



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA**  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DERECHO

**TESIS**

Relación entre los accidentes laborales y repercusión económica en  
la Minería Convencional Provincia de Pataz, La Libertad 2024

**LINEA DE INVESTIGACION**

Gestión Pública

**PRESENTADO POR**

Lima Cahuana, Willian Brilon

**TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE ABOGADO**

**ASESOR**

Dr. Paitan Cahua, Antonio Wilmer

<https://orcid.org/0000-0003-4116-9024>

**Chincha, Perú, 2025**

## Constancia de aprobación de la investigación



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Chincha, 23 de diciembre del 2025

**Dra. Mariana Alejandra Campos Sobrino**

**Decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración Universidad Autónoma de Ica.**

**Presente.** -

De mi especial consideración:

Sirva la presente para saludarla e informar **LIMA CAHUANA WILLIAN BRILON** de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y **Administración**, del programa Académico de DERECHO, han cumplido con elaborar su:

PROYECTO DE TESIS

TESIS

**TITULADO:**

“RELACIÓN ENTRE LOS ACCIDENTES LABORALES Y REPERCUSIÓN  
ECONÓMICA EN LA MINERÍA CONVENCIONAL PROVINCIA DE PATAZ, LA  
LIBERTAD 2024”

Por lo tanto, queda expedito para continuar con el procedimiento correspondiente para solicitar la emisión de la resolución para la designación de Jurado, fecha y hora de sustentación de la Tesis para la obtención del Título Profesional.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal.  
Cordialmente,

Antonio Wilmer Paitan Cahua

Nombre y apellido

CODIGO ORCID: 0000-0003-4116-9024

DNI: 21452959

## Declaratoria de autenticidad de la investigación Firma legalizada e identificación biométrica

NO REDACTADO EN ESTA NOTARIA

CERTIFICADO: que el Notario no asume responsabilidad  
del contenido de este documento.



### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, WILLIAN BRILON LIMA CAHUANA, identificado(a) con DNI N° 29421010, en mi condición de Bachiller del programa de estudios de, de la **Facultad de Ingeniería Ciencias y Administración Programa Académico de Derecho**, en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: "RELACION ENTRE LOS ACCIDENTES LABORALES Y REPERCUSION ECONOMICA EN LA MINERIA CONVENCIONAL PROVINCIA DE PATAZ LA LIBERTAD 2024.", declaro bajo juramento que:

- La investigación realizada es de mi autoría
- La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni autoplagio en su elaboración.
- La información presentada en la tesis se ha elaborado respetando las normas de redacción para la citación y referenciación de las fuentes de información consultadas.
- Así mismo, el estudio no ha sido publicado anteriormente, ni parcial, ni totalmente con fines de obtención de algún grado académico o título profesional.
- Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos, son reales, por lo que, el (la) investigador(a), no han incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad

14%

Autorizo a la Universidad Autónoma de Ica, de identificar plagio, autoplagio, falsedad de información o adulteración de estos, se proceda según lo indicado por la normatividad vigente de la universidad, asumiendo las consecuencias o sanciones que se deriven de alguna de estas malas conductas.

Chincha Alta, 23 de DICIEMBRE de 2025



LIMA CAHUANA WILLIAN BRILON  
Apellidos y nombres  
DNI N.º 29421010

\*Las firmas y huellas dactilares corresponden al/los responsables(s) de la investigación.

CERTIFICACION AL REVERSO →



William Brilon Lirio Cahuana  
DNI 29421010



**CERTIFICO:** Que la(s) Firma(s) y huella(s) digital(es) que antecede(n) corresponde(n) a: William Brilon Lirio Cahuana  
DNI de 29421010

SE HA REALIZADO LA CONSULTA EN RENIEC MEDIANTE EL SERVICIO DE AUTENTICACION E IDENTIFICACION BIOMETRICA A: El declarante

**JUAN RAMON PARDO NEYRA**  
**NOTARIO ABOGADO**  
**CHINCHA**

Cuya firma, conozco y Legalizo.  
Chincha, **29 DIC 2025** del 20



0121915010



**NOTARIA**  
**PARDO NEYRA JUAN RAMON**  
**SERVICIO DE AUTENTICACION E IDENTIFICACION BIOMETRICA**

BEATRIZ



**INFORMACION PERSONAL**  
DNI 29421010  
Primer Apellido LIMA  
Segundo Apellido CAHUANA  
Nombres WILLIAN BRILON

**CORRESPONDE**  
La primera impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado. La segunda impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado.



LIMA CAHUANA, WILLIAN  
DNI 29421010

**INFORMACION DE CONSULTA DACTILAR**  
Operador: 73100554 - Miriam Del Carmen Tasayco Baibueno  
Fecha de Transacción: 29-12-2025 15:42:13  
Entidad: 10214477616 - PARDO NEYRA JUAN RAMON

**VERIFICACION DE CONSULTA**  
Puede verificar la información en línea en:  
<https://serviciosbiometricos.reniec.gov.pe/identifica3/verificacion.do>  
Número de Consulta: 0121915010



← CERTIFICACION AL REVERSO

## **Dedicatoria**

“Dedicado a todo trabajador, técnico, profesional que haya sufrido un evento no deseado en la ardua tarea de laboreo en minería convencional subsuelo en todo el país, debido a estos hechos muchas veces provocando dolor, desamparo hasta ausencia fatal a su familia, afectándose físicamente y psicológicamente por causas inmediatas de condiciones o actos subestándares”

## **Agradecimiento**

Cuando era niño me preguntaba porque la justicia del hombre no es equilibrada muy desigual con los seres vulnerables, humildes, hoy en día es un reto equilibrar la justicia del hombre, difícil pero no imposible, pensando en mejorar, siempre agradeciendo al divino creador, a mi entrañable madrecita ausente muchos años, a su concejo reiterado “estudia”, a mis hijos, nietos, hermanos, con sonrisa llenan ese vacío de mi corazón, amistades, trabajadores, técnicos y profesionales que de algún modo con su apoyo y aliento, me impulsaron a continuar con mi objetivo personal de lograr ser un profesional de la carrera de Derecho, pese amuchas dificultades y limitaciones.

## Resumen

Abordar el marco legal minero y parte de la realidad problemática minera, es de suma importancia, especialmente cuando se tiene en cuenta las repercusiones económicas que los accidentes laborales en minería convencional. Objetivo. Determinar la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2024. Metodología. El tipo de investigación de tipo básica, el nivel de investigación fue correlacional, el diseño fue no experimental. Para la recolección de dato se utilizó 1 instrumento el cual se subdivide en 2 partes, la primera que es de la pregunta 1 hasta la pregunta 9, para medir la variable accidentes laborales. Resultados: Un 85,18% se mostró de acuerdo y totalmente de acuerdo, con la ocurrencia de accidentes por condiciones subestándar; Asimismo un 85,18% estuvo de acuerdo y totalmente de acuerdo, con la ocurrencia de accidentes por actos subestándar. Además, en cuanto a los accidentes, un 85,19% consideró que son de nivel alto y para la repercusión económica un 44,44% fue de nivel alto, mientras que un 55,56% fue de nivel medio, en minería convencional. Se concluyó que existe asociación entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional y que a su vez esta obtuvo el valor  $R = 0,791$ , demostrando que dicha asociación es positiva y fuerte entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional.

**Palabras clave:** Accidentes laborales, minería convencional, repercusión económica, minería subterránea, actos subestándares, condiciones subestándares.

## Abstract

Addressing the legal framework for mining and some of the problematic realities of the mining sector is of utmost importance, especially considering the economic repercussions of workplace accidents in conventional mining. Objective: To determine the frequency and severity of workplace accidents and their economic impact on conventional mining in the province of Pataz, La Libertad, in 2024. Methodology: This was a basic research study, correlational in nature, with a non-experimental design. Data was collected using a single instrument divided into two parts. The first part, from question 1 to question 9, measured the variable of workplace accidents. Results: 85.18% of respondents agreed or strongly agreed that accidents occurred due to substandard conditions; likewise, 85.18% agreed or strongly agreed that accidents occurred due to substandard acts. Furthermore, regarding accidents, 85.19% considered them to be of a high level, and for the economic impact, 44.44% considered it to be high, while 55.56% considered it to be of a medium level, in conventional mining. It was concluded that there is an association between workplace accidents and economic impact in conventional mining, with an R-value of 0.791, demonstrating that this association is positive and strong.

**Keywords:** Workplace accidents, conventional mining, economic impact, underground mining, substandard acts, substandard conditions.

## Indice general

-	i
Portada.....	i
Constancia de aprobación de la investigación.....	ii
Declaratoria de autenticidad de la investigación .....	iii
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
Indice general .....	ix
Indice de tablas .....	xi
Índice de figuras.....	xiii
<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
2.1. Descripción del problema.....	3
2.2. Pregunta de Investigación General.....	4
2.3. Pregunta de Investigación especifica .....	4
2.4. Objetivo general y específicos .....	4
2.5. Objetivos especificos .....	4
2.6. Justificación e importancia .....	5
2.7. Alcances y Limitaciones .....	5
<b>III. MARCO TEORICO .....</b>	<b>7</b>
3.1. Antecedentes.....	7
3.2. Bases Teóricas .....	14
3.2.1. Accidentes laborales.....	14
3.2.2. Causas Básicas.....	14
3.2.3. Causas Inmediatas.....	15
3.2.4. Factores de trabajo. (Consecuencias).....	16
3.2.5. Repercusión Económica.....	16
3.2.6. Daño a la persona.....	17
3.2.7. Lesiones de los trabajadores.....	18
3.2.8. Cuantificación del daño moral.....	19
3.3. Marco conceptual .....	21

Accidentes laborales (minería).....	21
Capacidad laboral.....	22
Causas Inmediatas.....	22
Cuantificación.....	22
Daño a la persona (moral) .....	22
Enfermedad Ocupacional. (Profesional).....	22
Factores de trabajo .....	24
Lesiones (Bien Jurídico).....	24
Minería convencional (subterránea).....	24
Trabajador.....	24
<b>IV. METODOLOGIA.....</b>	<b>25</b>
4.1. Tipo y nivel de investigación.....	25
4.2. Diseño de la investigación.....	25
4.3. Hipótesis general y específicas .....	25
4.4. Identificación de variables .....	26
4.5. Matriz de operacionalización de variables.....	27
4.6. Población muestra.....	28
4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	29
4.8. Técnicas de análisis y procesamiento de datos .....	29
<b>V. RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
5.1. Presentación de Resultados.....	31
<b>VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>53</b>
6.1 Análisis Inferencial.....	53
<b>VII. DISCUSION DE RESULTADOS .....</b>	<b>57</b>
7.1 Comparación de Resultados.....	57
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>78</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	78
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos .....	79
Anexo 3: Ficha de validación De Instrumentos De Medición-3.....	81
Anexo 4: Base de Datos .....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 5 Informe de Turnitin Al 28% De Similitud .....	85
Anexo 6 Evidencia Fotográfica .....	89

## Indice de tablas

Tabla 1: Escala interpretativa de valores para Rho de Spearman.....	30
Tabla 2: Distribución de frecuencias para factores personales .....	31
Tabla 3: Distribución de frecuencias para factores de trabajo .....	32
Tabla 4: Distribución de frecuencias para logística laboral .....	33
Tabla 5: Distribución de frecuencias para condición subestándar. ....	34
Tabla 6: Distribución de frecuencias para actos subestándar. ....	35
Tabla 7: Distribución de frecuencias para eventos no deseados por presión durante la actividad.....	36
Tabla 8: Distribución de frecuencias para lesiones con repercusión económica al trabajador.....	37
Tabla 9: Distribución de frecuencias para riesgos psicosociales que afectan al bienestar. ....	38
Tabla 10: Distribución de frecuencias para daño psicológico-económico asociado al accidente de trabajo .....	39
Tabla 11: Distribución de frecuencias para lesiones graves con responsabilidad civil. ....	40
Tabla 12: Distribución de frecuencias para pérdida de trabajo por accidentes o enfermedades. ....	41
Tabla 13: Distribución de frecuencias de cumplimiento del marco legal minero en empresa. ....	42
Tabla 14: Distribución de frecuencias sobre indemnización de lesiones orgánicas.....	43
Tabla 15: Distr. de frecuencias de reconocimiento de capacidad laboral por lesiones orgánicas .....	44
Tabla 16: Distribución de frecuencias para lesiones orgánicas fuera del trabajo. ....	45
Tabla 17: Distribución de frecuencias para claridad y coherencia de logística jurídica de la empresa .....	46
Tabla 18: Distribución de frecuencias para el cálculo del monto del daño de manera justa .....	47
Tabla 19: Distribución de frecuencias sobre la aplicación correcta de los costos según baremos legales .....	48
Tabla 20: Distribución de frecuencias de la repercusión humanitaria en decisiones de la empresa hacia la familia.....	49
Tabla 21: Distribución de frecuencias sobre pérdida de productividad en su área por accidente o ausencia. ....	50
Tabla 22: Distribución de frecuencias sobre los accidentes laborales .....	51

