos.
- Monitorear constantemente los indicadores de accidentabilidad, como frecuencia, severidad y días perdidos, implementando medidas correctivas oportunas tras cada incidente.
- Implementar integralmente el SG-SST, reforzando su aplicación con un enfoque participativo y preventivo, en coherencia con la norma ISO 45001:2018, priorizando las áreas que no cumplen con los requisitos mínimos según el checklist (76.7% de incumplimiento registrado).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonzo Gomero, N. V. (2023). *Proceso de control de la gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente (SSOMA) mediante la aplicación de un sistema web, de la empresa Geotec S.A., Lima – Perú* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].

Aróstegui Gómez, D. E., & Olivera Mantari, F. A. (2022). *Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de la cantera “Silvia 2017 B”* [Tesis de pregrado, Facultad de Ingeniería].

Cabale, E., & Rodríguez, G. (2020). Sistemas de gestión. Importancia de su integración y vínculo con el desarrollo. *Revista Estudios de Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 8(1). <https://www.revistas.unah.edu.cu/index.php/EDS/article/view/1141>

Cabrera, M. (2016). Cultura preventiva. Una perspectiva etnográfica. *Revista ERGA. INSST*, (47). <https://www.insst.es/erga-47>

Cartagena Lema, E. W. (2022). *Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la Empresa IMETHEC CIA LTDA basado en el sistema ISO 45001:2018* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Chimborazo].

Cordero Silva, C. F. (2022). *Propuesta de desarrollo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en ISO 45001 para Empresa de Áridos “De Altamira SPA”* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Federico Santa María].

Decreto Supremo N.º 005-2012-TR. (2012). *Reglamento de la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/303852/DS005-2012-TR.pdf>

Decreto Supremo N.º 006-2014-TR. (2014). *Modificatoria del Reglamento de la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-el-reglamento-de-la-ley-n-29783-decreto-supremo-n-006-2014-tr-1087657-1/>

Decreto Supremo N.º 024-2016-EM, modificado por D.S. N.º 023-2017-EM. (2017). *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. Ministerio de Energía y Minas. <https://www.gob.pe/institucion/minem/normas-legales/3343760-ds-n-024-2016-em>

Guzmán Alarcón, K. G. (2021). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 para la empresa Andes Motors S.A.C. – Cusco 2018* [Tesis de maestría, Universidad Andina del Cusco].

Lama Moreno, G. S. (2019). *Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicado para canteras del Cantón Guayaquil* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil].

Lescano Guerrero, E. (2022). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los riesgos en la Dirección Regional Sectorial de Transportes y Comunicaciones Tumbes* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].

Ley N.º 29783. (2011). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/1157857-ley-n-29783>

Ley N.º 30222. (2014). *Ley que modifica la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/286927-ley-n-30222>

Llerena Mucha, D. E. (2021). *Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la prevención de accidentes laborales en el área de mantenimiento SS.GG. Minera Chinalco 2021* [Tesis de pregrado].

Loaiza Obando, A. R. (2023). *Diagnóstico del cumplimiento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma NTE ISO 45001:2018 en hoteles Decameron Ecuador S.A.* [Tesis de posgrado, Universidad Tecnológica Israel].

Martínez Valladares, M., & Reyes García, M. E. (2005). *Salud y seguridad en el trabajo*. Editorial Ciencias Médicas.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). *Mejora de la seguridad y salud en el trabajo en las pequeñas y medianas empresas*. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>

Quinde, B. (2023, septiembre 23). Accidentes laborales en minería se redujeron un 78% en Perú. *Rumbo Minero Internacional*. <https://www.rumbominero.com/peru/accidentes-laborales-en-mineria-en-peru/>

Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR. (2013). *Aprueban formatos referenciales para los registros obligatorios del SG-SST*. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/140700/RM050-2013-TR.pdf>

Resolución Ministerial N.º 148-2012-TR. (2012). *Guía técnica para la formación y funcionamiento de los comités de seguridad y salud en el trabajo*. <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/290204-rm-148-2012-tr>

Resolución Ministerial N.º 312-2011-MINSA. (2011). *Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico*. Ministerio de Salud.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/151017/RM312-2011-MINSA.pdf>

Robles Campos, J. M. (2023). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el Proyecto El Pinar VI, San Borja – Lima 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte].

Vargas Parra, K. L., & Vargas Valdez, J. C. (2023). *Diseño de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo la Ley 29783 para reducir accidentes laborales en la Mina “La Pedriza”, La Libertad – 2022* [Tesis de pregrado, Universidad].

Valverde, S. A. (2006). Psicología de la seguridad y prevención de riesgos de accidente en carretera (II). *PW Magazine: Prevención de Riesgos, Seguridad y Salud Laboral*, (11), 54–66. <https://www.prevention-world.com>

ANEXOS

ANEXO 1. PRUEBA DE FIABILIDAD

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.767	.753	29

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 2. PRUEBA DE IS**Correlaciones**

		I1	V2
I1	Correlación de Pearson	1	.449***
	Sig. (bilateral)		<.001
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	297.560	450.131
	Covarianza	3.585	5.423
	N	84	84
V2	Correlación de Pearson	.449***	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	450.131	3372.988
	Covarianza	5.423	40.638
	N	84	84

***. Correlation at 0.001(2-tailed)

Correlaciones

		I2	V2
I2	Correlación de Pearson	1	.783***
	Sig. (bilateral)		<.001
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	4204.988	2947.488
	Covarianza	50.663	35.512
	N	84	84
V2	Correlación de Pearson	.783***	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	2947.488	3372.988
	Covarianza	35.512	40.638
	N	84	84