Tabla 23: Distribución de frecuencias sobre Repercusión económica.....	52
Tabla 24: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. ....	53
Tabla 25: Prueba correlacional Rho de Spearman.....	56

## Índice de figuras

Figura 1. Gráfica sobre factores personales .....	31
Figura 2. Gráfica sobre factores de trabajo.....	32
Figura 3. Gráfica sobre logística laboral.....	33
Figura 4. Gráfica sobre condición subestándar.....	34
Figura 5. Gráfica sobre actos subestándar en la ejecución de tareas.....	35
Figura 6. Gráfica sobre reportes de eventos no deseados por presión durante la actividad .....	36
Figura 7. Gráfica sobre lesiones en el cuerpo con repercusión económica al trabajador .....	37
Figura 8. Gráfica sobre los riesgos psicosociales que afectan al bienestar.....	38
Figura 9. Gráfica sobre daño psicológico asociado al accidente de trabajo.....	39
Figura 10. Gráfica sobre lesiones graves con responsabilidad civil.....	40
Figura 11. Gráfica sobre pérdida de trabajo por accidentes o enfermedades.....	41
Figura 12. Gráfica sobre cumplimiento del marco legal minero en la empresa.....	42
Figura 13. Gráfica sobre indemnización de lesiones orgánicas.....	43
Figura 14. Gráfica sobre el reconocimiento de capacidad laboral por lesiones orgánicas .....	44
Figura 15. Gráfica sobre lesiones orgánicas fuera del trabajo .....	45
Figura 16. Gráfica sobre claridad y coherencia de la logística jurídica de la empresa	46
Figura 17. Gráfica sobre el cálculo del monto del daño de manera justa .....	47
Figura 18. Gráfica sobre la aplicación correcta de los costos según baremos legales	48
Figura 19. Gráfica sobre la repercusión humanitaria en las decisiones de la empresa hacia la familia .....	49
Figura 20. Gráfica sobre pérdida de productividad en su área por accidente o ausencia.....	50
Figura 21. Gráfica sobre accidentes laborales.....	51
Figura 22. Gráfica sobre la pérdida de productividad en su área por accidente o ausencia .....	52
Figura 23. Gráfica de distribución de la variable 1 .....	54
Figura 24. Gráfica de distribución de la variable 2 .....	54

## I. INTRODUCCION

La minería es considerada como una de las ocupaciones y/o labores de alto riesgo para la salud, tal es así que un 8% de los accidentes letales a nivel mundial pertenecen a este rubro económico (Cruz y otros, 2024). Esta peligrosidad también se debe a que la afectación no solo es durante los años en que se laboran, sino que también se considera la afectación hasta después de la jubilación (Das y Agrawal, 2024).

En América Latina y el Caribe, pese al avance tecnológico, ha impactado menorando la incidencia de accidentes en minería, sea tajo abierto o en mina subterránea, un claro ejemplo ha sido el desastre en la mina El Teniente en Chile, en el cual perecieron 355 colaboradores, por inhalación de humo, si a eso le sumamos los 33 mineros atrapados en otra mina chilena. Otra situación similar se vivió en Colombia, en el 2014 cuando una explosión en interior mina, atrapó a 12 mineros, luego en febrero del 2021, 3 personas fallecieron en un accidente y al mes 15 colaboradores fueron atrapados por un derrumbe. Otra realidad similar se vivió en México y Brasil, países en los cuales se fallecieron 10 y 41 poblaciones afectadas respectivamente (Chacón, 2024).

Según Osinergmin (2024), Gerencia de Supervisión Minera en su resumen anual nos indica que en ocurrieron eventos como son accidentes laborales leves con tendencia baja, accidentes incapacitantes 1,300, accidentes mortales 15, accidentes por empresa conexas 7 son accidentes registrados oficialmente, sin contar con los accidentes ocurridos en esta misma actividad de minería informal, sin registrarse al Ministerio de Energía y Minas sea regional o nacional, el accidente laboral ocurre por la actividad laboral y que genera en el trabajador una lesión orgánica, una alteración funcional, una invalidez o en el peor de los casos la muerte todos estos eventos indudablemente ocasionan pérdidas, donde muchas familias se ven afectadas en la relación por accidentes no deseados y su repercusión económica.

En nuestro país la minería ocupa un rol muy importante en el desarrollo, debido a ingentes reservas de mineral a lo largo de nuestra nación, donde diferentes empresas han desarrollado la actividad extractiva de nuestros

recursos, de diferente manera sea superficial o subterránea, donde en nuestro estudio se abordó, la relación de los accidentes laborales y su repercusión económica en minería convencional en la provincia de Patate, 2024, región norte del país donde la actividad de minería formal e informal, es creciente.

Para el caso particular de Perú, según un reportaje de Ojo Público, en el periodo 2018 y 2023, se reportaron 138 accidentes, en 67 minas formales, las cuales fallecieron 220 colaboradores acorde con lo consignado por (Minem). En tal sentido, un dato curioso y relevante es que un 66% de fallecidos, trabajaban en el área de operaciones ya sea de gran minería o mediana minería.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. Descripción del problema

Entre los peligros se encuentran los derrumbes y explosiones de rocas, que pueden causar lesiones graves o la muerte, afectando así a varias familias. Según el servicio de Radio difusión onda alemana (Lima 2021) analiza en Latinoamérica la ausencia de controles de seguridad agrava la situación. Para las economías de ciertos países, como Brasil, Perú y Chile, donde la inversión ha crecido a la par de los conflictos sociales, la minería es crucial. Lamentablemente, las políticas de prevención no han acompañado estos avances. Las 22 muertes registradas en 2024 en el Perú, según el ministerio de energía y minas, por accidentes laborales ponen de manifiesto la falta de avances en las medidas de seguridad de muchas organizaciones. El conocimiento del Ing. Chunga Anderson (Piura, 2021) revela que, la minería es vital económicamente, conlleva grandes riesgos tanto en operaciones superficiales como subterráneas. Además, la presente Tesis enfatiza los peligros asociados con la minería. La reducción de los accidentes laborales en este ámbito depende de la cooperación entre contratistas y empresas, en la actividad de la minería como parte de este trabajo en mi experiencia laboral, observe muchos eventos que el presente autor menciona son de gran similitud, por el perjuicio que represente la pérdida al trabajador su familia por accidente laboral, repercusión económica en minería convencional.

La problemática y realidad de presente Tesis, se desarrolló en la Provincia de Pataz la Libertad, se ubica en la comunidad de Llacuabamba provincia de Parcoy Pataz la Libertad, Compañía Minera Poderosa, Consorcio Minero Horizonte, Unidad Minera San Andrés (Minera Aurífera retamas S.A.) pertenece a la categoría mediana minería convencional, es un yacimiento aurífero donde se realiza actividad subterránea, en vetas irregulares, se explota el oro (Au); el método empleado es a través de cámaras, pilares, corte y relleno convencional, por ser subsuelo representa un riesgo a los trabajadores, muchas veces produciéndose eventos no deseados desde incidentes, accidentes peligrosos, de

acuerdo con Barbachan (2022) la responsabilidad solidaria entre las empresas titulares y contratistas es fundamental a fin de disminuir el índice de accidentes laborales.

## **2.2. Pregunta de Investigación General**

**P.g.** ¿Cuál es la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales en minería convencional subterránea y la repercusión económica en la provincia de Pataz, La Libertad 2024?

## **2.3. Pregunta de Investigación específica**

**P.e.1** ¿Cuáles son las características tipos, frecuencia de accidentes laborales registrados en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2024?

**P.e.2** ¿Cuáles son los costos económicos directo e indirectos indemnizaciones pérdida de productividad derivados de los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional subterránea en la provincia de Pataz, La Libertad 2024?

## **2.4. Objetivo general y específicos**

**O.g.** Determinar la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2024

## **2.5. Objetivos específicos**

**O.e.1** Identificar los tipos frecuencia y características de los accidentes laborales en la minería convencional subterránea en la provincia de Pataz, La Libertad 2024

**O.e.2** Describir el nivel de repercusión económica derivado de los accidentes laborales en la minería convencional subterránea en la provincia de Pataz, La Libertad 2024.

## 2.6. Justificación e importancia

Para la presente investigación estudio cuantitativo, cuyo instrumento es un cuestionario elaborado en base a sus variables y sus respectivas dimensiones y presente cuestionario pueda ser de utilidad para otros investigadores para realizar el trabajos de investigación relacionados a los accidentes laborales en minería convencional subterránea, según la justificación es teórica, práctica y metodológica, los argumentos son los siguientes:

- **Justificación teórica**

La presente investigación se justifica por cuanto en la literatura del derecho sobre accidentes laborales en minas es muy escaso, en el presente caso vamos a desarrollar un marco teórico que puede servir de modelo para futuras investigaciones.

- **Justificación practica**

En la investigación tratamos de aplicar el desarrollo teórico en el trabajo para aplicar estrategias de mejora que puedan controlar, continuamente las políticas y procesos que tengan relación con los accidentes ocurridos en las minas.

### **Importancia**

En este proceso de Investigación buscamos que sirva de modelo o consulta para todos los operadores de derecho estudiantes abogados, magistrados, relacionado a los accidentes laborales en minería y su repercusión económica, efecto familiar, al ocurrir eventos no deseados dentro de la minería subterránea convencional en la provincia de Patata la libertad.

## 2.7. Alcances y Limitaciones

Se considera dentro de los alcances de la presente tesis, lo siguiente:

**Alcance Temporal.** - La presente investigación se desarrolló el año 2024

**Alcance Espacial.** - La presente investigación se realizó en la provincia Patata La Libertad comunidad de Llacuabamba.

**Alcance metodológico.** - Para la presente investigación se empleó el estudio cuantitativo tipo aplicado, nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental, por lo que se busca medir el grado de asociación entre las variables sin manipularlas, lo que permite analizar su comportamiento en un contexto real.

**Limitaciones.** - Dificultad, de acuerdo al tema a desarrollar fue las siguientes:

La información, datos son de manera reservada, confidenciales por actividades privadas donde se opera, son lugares alejados de la ciudad, agreste accidentada entidades del estado, lugares de geografía agreste accidentada, lugar de zona riesgosa por lidiar con actividades ilegales y organizaciones delictivas en la actualidad, vías de comunicación por trocha, expuesto a peligros y riesgos de convulsión social, para el investigador.

## MARCO TEORICO

### 3.1. Antecedentes.

#### A. Internacionales.

Arango, Herrera y Valencia (2025) en su investigación Identificación de los determinantes del estrés laboral en el personal de la IPS servicios médicos y oftalmológicos S.A.S enfoque cuantitativo, su Objetivo es identificar los factores asociados al estrés ocupacional en el personal administrativo y asistencial de la IPS servicios médicos y oftalmológicos S.A.S, a partir del inventario de estrés ocupacional (OSI), con el fin de caracterizar su impacto en el bienestar psicológico y las dinámicas laborales dentro de la organización, presentado a la Universidad Pontificia Bolivariana Medellín Antioquia, Colombia su conclusión fue Los hallazgos de la investigación revelan una presencia de estrés ocupacional de nivel promedio en el personal administrativo y asistencial de la IPS servicios médicos y oftalmológicos S.A.S. con una tendencia crítica en ciertas subescalas que podrían afectar el bienestar y la eficacia laboral si no se intervienen a tiempo.

Rodríguez et al. (2022) en su investigación Accidentes laborales en la minería subterránea y eficacia de las medidas de control: análisis de una mina de oro en Colombia publicado en la revista Ingenio Magno de Colombia de enfoque cuantitativo longitudinal ambispectivo de carácter observacional su objetivo fue analizar la eficacia y la permanencia en el tiempo de las acciones de control aplicadas para reducir los accidentes laborales en una mina de oro subterránea en Colombia a partir de la comparación de dos periodos de estudio correspondiente el segundo semestre 2018 y el primero de 2019, en su conclusión la permanencia de las medidas de control puede contribuir a la reducción de la accidentabilidad tanto de nuevos eventos como en su reincidencia.

Barrera (2023), en su tesis titulada Condiciones de trabajo en una compañía del sector minero Segovia, Antioquia – Colombia, 2022, desarrollada en la Universidad Nacional de Colombia bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, planteó como propósito examinar las condiciones laborales en la minería subterránea de oro en el departamento de Antioquia. Para ello, consideró factores relacionados con el ambiente de trabajo, la organización de las tareas y las distintas fases del proceso productivo. Como conclusión, identificó la ausencia de actividades de vigilancia en trabajadores sometidos a turnos rotativos semanales, situación que, de acuerdo con la evidencia científica, podría repercutir negativamente en la salud, afectando el ciclo circadiano, generando alteraciones endocrinas, debilitando el sistema inmunológico e incrementando el riesgo de fallas fisiológicas.

Andrade (2021), en su tesis presentada en la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Guayaquil, Ecuador) para obtener el grado de Magíster en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, desarrolló una investigación de enfoque cuantitativo y de tipo correlacional, aplicando las metodologías FPSICO, ISTAS 21 y BESIAC. El estudio tuvo como propósito determinar la relación existente entre la supervisión, la participación, los turnos rotativos y la incidencia de accidentes laborales en la pequeña minería subterránea. Como resultado, el autor concluyó que los factores psicosociales - como el desarraigo familiar, la rotación de turnos, la supervisión y la participación - influyen de manera significativa en la ocurrencia de accidentes. En consecuencia (SIC), se estableció que un mayor nivel de riesgo psicosocial se asocia directamente con una mayor frecuencia de accidentes laborales, siendo posible identificar casos en los que el factor humano tuvo un papel determinante.

Aguirre (2021). En su tesis Propuesta de Documento Guía para la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empresas Mineras en Ecuador Basado en la Mejora de

Sistemas de Gestión Inadecuados en Empresas Mineras con Accidentes Laborales Fatales y Seguro General de Responsabilidad Civil Laboral Patronal 2019 - 2020, Presentado a la Universidad Internacional SEK Ser Mejores, Enfoque: Cuantitativo, la metodología se basó en los sistemas de gestión, estadísticas de accidentes reportados en empresas año 2019-2020 del sector. Como objetivo general menciona, establecer guía documental para la implementación de un sistema de gestión en seguridad, salud ocupacional, a empresas que tuvieron accidentes laborales fatales, y responsabilidad patronal del Seguro General de Riesgos en el Trabajo, su conclusión, fue más del 90% de las empresas analizadas no cuentan con un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional, exigible por los entes de control, los eventos fueron a causa de la inobservancia preventivas.

## **B. Nacionales**

Ames (2025), en su tesis La seguridad basada en el comportamiento y la prevención de accidentes laborales en la ECM GMI, Casapalca 2024, fue de enfoque cuantitativo de tipo aplicada con diseño no experimental, transversal y correlacional, su objetivo determinar el vínculo que hay entre conductas seguras y la reducción de accidentes laborales en la ECM GMI, Casapalca, 2024. En su conclusión, la SBC se valida como una táctica efectiva para evitar accidentes en entornos mineros, proponiendo su incorporación constante en los planes de manejo de seguridad. La investigación proporciona información significativa para el sector y plantea la necesidad de realizar estudios a largo plazo para medir la durabilidad de las modificaciones.

Barreto et al. (2024) En la investigación, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los accidentes laborales en una empresa de perforaciones mineras 2023, presentado a la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, para optar el título de Ingeniero Industrial, se planteó como objetivo demostrar la efectividad de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes en una empresa dedicada a

servicios de perforación minera. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, tipo aplicado, diseño fue preexperimental, El nivel de investigación fue descriptivo, Se evidenció que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo permitió disminuir los accidentes laborales en una empresa de perforaciones mineras en el año 2023, al registrarse una variación del 1.5% en el nivel alto de ocurrencias. Asimismo, en el nivel regular se observó una reducción del 92.3% y en el nivel bajo se alcanzó una mejora del 93.8%. Del mismo modo, en relación con la contrastación de hipótesis, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación planteada. Los resultados confirmaron la hipótesis general y específicas, evidenciando que la implementación del SGSST contribuyó de manera significativa a la reducción de los accidentes laborales en la empresa minera analizada. En conclusión, el estudio demostró que la aplicación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional optimizó las condiciones laborales y redujo los riesgos inherentes a la actividad minera

Rodríguez y Porras (2024), En su investigación de Factores de riesgos psicosociales y accidentes laborales en trabajadores de empresas mineras, presentado a la Universidad de Ciencias Aplicadas, para optar el título de Licenciado en Psicología, tesis de enfoque: Cuantitativo con diseño correlacional y comparativo, su objetivo principal El estudio tuvo como propósito examinar la relación existente entre los factores de riesgo psicosocial y aquellos vinculados a la ocurrencia de accidentes laborales. En sus conclusiones, se estableció que los riesgos de tipo psicosocial guardan una asociación directa con la incidencia de accidentes, principalmente en dimensiones vinculadas con el clima de seguridad, el desempeño en materia de seguridad, así como la presencia de fatiga y estrés en los trabajadores.

Caballero (2023), en su investigación accidentes Influencia de los riesgos disergonómicos en el estrés laboral en la reducción de los en minería subterránea convencional presentado a la Universidad Nacional de Ingeniería para optar el grado de maestro en seguridad y salud

minera lo planteo como cuantitativo de tipo aplicativo no experimental de alcance explicativo, El objetivo principal fue establecer en qué medida los riesgos disergonómicos y el estrés tienen un impacto en los accidentes en la minería subterránea convencional. La conclusión fue que al analizar cómo la disergonomía de los miembros superiores influye en la ocurrencia de accidentes laborales en la minería convencional subterránea, se observó que la mayor afectación se presenta en los miembros superiores (64%), a nivel musculoesquelético, ya que la disergonomía afecta más a las áreas del cuerpo que realizan la mayor parte de las labores y/o tareas.

Gonzales (2023) Investigación Efectos de la alta rotación de personal en la ejecución del pique en Alpayana S.A. Presentado a la Escuela de Posgrado Newman, para optar el grado de Maestro en Gestión Minería y ambiental, metodológicamente se orientará hacia un enfoque científico, cuantitativo empleando el método analítico, de tipo aplicado, con un nivel descriptivo y un diseño correlacional. La muestra estará conformada por 64 trabajadores de una población total de 2431 colaboradores, técnica, se aplicará la encuesta y como instrumento se utilizará el cuestionario. Finalmente, concluye el efecto de la alta rotación de personal resultará negativo en la ejecución de los proyectos de infraestructura minera en la Unidad Americana de Alpayana S.A., dado que la pérdida de trabajadores experimentados y calificados conducirá a una disminución en la productividad y en la eficiencia, retraso en la finalización del proyecto.

### **C. Locales.**

Blas (2024), la tesista, en su investigación, Prevención de riesgos laborales y accidentabilidad en conductores de una empresa de transportes Trujillo La Libertad presento a la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, para optar el grado académico de Maestro en Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional, de enfoque: Cuantitativo, tipo básica descriptivo correlacional simple, como su

objetivo principal, su conclusión relevante, La investigación evidenció un vínculo significativo entre la prevención de riesgos laborales y la dimensión frecuencia en los conductores de una empresa de transporte en Trujillo, La Libertad, durante el año 2023. Los resultados mostraron una correlación positiva de carácter moderado-alto entre ambas variables, alcanzando un coeficiente ( $Rho = 0,753$ ) que confirma dicha relación estadística .

Vásquez (2024), En la tesis Un estudio desarrollado en la Universidad Privada del Norte, con fines de optar el título profesional de Ingeniería de Minas, tuvo como propósito principal aplicar la metodología ICAM como herramienta de evaluación y control de riesgos, orientada a la prevención de accidentes laborales en una empresa contratista minera en Huamachuco durante el año 2024. En dicho trabajo, la metodología empleada permitió identificar las causas de los incidentes, analizar los factores asociados y proponer medidas preventivas destinadas a fortalecer la seguridad ocupacional en el sector minero. Enfoque: Cuantitativa, de diseño cuasi experimental, de corte transversal su conclusión principal fue lograr la implementación de metodología ICAM y evaluar los riesgos y accidentes laborales, en sus cuatro dimensiones las capacitaciones de la metodología ICAM abarcando factores organizacionales, condiciones de la tarea de la tarea/entorno, acciones individuales/ equipo y defensas ausentes/fallidas, resultaron en una mejora significativa en la percepción de seguridad una reducción en los niveles de riesgo con la eliminación completa de riesgos altos y una reducción en los niveles de riesgos medios del 55.56%.

Salinas (2024), en la tesis Adecuada planificación de seguridad laboral para prevenir accidentes en la empresa Minera Sagitario, Huamachuco 2024, presentado a la Universidad Nacional de Trujillo, para optar el título de Ingeniero de minas, su objetivo general fue determinar una adecuada planificación del programa de seguridad laboral para prevenir accidentes, de enfoque: Cuantitativo, por medio de la observación, diseño descriptivo, su conclusión menciona se evaluó y

monitoreo el programa de seguridad laboral que bajo una propuesta de una adecuada planificación del programa se puede minimizar los accidentes y riesgos laborales, en el periodo enero junio 2024 solo se presentó o accidentes leves 01 accidente incapacitante, 0 mortales.

Balarezo, Balarezo (2023), en su tesis **Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir accidentes en el proceso de voladura presentado a la Universidad Privada del Norte para obtener el título de Ingeniero de Minas con un enfoque cuantitativo, descriptivo, y un diseño no experimental.** Su objetivo principal fue establecer el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el propósito de disminuir accidentes en el proceso de voladura. Se concluye que la implementación de SST contribuirá a mejorar el desarrollo de las actividades, utilizando los procesos y estándares de seguridad más adecuados originado.

Ponte (2023) La investigación se orientará a la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para mitigar riesgos laborales en la mina la Soledad Parcoy 2023 presentado a la Universidad Privada del norte, para optar el título de Ingeniero de minas metodología aplicada, científica, diseño de pre experimental, cuantificado, su objetivo central, implementar dicho sistema con la finalidad de mitigar los riesgos laborales en la mina La Soledad, Parcoy 2023, su conclusión final fue la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Mina la Soledad, se prevé que los resultados posteriores a la implementación evidenciarán una mejora significativa en la reducción de riesgos laborales, alcanzando un nivel aproximado del 90 %.

## 3.2. Bases Teóricas

### 3.2.1. Accidentes laborales.

Siguiendo Betancourt y Velázquez (2021), los sucesos inesperados en el entorno del trabajo y que pueden resultar en lesiones, discapacidades o incluso pérdida de vida de los empleados. Se ha logrado la identificación de factores que desencadenan accidentes, las cuales abarcan desde las condiciones, así como también las actitudes y comportamientos individuales, pueden influir en la probabilidad de un accidente en el entorno laboral.

### 3.2.2. Causas Básicas

Son las enfermedades o razones reales que se encuentran detrás de los síntomas y los actos inseguros. Identificar estos factores permite un control eficaz. Para llegar a la causa básica se necesita investigación, que clasifica en factores personales y laborales. El método Feyer y Williamson, propuesto ayuda a recopilar datos de accidentes, permitiendo que cada investigador ordene las causas y desviaciones de manera flexible, culminando con una causa básica y utilizando el método del árbol de causas (Lluis, 2019).

Las causas fundamentales se relacionan con factores personales y factores de trabajo:

- **Factores personales.** – Se enfoca en dos dimensiones las cuales son las actitudes y el desempeño de las actitudes están referidas respecto como enfrentan sus actividades laborales, son aquellos relacionados con la falta de habilidades, conocimientos, condición física, mental y psicológica (Iparraguirre, 2017).
- **Factores de Trabajo.** Se basa en el trabajo en condiciones y ambiente laboral: organización, métodos, ritmos, turnos, máquinas, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistema de atención, ambiente, métodos de trabajo, comunicación, gestión, planificación, diseño, logística, normas, supervisión, entre otros (Reglamento de seguridad y salud en minería 2017).