***. Correlation at 0.001(2-tailed)

Correlaciones

		I3	V2
I3	Correlación de Pearson	1	-.742***
	Sig. (bilateral)		<.001

	Suma de cuadrados y productos vectoriales	383.000	-843.500
	Covarianza	4.614	-10.163
	N	84	84
V2	Correlación de Pearson	-.742***	1
	Sig. (bilateral)	<.001	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	-843.500	3372.988
	Covarianza	-10.163	40.638
	N	84	84

***. Correlation at 0.001(2-tailed)

Correlaciones de Pearson

 **Muy positivo:** (Ninguno)

 **Positivo:** (Ninguno)

 **Sin correlación lineal:** (Ninguno)

 **Negativo:** (I3 <---> V2)

 **Muy negativo:** (Ninguno) Nota: La Ayuda curada se calcula a partir de los valores reales de las celdas, no de los valores formateados.

ANEXO 3. CHECKLIST BASADA EN ISO 45001:2018

CHECKLIST BASADA EN ISO 45001:2018

CHECKLIST BASADA EN ISO 45001:2018				
Puntaje de evaluación: 0 No cumple (0%) 1 Cumple parcialmente (50%) 2 Cumple completamente (100%)				
Componente	Disposición	Elemento	Puntaje (0,1,2)	Observaciones
Informativa	Introducción	Antecedentes		
		Objetivo		
		Factores de éxito		
		Ciclo PHVA		
	1. Propósito y ámbito de aplicación	Requerimientos		
		Estrategias		
	2. Normatividad	Normatividad		
3. Conceptos	Glosario de términos			
Requerimientos	4. Entorno organizacional	Comprensión de la organización y de su contexto		
		Necesidades y Perspectivas		
		Alcance del sistema de gestión de la SST		
		Sistema de gestión de la SST		
	5. Liderazgo y participación de los trabajadores	Liderazgo y compromiso		
		Política de la SST		
		Roles, responsabilidades y autoridades		
		Participación de los trabajadores		
	6. Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades		
		Objetivo de la SST Y planificación		
		Recursos de apoyo		
		Toma de conciencia		
	7. Apoyo	Comunicación		
		Información documentada		
		8. Operación	Planificación y control operacional	
	Preparación y respuesta ante emergencias			
	9. Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		
		Auditoría Interna		
		Revisión por la dirección		
	10. Plan de mejora	Verificación		
		Incidentes, no conformidades y acciones correctivas		
		Mejora Continua		
	Sumatoria			
Porcentajes de la sumatoria				

Este instrumento cumple con los aspectos generales para la investigación

Dra. Ing. Lia Elis Concepción Gamarra
 Código Docente Investigador UNMSM 0A0331



CIP 063952

ANEXO 4. CUESTIONARIO DEL SG-SST

CUESTIONARIO

Este instrumento cumple con los aspectos generales para la investigación

CUESTIONARIO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
FECHA:						
CARGO:						
SEXO:						
EDAD:						
GRADO DE INSTRUCCIÓN:						
ÁREA DE TRABAJO:						
I. Califique de 1 a 5 respecto a cada pregunta o ítem teniendo en cuenta que:						
1: Totalmente en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Ni de acuerdo ni desacuerdo 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo						
		5	4	3	2	1
1	Tu empresa cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo					
2	Has sido informado/a sobre el Plan Anual de SST y los objetivos establecidos					
3	Conoces el procedimiento IPERC en tu área de trabajo					
4	Participa en la formulación del Matrix IPERC					
5	Sabes si existe un Comité de SST o un Supervisor designado en tu empresa					
6	Puede realizar su trabajo de forma segura					
7	Están claros y conoce los protocolos en caso de emergencia					
8	Se promueve la participación de los trabajadores en temas de seguridad y salud					
9	Recibe la formación/capacitación necesaria para desempeñar correctamente su trabajo					
10	Has recibido capacitación en seguridad y salud en el trabajo en los últimos 12 meses					
11	Consideras que las capacitaciones son adecuadas a los riesgos de tu puesto					
12	Te han realizado exámenes médicos ocupacionales					
13	Tiene conocimientos de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional					
14	Considera que existen incidentes en la zona de trabajo, pero no son críticos					
15	Participaste en alguna evaluación de riesgos o identificación de peligros					
16	La señalética en los ambientes de trabajo garantiza la seguridad y salud ocupacional					
17	Tiene conocimiento o participa en el Comité Partidario de Seguridad					
18	Tu empresa registra e investiga incidentes y accidentes					
19	Sabes cómo reportar un incidente, accidente o condición insegura					
20	Consideras que tu empresa promueve una cultura preventiva de seguridad					
21	Te sientes seguro/a realizando tus actividades diarias					
22	Sabes si se realizan auditorías internas de SST en tu centro laboral					
23	Conoces el procedimiento para reportar un incidente, accidente o condición insegura en tu centro laboral					
24	Tu empresa promueve la identificación y notificación de actos y condiciones inseguras					
25	Se registran todos los accidentes e incidentes en tu empresa, incluso los que no generan lesiones					
26	Sabes si se realiza una investigación de los accidentes o incidentes ocurridos en tu lugar de trabajo					
27	Se identifican las causas raíz de los accidentes e incidentes					
28	Después de un accidente o incidente se toman medidas correctivas o preventivas para evitar su repetición					
29	Participas en simulacros o prácticas de respuesta ante emergencias laborales					

Dra. Ing. Lia Elis Concepción Gamarra - CIP 063952



Código Docente: 0A0331