- **Logística laboral.** en el sector minero la logística será clave al garantizar que el personal y el equipo se encuentren en óptimas condiciones, con el propósito de diseñar estrategias que fomentarán la sostenibilidad de la empresa minera y permitirán administrar los recursos y procesos de una manera más eficaz (Conexión Esan, 2019).

### 3.2.3. Causas Inmediatas

Son circunstancias que se presentan antes del contacto, por lo general son observables o se hacen sentir, Huanes (2021), en las normas nacionales vigentes nos habla en el subcapítulo II art. 7 en la parte de definiciones de términos específicamente en las definiciones que se aplican en el presente reglamento, sobre las causas inmediatas, aquellas debidas a malas acciones, actos o condiciones subestándares (Reglamento de Seguridad y Salud en minería, 2017).

- **Condiciones Subestándares**, son circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente, Ejemplo en minería subterránea cuña entre la corona y hastial (Huanes, 2021).
- **Actos Subestándares**, Actos inseguros o comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente, Ejemplo ingresar al trabajo bajo efectos de alcohol (Huanes, 2021).
- **Evento**, Para comprender secuencia de evento que puedan llegar a producir una pérdida acontecimiento no deseado resultando en daño a la persona a los recursos y activos de una empresa. Podemos concluir a nuestro concepto el evento en un accidente de trabajo en minería subterránea es algo no deseado que repentinamente se produce, durante una actividad debido a diferentes factores que son de análisis a fin de buscar y/o hallar su causa raíz a fin de prevenir futuros eventos (Huanes, 2021).

### 3.2.4. Factores de trabajo. (Consecuencias)

Adaptarse a un cambio laboral, nuevas tareas, demanda habilidades diferentes, sustitución por una maquina, cambio de supervisor en minería subterránea, a los trabajadores el efecto posterior puede crear tensión, es un peligro la consecuencia, accidentes laborales, temporales o permanentes, impactando en la capacidad laboral del trabajador (Huanes, 2021)

- **Lesiones**, Según Huanes (2021), “el efecto causado por una liberación de energía que excede la capacidad máxima de alguna parte o todo el cuerpo y/o organismo ejemplo desplazamiento, fracturas, aplastamiento” (p. 18).
- **Riesgos Psicosociales**, para Gómez (2014) “Se comprende que las circunstancias existentes en un entorno de trabajo están directamente vinculadas a la estructura de la organización, se relacionan, así como aumento de ausentismo, estrés, ansiedad, expuesto los trabajadores en el transcurso de su jornada laboral” (p.10).
- **Daño Psicológico**, son lesiones psíquicas agudas ocasionadas por un delito violento que podrán aliviarse con el tiempo, con apoyo social o con tratamiento psicológico, como las secuelas emocionales crónicas que persistirán y perturbarán negativamente la vida cotidiana de la persona afectada. En ambas situaciones, este perjuicio resultara de una circunstancia negativa que superara su habilidad para lidiar y ajustarse a la nueva situación (Pynoos, Sorenson y Steinberg, 1993).

### 3.2.5. Repercusión Económica.

Se podrá definir como equilibrada, en la medida en que, a partir de los datos iniciales y de las estimaciones que se realicen, la recaudación fiscal que genere su presencia compensará los fondos. No obstante, frente a esta situación de partida, se considerará necesario profundizar en el análisis, con la clara intención de mejorar en lo posible el equilibrio financiero en la idea de Llopis y Trigueros (2013), “esta necesidad será

aún más relevante en aquellos periodos en los que la disponibilidad de recursos monetarios resulte escasa, lo que obligará tanto a seleccionar cuidadosamente el destino de los fondos públicos como a rentabilizar al máximo las inversiones, ya sean las previamente ejecutadas y puestas en funcionamiento, o los nuevos proyectos que se desarrollen” (p.24)

### **3.2.6. Daño a la persona.**

En adelante, se empleará la expresión daño a la persona como equivalente a daño subjetivo, entendiéndose que abarcará todos los perjuicios que podrán afectarle al ser humano desde su concepción hasta su muerte. Bajo esta perspectiva, Sánchez (2021), considerando que “el individuo será concebido como una unidad psicosomática sustentada en su libertad, cualquier afectación futura recaerá inevitablemente en dos ámbitos: su estructura psicosomática o su libertad proyectada, entendida como su proyecto de vida” (p.6)

- **Lesiones graves.** Para Agurto (2022) “daño mental, impacto psicológico, cognitivo o conductual puede ser evaluado mediante un análisis pericial o cualquier tipo de evidencia objetiva similar a la que proporcionen organizaciones publicas o privadas qu se especialicen en el tema, sin necesidad de entrar en la equivalencia del daño mental psíquico, a la entidad psicosomática de la víctima, causándole heridas, traumatismos, fracturas diversas, trastornos mentales diversos” (p.133).
- **Pérdida de trabajo.** Desde esta óptica normativa, el desempleo comprende a quienes, durante el periodo de referencia generalmente una semana, no han tenido trabajo, pero manifiestan activamente su intención de trabajar: buscan empleo y están disponibles para incorporarse inmediatamente al mercado laboral, situación difícil para las personas como para las familias, un suceso que tiene implicaciones de todo tipo, pues no solo se ven afectados el ámbito laboral, económico, también suele tener efectos muy importantes sobre el aspecto psicológico de la persona así mismo su entorno (Organización Internacional del Trabajo, 1982)

- **Marco legal del sector minero.** Son todas aquellas normas actuales vigentes, regulan el funcionamiento de las actividades mineras en temas ambientales, tributarios, sociales, laborales, así mismo se identifica según las etapas de la cadena de valor, Ley General de Minería en el Perú DS 014-92-EM, Reglamento de seguridad y salud en minería 2017.

### 3.2.7. Lesiones de los trabajadores.

En opinión de Terán (2019). En su investigación sobre los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en minería subterránea en la última década, se identifican factores físicos y psicosociales que influyen en estos riesgos. El trabajo en lamina convencional es dinámico y expone a los trabajadores a lesiones en las manos y pies, lo que afecta su salud por lesiones sufridas en esta actividad.

Siguiendo a Herrán (2022). El trabajo de investigación aborda la prevención de lesiones y enfermedades osteomusculares en la minería subterránea. Señala que estas lesiones son comunes y afectan a trabajadores de diversas áreas en Colombia, derivadas de posturas forzadas, esfuerzo excesivo, trabajos repetitivos y falta de autocuidado. Esto resulta en un impacto negativo para la salud con lesiones en manos, dedos y fracturas en piernas y pies, puedan ocasionar daños permanentes o incluso la muerte.

La lesión se define como daño biológico, que incluye golpes, heridas fracturas, traumas y mutilaciones que afectan la salud de una persona. Esto puede cambiar sus hábitos y limitar su capacidad para realizar sus actividades diarias, afectando su bienestar. Se puede exigir reparación del daño en casos de responsabilidad. Se menciona la diferencia entre daños psicosomáticos y daños al proyecto de vida. El daño biológico incluye heridas físicas y alteraciones psíquicas que afectan a la persona después del evento. Todo esto está regulado por normas sobre responsabilidad extracontractual. Art.1985 del Código Civil (Fernández, 2019)

- **Lesiones orgánicas,** En la Revista oficial del Poder Judicial (2019), “nos define que durante el trabajo viene hacer el evento o accidente de trabajo se define como un evento inesperado que ocurre por motivos relacionados con la actividad laboral, causando al empleado

una herida física, una alteración en su funcionamiento, incapacidad o incluso la muerte, provocado por las instrucciones del jefe o durante la realización de tareas bajo su supervisión o en un lugar y momentos no laborables” (p.151)

- **Capacidad laboral**, Bajo una fuerza significativa, constancia para llevar funciones con eficacia, según Gonzales (2023), “además de duros entornos de trabajo subterráneo a corto o largo plazo pueda adquirir enfermedades ocupacionales, ejemplo: trabajador minero expuesto al polvo, ruido, etc. Es fundamental que los mineros mantengan su buena forma física y salud” (p.52).
- **Lesiones orgánicas**, En la Revista Oficial del Poder Judicial nos indica, “si sufres un accidente de trabajo fuera del horario laboral y causa baja a consecuencia de las lesiones, tendrá derecho a percibir la indemnización que te corresponda en función de los días que hayas estado de baja, contempla el desplazamiento realizado por el colaborador, siguiendo una instrucción del supervisor o realizando una tarea solicitada por el, como parte de sus responsabilidades asignadas, si dicha tarea se lleva acabo fuera del horario o de lugar de trabajo” (p.155).

### 3.2.8. Cuantificación del daño moral.

En su trabajo de investigación indica que el daño moral y personal carecen de criterios claros en las leyes civiles y en la práctica jurídica. La corte Suprema no ha establecido pautas para determinar el monto a indemnizar por daño moral. según Tirado (2018) “La evaluación de indemnización por daños no graves debe justificarse, y el juez tiene libertad para decidir el monto, considerando el daño a reparar no hay tablas o baremos en la ley que ayuden a determinar la compensación por daño moral. Que permita a los jueces aplicar un justo balance a los daños no pecuniarios “(p.133).

La responsabilidad civil derivada de los accidentes de trabajo surge de la relación laboral entre empleador y trabajador, en la que el primero tiene el deber de garantizar la vida, salud y seguridad en el centro de labores. En la Revista Oficial del Poder Judicial (2019), “nos menciona en

consecuencia, debe responder económicamente y jurídicamente por los daños ocasionados, sean este lucro cesante, daño emergente, moral o a la persona, conforme a lo desarrollado por la jurisprudencia. No obstante, en la práctica, las obligaciones laborales, especialmente aquellas vinculadas al riesgo, exceden las previsiones doctrinarias y jurisprudenciales, lo que dificulta precisar el monto indemnizatorio y determinar en cada caso la responsabilidad del empleador y la reparación correspondiente” (p.150).

- **Logística Jurídica.** La impartición de justicia continuará transformándose con el uso de tecnologías digitales, lo que exigirá ajustes constantes bajo un modelo de prueba y mejora. La abogacía se verá obligada a replantear su ingeniería jurídica profesional y a fortalecer su infraestructura con el fin de implementar servicios de logística judicial y jurídica más eficientes. Asimismo, los despachos, bufetes, firmas y corporaciones de abogados integrarán la logística jurídica como la clave esencial para consolidar y garantizar la efectividad de su actividad profesional (Portafolio Jurídico Rubrica Legista, 2020).
- **Monto del daño.** En el sector minero para calcular el índice de accidentabilidad, es de la siguiente manera la frecuencia es relativo al total de accidentes por cada millón de horas laboradas por los empleados en el periodo de estudios cantidad de accidentes fatales e incapacitantes por cada millón de horas de trabajo realizadas (Sotelo, 2020)

$$= \frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1000000}{\text{Total de Horas trabajadas}}$$

- ✓ Índice de severidad de accidentes (IS), número de días perdidos o car Gados por cada millón de horas hombre trabajadas.

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos}}{\text{Horas Hombre trabajadas}}$$

- ✓ Índice de accidentabilidad (IA) medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS) dividido entre 1000

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

- **Costos según baremos legales**, Marco jurídico podemos efectuar una definición útil para el propósito, la normativa vigente permite que las decisiones que ratifiquen liquidaciones de costas y costos se transformen en títulos ejecutivos (Delion, 2022).
- **Repercusión Humanitaria**, “Social puede comunicarse mediante daño moral emocional, temporal o momentánea, comúnmente conocida como daño moral, en la Revista del Poder Judicial nos aclara que puede derivar en un trastorno mental, en una patología que puede llegar a ser duradera” (p.163).
- **Pérdida de Productividad**, En la minería, según la Rev. Del Instituto de Investigación Giraldo (2015) “se proyectará que la aplicación de normativas de seguridad reducirá la productividad pese a disminuir los accidentes, ya que la prevención implicará costos operativos adicionales. Para las empresas, cada accidente representará no solo la pérdida de capital humano, sino también retrasos en la producción e incumplimiento de objetivos, lo que finalmente se traducirá en perjuicios económicos” (p.107).

### 3.3. Marco conceptual

#### **Accidentes laborales (minería).**

Para Diaz (2009) “Argentina abril, indica o considera a cualquier suceso repentino y violento que ocurra debido al trabajo o mientras se traslada entre el hogar del colaborador y su lugar de labores, siempre que la persona afectada no haya alterado o interrumpido dicho camino por razones ajenas a su empleo y/o trabajo Argentina, abril” (p.16).

### **Capacidad laboral.**

Gonzales (2023) “Se refiere a las habilidades y aptitudes que poseen los trabajadores para desempeñar funciones de manera efectiva, segura en su entorno, capacidades físicas, aspectos psicológicos, incluye capacidades específicas” (p.52).

### **Causas Inmediatas.**

En la Resolución del 2007 de la Agencia Nacional de Minería, “indica se dividen en acciones inapropiadas o actos inseguros, conductas que podrían facilitar la producción de un accidente o evento y condiciones subestándares o peligrosas, factores que podrían provocar la aparición de un suceso o evento no previsto, incidente” (p.3)

### **Cuantificación.**

Según el Art.34 de la ley de productividad y Competitividad Laboral referente a la responsabilidad civil, según Tirado “mencionó, analizaremos la liquidación y medición, cuantificación del daño, o perjuicio, sugiriendo criterios al igual que la implementación de tablas para medir esos daños y perjuicios estimable” (p.125).

### **Daño a la persona (moral)**

En esencia, consiste en las limitaciones que se le imponen a la víctima para realizar cualquiera de las actividades placenteras y placenteras de la vida del individuo, que afectan directamente su funcionalidad, desarrollo psicosocial, como la pérdida de la capacidad psicomotriz, en otras palabras, el autor mencionado. señala que consiste en cambios que afectan negativamente la salud y la existencia de la víctima (Álvarez, 2015).

### **Enfermedad Ocupacional. (Profesional).**

Culqui y Laiza (2023) nos menciona “se define como enfermedad laboral aquella que aparece o se empeora en el entorno laboral, debido

a la exposición del trabajador o a las condiciones en las que debe desempeñar obligado a trabajar” (p.15)

## **Factores de trabajo**

Se conceptualiza lo siguiente según Feyer y Williamson (1997). corresponden a enfermedades o causas reales detrás de los síntomas; razones para la ocurrencia de actos y condiciones peligrosas; a esos elementos que al ser reconocidos, facilitan un control significativo. Esto es porque las razones directas causas inmediatas (prácticas y condiciones inseguras) parecen bastante obvias, pero encontrar y controlar las causas fundamentales requiere una investigación más profunda” (p.1079).

## **Lesiones (Bien Jurídico)**

Lesión, que no debe confundirse con herida, ha demostrado su intención de sancionar cualquier daño o perjuicio físico que se produzca de forma violenta y que se categoriza, según sus diferentes niveles, gradaciones como herida, contusión, equimosis o erosión (Gómez, 1882).

## **Minería convencional (subterránea).**

La minería subterránea es el proceso de extraer recursos que se encuentran bajo la superficie terrestre. Generalmente este tipo de minería se realiza cuando no se puede llevar a cabo la extracción a cielo abierto, ya sea por razones económicas o por impacto que podría tener en el medio ambiente (Rodríguez, 2019).

## **Trabajador.**

“Es un trabajador, individuo o miembro de la sociedad que ofrece su trabajo bajo un régimen de subordinación, explican Yomayusa y Mojica y como compensación por su labor recibe un pago”, Colombia (p.24).

### **III.METODOLOGIA**

#### **4.1. Tipo y nivel de investigación.**

El tipo de investigación de tipo pura o básica, debido a que se desarrolla aspectos teóricos, doctrinarios, sobre aspectos laborales que dentro de su jornada de trabajo ocurren eventos no deseados accidentes laborales en minería subterránea, (Hernández, 2003) “va enfocado en dar razón de las causas de los fenómenos y eventos físicos o sociales, se dedica a aclarar por qué sucede un evento, bajo que circunstancias se presenta o como se interrelacionan, el nivel de investigación será descriptivo correlacional, porque describe hechos, eventos, finalmente el enfoque es cuantitativo” (p.98).

#### **4.2. Diseño de la investigación.**

El diseño de la investigación es no experimental, por no poderse manipular las variables, dimensiones de estudio, en el presente trabajo de proyecto de tesis. Es la estrategia metodológica donde el investigador debe concebir de manera práctica, concreta aplicar bajo un contexto particular de estudio a fin de lograr los objetivos, mediante la labor de orientar el proceso, que nos brindara la oportunidad de alcanzar los propósitos de estudio, así mismo sean válidos, por la precisión de la información (Hernández, 2003)

#### **4.3. Hipótesis general y específicas**

H.G. Existe relación positiva y significativa entre la ocurrencia de accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2,024.

##### **Hipótesis específica**

H.E1 La mayor frecuencia de accidentes laborales se asocia a una mayor repercusión económica en costos directos e indirectos en Pataz, La Libertad 2,024

H.E2 Los accidentes laborales graves ocasionan un impacto económico significativamente mayor que los accidentes leves o incidentes en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2,024

#### **4.4. Identificación de variables**

- **Variable independiente. Accidentes Laborales**

La variable independiente determina el valor de la variable dependiente en un estudio estadístico. También se le llama variable explicativa. Puede haber más de una variable independiente, y cada una puede tener un peso diferente en la investigación. El investigador busca explicar como una variable se forma a partir de otra, las cuales serán variables independientes (Westreicher, 2021).

- **Variable dependiente. Repercusión Económica**

El autor explica que, para interpretar resultados, se mide una propiedad influenciada por una variable independiente. Se observa cómo cambia esta propiedad, bajo diferentes condiciones reguladas por las variables dependientes. En el estudio, se analiza este comportamiento basado en valores de la variable independiente. Cuando se modifica el valor de la variable independiente, también cambia el valor de la variable dependiente de una manera predecible. Esto puede reflejar una correlación simple efecto (Castillero, 2019).

#### 4.5. Matriz de operacionalización de variables

Variable independiente	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles y rangos	Tipo de variable estadística
<b>Accidentes laborales.</b>	Causas Básicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores Personales</li> <li>• Factores de trabajo</li> <li>• Logística laboral</li> </ul>	1,2,3		Ordinal	Cuantitativa
	Causas Inmediatas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condición Subestándar</li> <li>• Acto Subestándar</li> <li>• Evento</li> </ul>	4,5,6			
	Factores de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones</li> <li>• Riesgos Psicosociales</li> <li>• Daño Psicológico</li> </ul>	7,8,9			
<b>Variable dependiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>			
<b>Repercusión económica</b>	Daño a la persona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones Graves</li> <li>• Pérdida de Trabajo</li> <li>• Marco legal del Sector Minero</li> </ul>	10,11,12			
	Lesiones de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones orgánicas durante el trabajo</li> <li>• Capacidad Laboral</li> <li>• Lesiones orgánicas fuera del trabajo</li> </ul>	13,14,15			
	Cuantificación de daño moral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logística jurídica</li> <li>• Monto del daño</li> <li>• Costos según baremos legales</li> <li>• Repercusión humanitaria</li> <li>• Pérdida de Productividad</li> </ul>	16,17,18,19,20			

#### 4.6. Población muestra

La población es la totalidad de las personas o conjunto de personas tomar en cuenta en el momento de aplicar la técnica o instrumento de recolección de datos, según López (2004). Esta investigación está basada en accidentes laborales en minería subterránea.

La muestra. Es un fragmento o porción del universo o grupo en el que se realizó el estudio, existen métodos para determinar el número de elementos de la muestra, como fórmulas, lógica y razonamientos, según el autor la muestra es una parte representativa de la población (López, 2004).

Así mismo para Hernández et al. (2014). manifiesta que la “muestra es un subgrupo de la población, donde interpreta como un subconjunto del conjunto definido en la población y esta se determinara por una fórmula numérica matemática”

Para nuestra tesis de investigación se tomó población de 28 personas accidentadas en el año 2024 y una muestra de 27 personas accidentadas, aplicando la fórmula para el tamaño del cálculo de la muestra y fiabilidad, nivel de confianza 95% referente a los criterios utilizados para la presente investigación, pueden producir un margen de error del 5%

Muestreo. El muestreo será al azar, aleatoria pirobalística, que será conformado por los trabajadores, supervisores, profesionales, ligados a actividad de la minería convencional subterránea.

Para el cálculo del tamaño muestral se tomó como referencia Abarca y Pillaca (2024), (p. 51):

$$n = \frac{NZ^2 * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de confianza deseado = 2,58 (Niv. Conf. Al 99%).

p = Proporción de la población sin la característica deseada (éxito) = 0,5

q = Proporción de la población sin la característica

deseada (fracaso) = 0,5

e = Nivel de error dispuesto a cometer = 5%

N = Tamaño de la población = 28

En tal sentido, efectuando la ecuación anterior:

$$n = \frac{28 * (2,58)^2 * (0,5) * (0,5)}{(27) * (0,05)^2 + (2,58)^2 * (0,5) * (0,5)}$$
$$n = \frac{46,595}{1,7316} = 26,91$$
$$n = \frac{46,595}{1,7316} = 27 \text{ casos}$$

Según lo obtenido por la fórmula, se determinó que el tamaño muestral fue de 27 reportes de casos de personas accidentadas.

#### **4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de información**

En la presente tesis se realizará la técnica cuestionario de preguntas aplicado a los trabajadores, supervisores de la unidad minera dentro el ámbito de la provincia de Pataz con el fin de tener mayor veracidad de resultados sobre eventos no deseados en minería convencional de acuerdo a nuestras variables y dimensiones planteados en nuestro trabajo de investigación, según Hernández (1997) el cuestionario es tal vez el más utilizado para la recolección de datos, esto consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.

#### **4.8. Técnicas de análisis y procesamiento de datos**

Las técnicas de análisis y procesamiento de datos se harán en base a tablas gráficos, datos estadísticos que serán procesados e interpretados en forma estadística, donde las herramientas de Word y Excel serán de nuestro apoyo básico, tomando en cuenta en el presente proyecto de tesis.

La correlación de Pearson resultó adecuada para determinar el grado y la dirección de asociación entre dos variables ordinales siendo necesario la prueba (CIMEC, 2021). La interpretación del coeficiente de Pearson (Pearson) se realizó con base en los siguientes rangos:

**Tabla 1:**

Escala interpretativa de valores para Rho de Spearman.

<b>Escala valorativa</b>	<b>Tipo de relación</b>
R = 0	No existe correlación
0 – 0,1	Correlación Inexistente
0,1 – 0,29	Asociación débil.
0,3 – 0,5	Asociación Moderada.
0,50 – 1,0	Asociación Fuerte.
R = 1	Perfecta asociación.

Nota. Tomado de CIMEC (2021).

## IV. RESULTADOS

### 5.1. Presentación de Resultados.

#### 5.1.1. Factores personales.

Tabla 2:

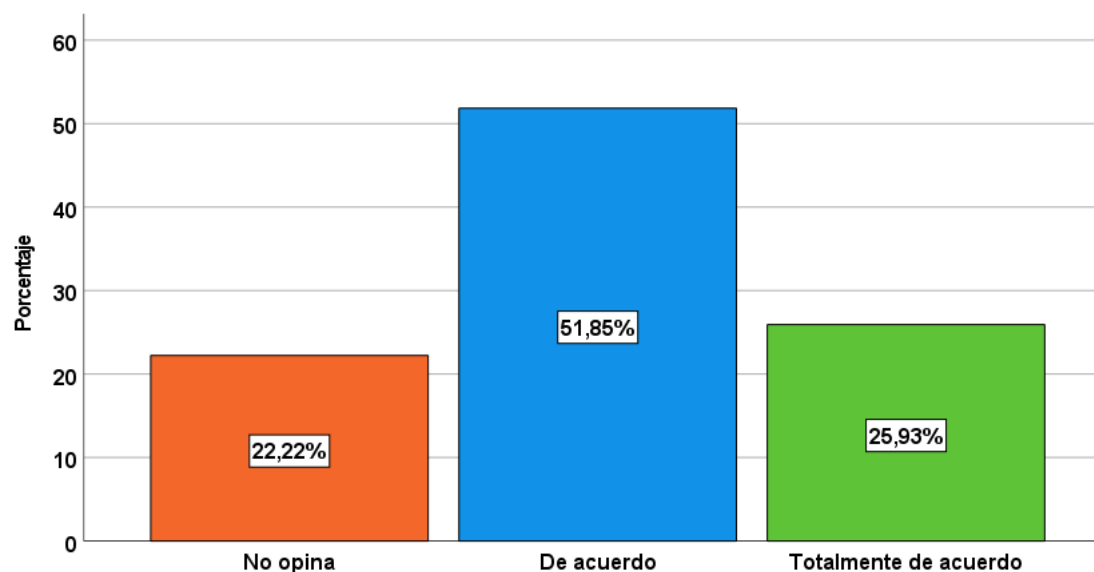
Distribución de frecuencias para factores personales

	fi	hi%	Hi%
No opina	6	22,2	<b>22,2</b>
De acuerdo	14	51,9	<b>74,1</b>
Totalmente de acuerdo	7	25,9	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Figura 1.

Gráfica sobre factores personales



Nota: Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

#### Interpretación

Acorde con la tabla 2 y figura 1, se obtuvo que un 51,85% se mostró de acuerdo, mientras que un 25,93% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 22,22% no opinó, respecto a que los factores personales repercuten en los accidentes laborales.

### 5.1.2. Factores de trabajo

**Tabla 3:**

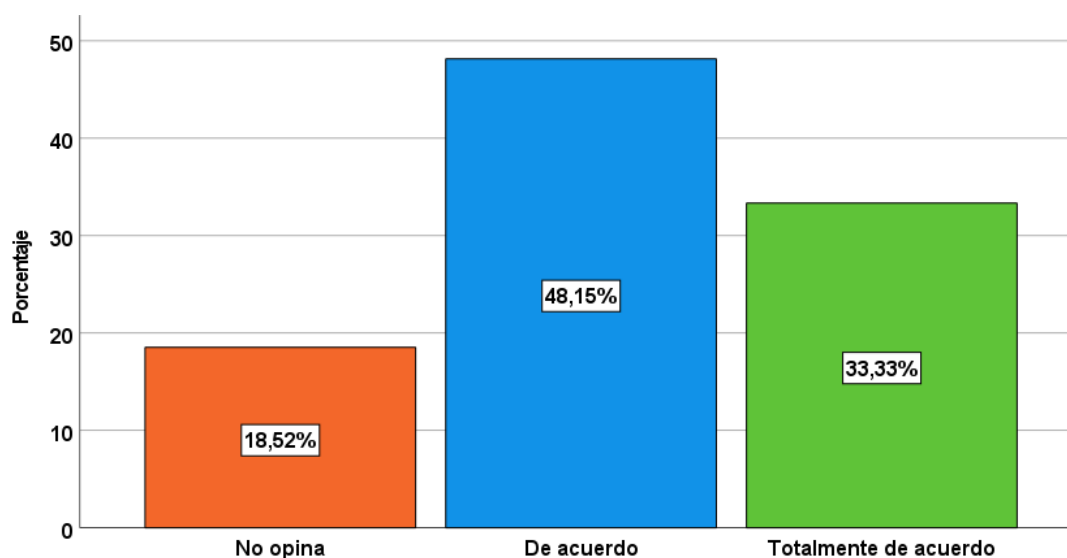
Distribución de frecuencias para factores de trabajo

	fi	hi%	Hi%
No opina	5	18,52	<b>18,52</b>
De acuerdo	13	48,15	<b>66,67</b>
Totalmente de acuerdo	9	33,33	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 2.**

Gráfica sobre factores de trabajo.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 3 y figura 2, se obtuvo que un 48,15% se mostró de acuerdo, mientras que un 33,33% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 18,52% no opinó, respecto a que los factores de trabajo influyen en la ocurrencia de eventos no deseados.

### 5.1.3 Logística laboral

**Tabla 4:**

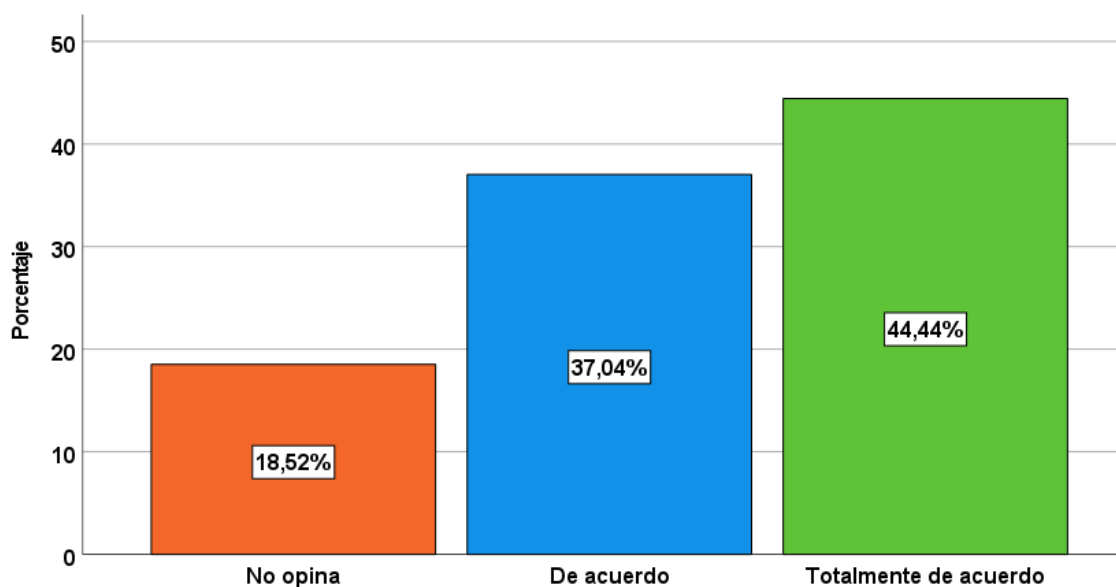
Distribución de frecuencias para logística laboral

	fi	hi%	Hi%
No opina	5	18,52	<b>18,52</b>
De acuerdo	10	37,04	<b>55,56</b>
Totalmente de acuerdo	12	44,44	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 3.**

Gráfica sobre logística laboral.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 4 y figura 3, se obtuvo que un 37,04% se mostró de acuerdo, mientras que un 44,44% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 18,52% no opinó, respecto a que la logística laboral facilita su labor diaria.

#### 5.1.4. Condición subestándar

**Tabla 5:**

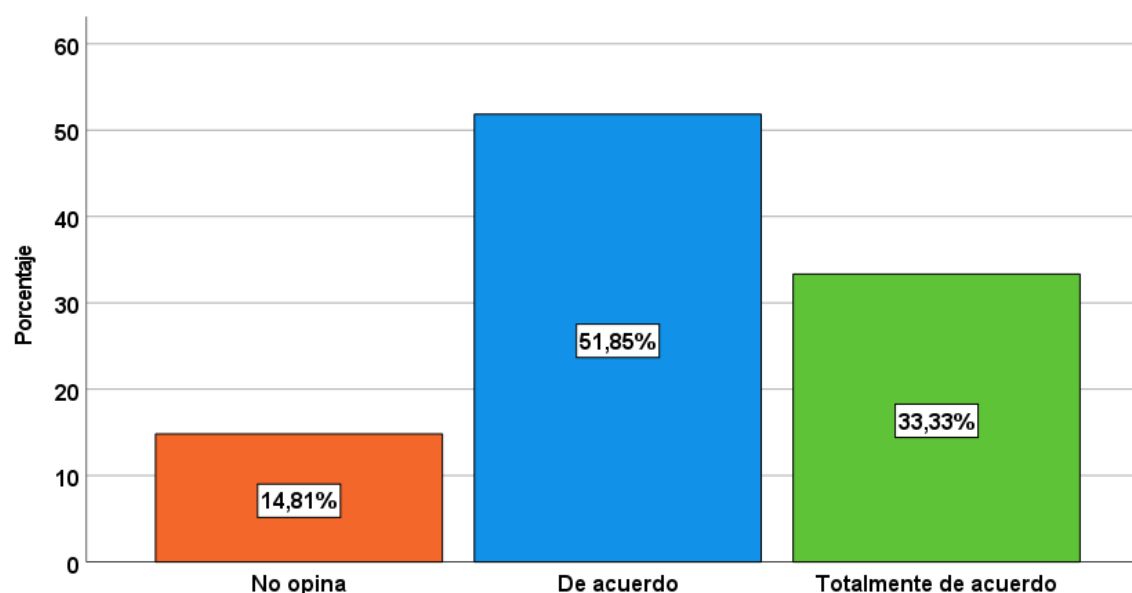
Distribución de frecuencias para condición subestándar.

	<b>fi</b>	<b>hi%</b>	<b>Hi%</b>
<b>No opina</b>	4	14,81	<b>14,81</b>
<b>De acuerdo</b>	14	51,85	<b>66,67</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	9	33,33	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 4.**

Gráfica sobre condición subestándar.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 5 y figura 4, se obtuvo que un 51,85% se mostró de acuerdo, mientras que un 33,33% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 14,81% no opinó, respecto a que los eventos no deseados ocurren debido a condiciones subestándar.

### 5.1.5 Actos subestándar.

**Tabla 6:**

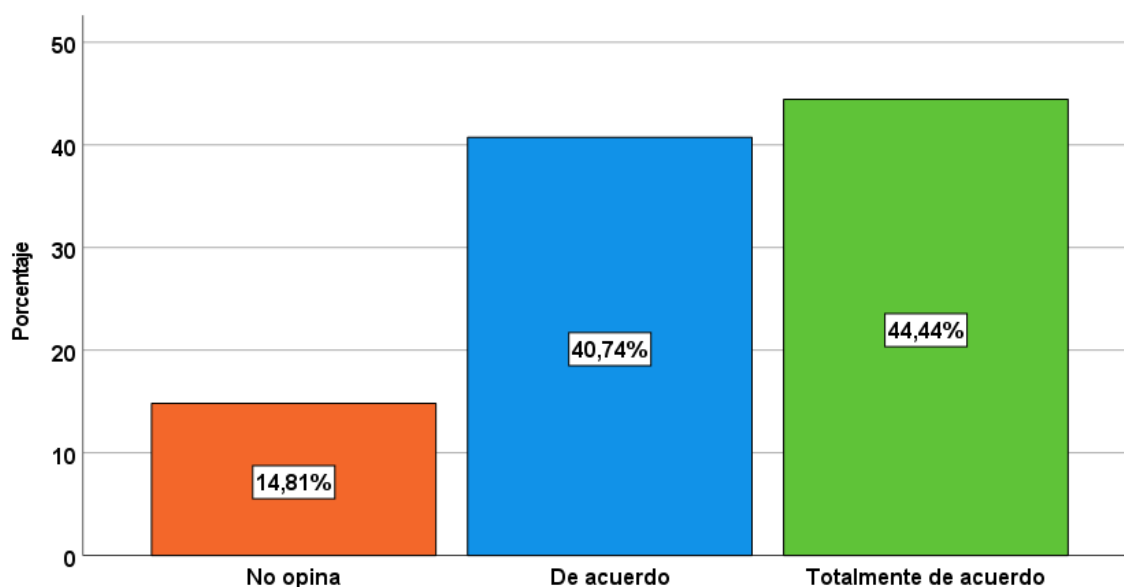
Distribución de frecuencias para actos subestándar.

	<b>fi</b>	<b>hi%</b>	<b>Hi%</b>
<b>No opina</b>	4	14,81	<b>14,81</b>
<b>De acuerdo</b>	11	40,74	<b>55,56</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	12	44,44	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 5.**

Gráfica sobre actos subestándar en la ejecución de tareas.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 6 y figura 5, se obtuvo que un 40,74% se mostró de acuerdo, mientras que un 44,44% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 14,81% no opinó, respecto a que los eventos no deseados se suscitan por actos subestándar en la ejecución de tareas.

### 5.1.6 Eventos no deseados por presión durante la actividad.

**Tabla 7:**

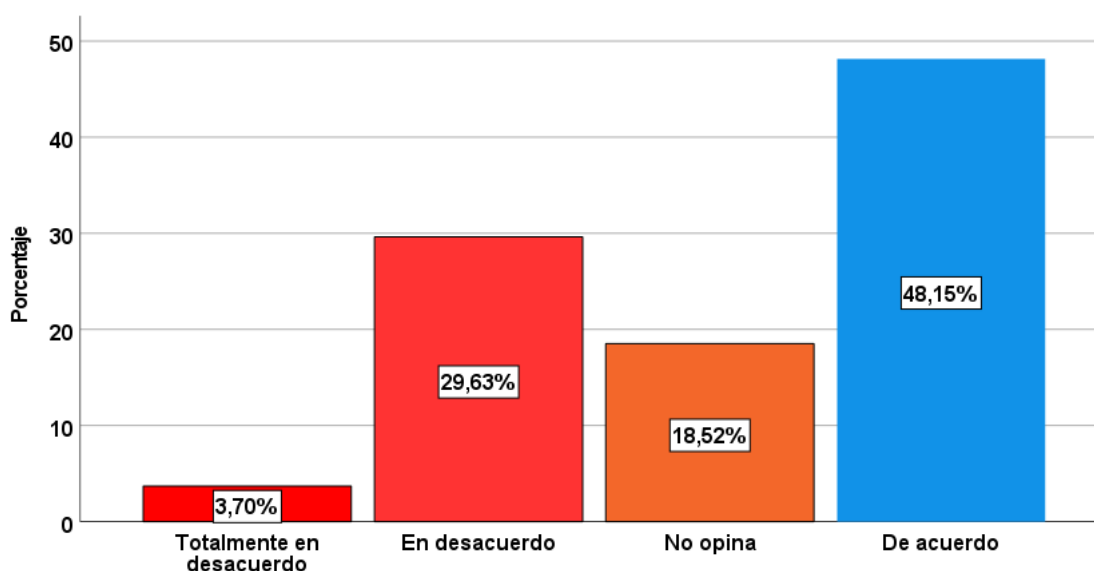
Distribución de frecuencias para eventos no deseados por presión durante la actividad.

	fi	hi%	Hi%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	1	3,7	<b>3,7</b>
<b>De acuerdo</b>	8	29,63	<b>33,33</b>
<b>No opina</b>	5	18,52	<b>51.85</b>
<b>De acuerdo</b>	13	48,15	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 6.**

Gráfica sobre reportes de eventos no deseados por presión durante la actividad.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 7 y figura 6, se obtuvo que un 38,15% se mostró de acuerdo, mientras que un 18,52% consignó no opinó, asimismo un 29,63% indicaron estar en desacuerdo y finalmente un 3,7% se mostró totalmente en desacuerdo, respecto a los eventos no deseados se dan debido a la presión durante la actividad en minería subterránea.

### 5.1.7 Lesiones en partes del cuerpo, con repercusión económica al trabajador

**Tabla 8:**

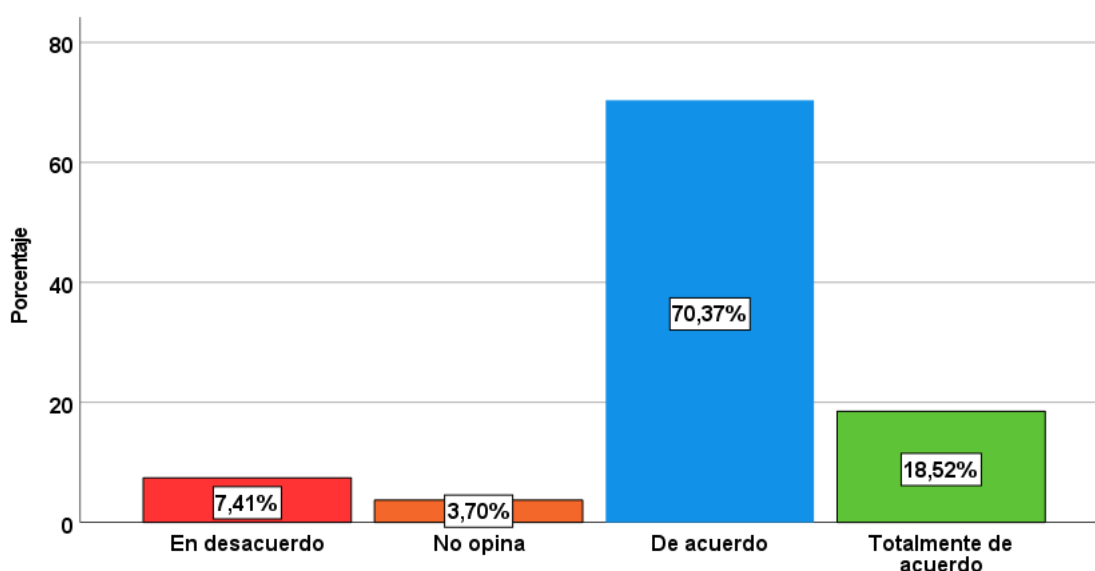
Distribución de frecuencias para lesiones con repercusión económica al trabajador.

	fi	hi%	Hi%
En desacuerdo	2	7,41	7,41
No opina	1	3,7	11,11
De acuerdo	19	70,37	81,48
Totalmente de acuerdo	5	18,52	100,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 7.**

Gráfica sobre lesiones en el cuerpo con repercusión económica al trabajador



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 8 y figura 7, se obtuvo que un 70,37% se mostró de acuerdo, mientras que un 18,52% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 3,70% no opinó y finalmente un 7,41% se mostró en desacuerdo, respecto a que las lesiones en el cuerpo tienen repercusión económica al trabajador.

### 5.1.8 Riesgos psicosociales que afectan el bienestar.

**Tabla 9:**

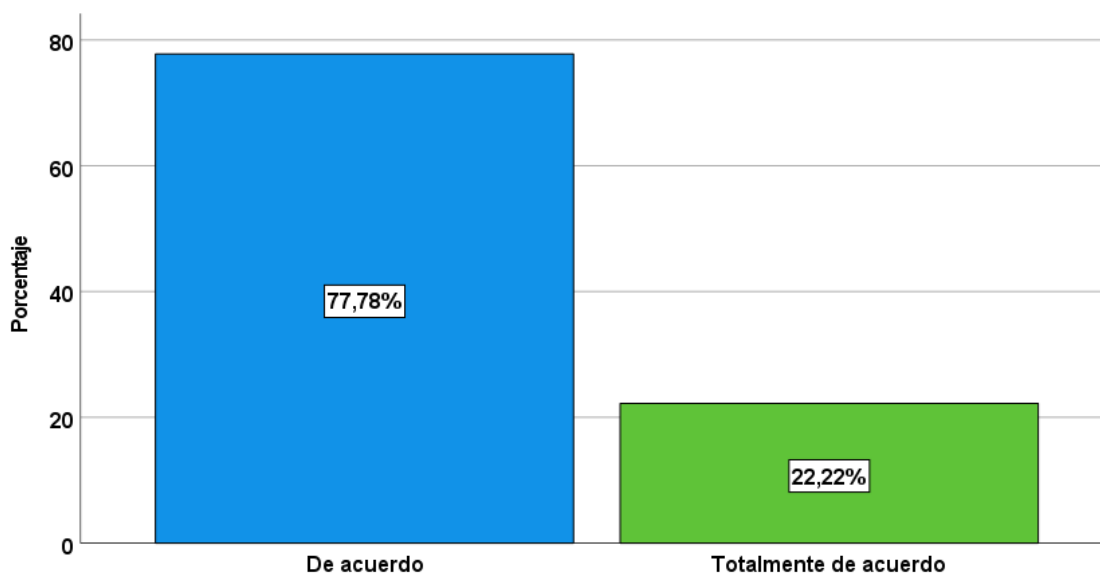
Distribución de frecuencias para riesgos psicosociales que afectan al bienestar.

	fi	hi%	Hi%
<b>De acuerdo</b>	21	77,78	<b>77,78</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	6	22,22	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 8.**

Gráfica sobre los riesgos psicosociales que afectan al bienestar.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 9 y figura 8, se obtuvo que un 77,78% se mostró de acuerdo, mientras que un 22,22% consignó estar totalmente de acuerdo, respecto a los riesgos psicosociales que afectan al bienestar.

### 5.1.9 Daño psicológico-económico asociado al accidente de trabajo.

**Tabla 10:**

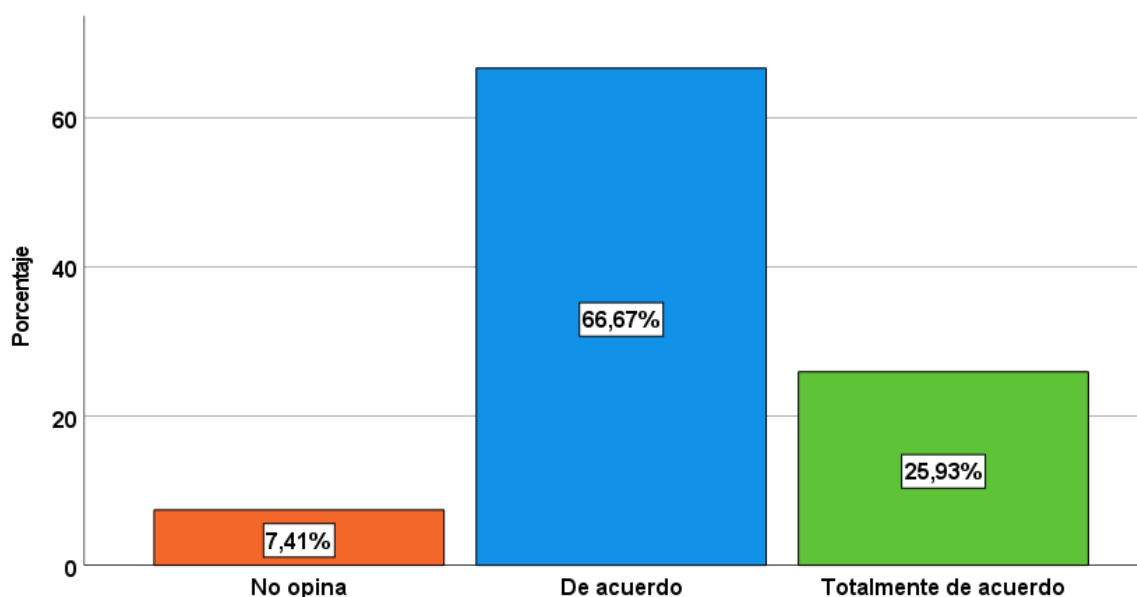
Distribución de frecuencias para daño psicológico-económico asociado al accidente de trabajo.

	fi	hi%	Hi%
No opina	2	7,4	7,41
De acuerdo	18	66,67	74,07
Totalmente de acuerdo	7	25,93	100,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 9.**

Gráfica sobre daño psicológico asociado al accidente de trabajo.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 10 y figura 9, se obtuvo que un 66,67% se mostró de acuerdo, mientras que un 25,93% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 7,41% no opinó, respecto al daño psicológico-económico asociado al accidente de trabajo y/o evento.

### 5.1.10. Lesiones graves con responsabilidad civil.

**Tabla 11:**

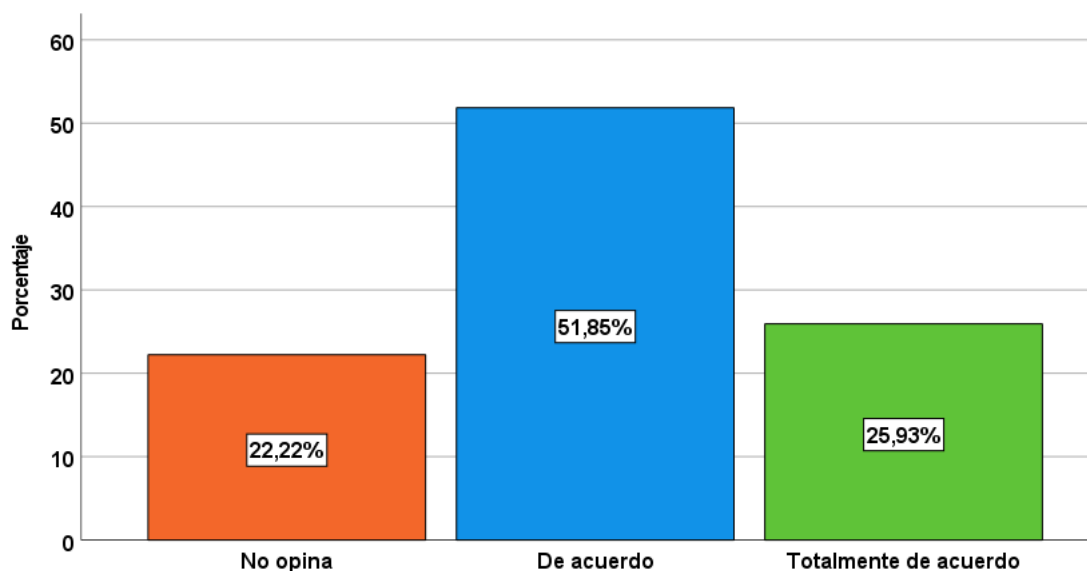
Distribución de frecuencias para lesiones graves con responsabilidad civil.

	fi	hi%	Hi%
No opina	6	22,22	22,22
De acuerdo	14	51,85	74,07
Totalmente de acuerdo	7	25,93	100,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 10.**

Gráfica sobre lesiones graves con responsabilidad civil.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 11 y figura 10, se obtuvo que un 51,85% se mostró de acuerdo, mientras que un 25,93% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 22,22% no opinó, respecto a que las lesiones graves tienen responsabilidad civil en su centro laboral.

### 5.1.11. Pérdida de trabajo por accidentes o enfermedades.

**Tabla 12:**

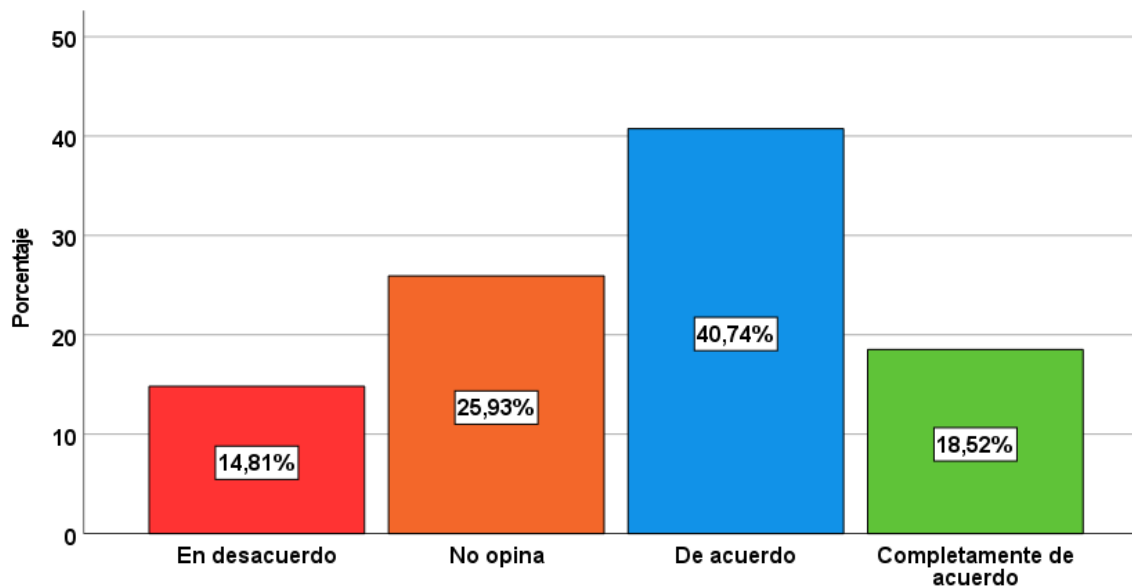
Distribución de frecuencias para pérdida de trabajo por accidentes o enfermedades.

	fi	hi%	Hi%
En desacuerdo	4	14,81	14,81
No opina	7	25,93	40,74
De acuerdo	11	40,74	81,48
Totalmente de acuerdo	5	18,52	100,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 11.**

Gráfica sobre pérdida de trabajo por accidentes o enfermedades.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 12 y figura 11, se obtuvo que un 40,74% se mostró de acuerdo, mientras que un 18,52% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 25,93% no opinó y finalmente un 14,81% se mostró en desacuerdo, respecto a que la pérdida del trabajo por accidentes o enfermedades.

### 5.1.12. Cumplimiento del marco legal minero en empresa

**Tabla 13:**

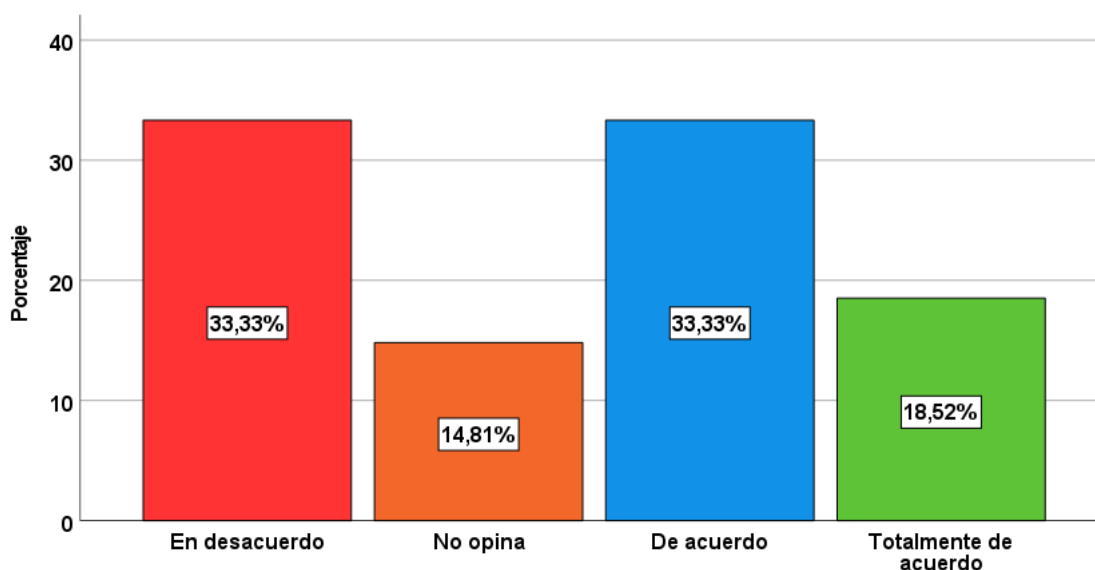
Distribución de frecuencias de cumplimiento del marco legal minero en empresa.

	fi	hi%	Hi%
En desacuerdo	9	33,33	33,33
No opina	4	14,81	48,14
De acuerdo	9	33,33	81,47
Totalmente de acuerdo	5	18,53	100,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 12.**

Gráfica sobre cumplimiento del marco legal minero en la empresa.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 13 y figura 12, se obtuvo que un 33,33% se mostró de acuerdo, mientras que un 18,52% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 14,81% no opinó y finalmente un 33,33% se mostró en desacuerdo, respecto al cumplimiento del marco legal minero en la empresa.

### 5.1.13. Indemnización de lesiones orgánicas.

**Tabla 14:**

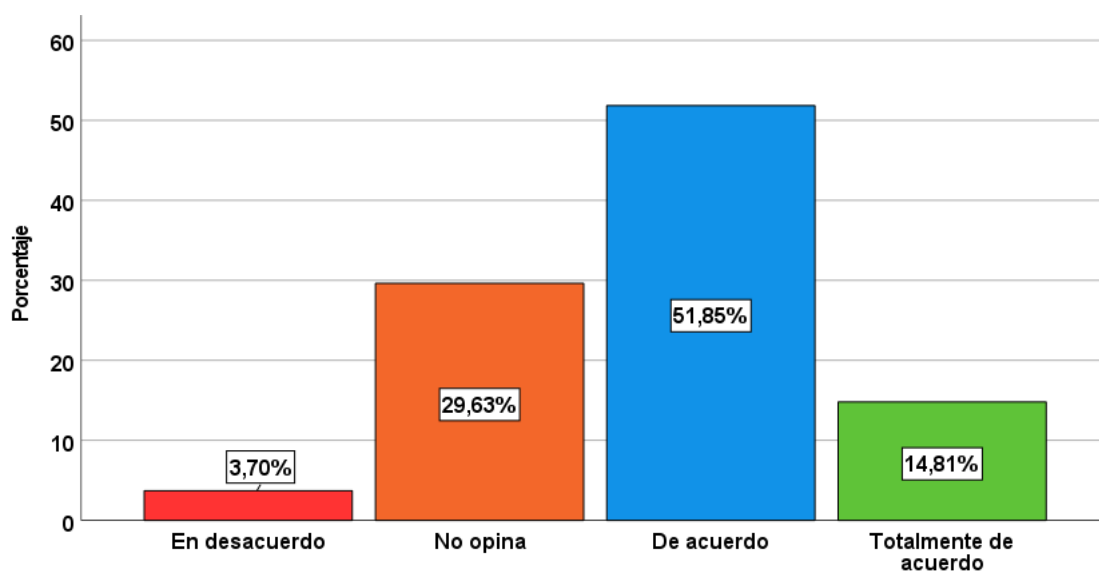
Distribución de frecuencias sobre indemnización de lesiones orgánicas.

	fi	hi%	Hi%
En desacuerdo	1	3,70	3,7
No opina	8	29,63	33,33
De acuerdo	14	51,85	85,18
Totalmente de acuerdo	4	14,81	100,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 13.**

Gráfica sobre indemnización de lesiones orgánicas.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 14 y figura 13, se obtuvo que un 51,85% se mostró de acuerdo, mientras que un 14,81% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 29,63% no opinó y finalmente un 3,70% se mostró en desacuerdo, respecto a la indemnización de las lesiones orgánicas.

### 5.1.14. Reconocimiento de la capacidad laboral por lesiones orgánicas

**Tabla 15:**

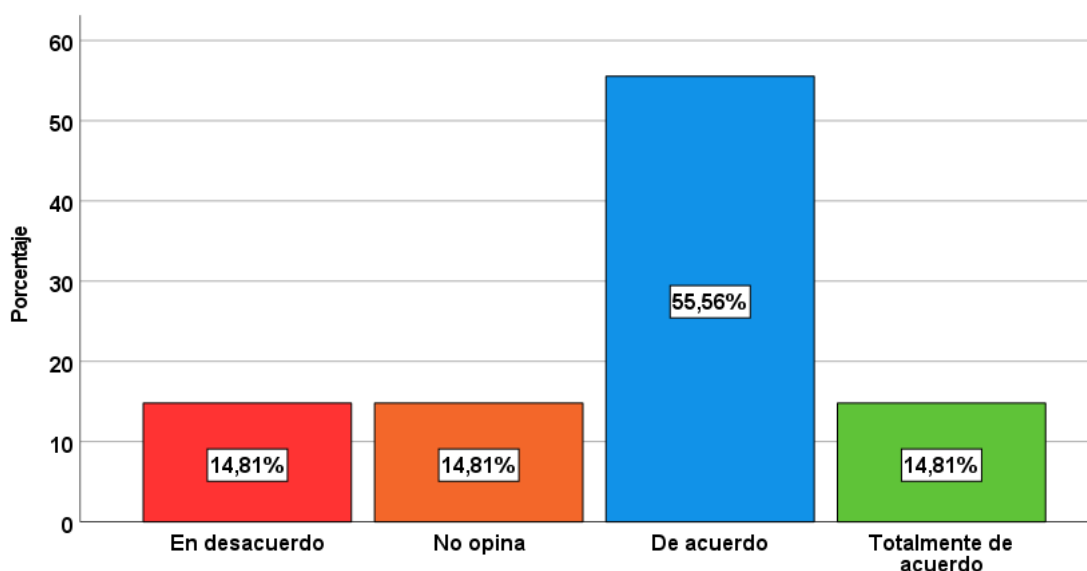
Distr. de frecuencias de reconocimiento de capacidad laboral por lesiones orgánicas

	fi	hi%	Hi%
<b>En desacuerdo</b>	4	14,81	<b>14,81</b>
<b>No opina</b>	4	14,81	<b>29,62</b>
<b>De acuerdo</b>	15	55,56	<b>85,18</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	4	14,81	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 14.**

Gráfica sobre el reconocimiento de capacidad laboral por lesiones orgánicas.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 15 y figura 14, se obtuvo que un 55,56% se mostró de acuerdo, mientras que un 14,81% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 14,81% no opinó y finalmente un 14,81% se mostró en desacuerdo, respecto al reconocimiento de capacidad laboral por lesiones orgánicas.

### 5.1.15. Lesiones orgánicas fuera del trabajo, es responsabilidad de la empresa.

**Tabla 16:**

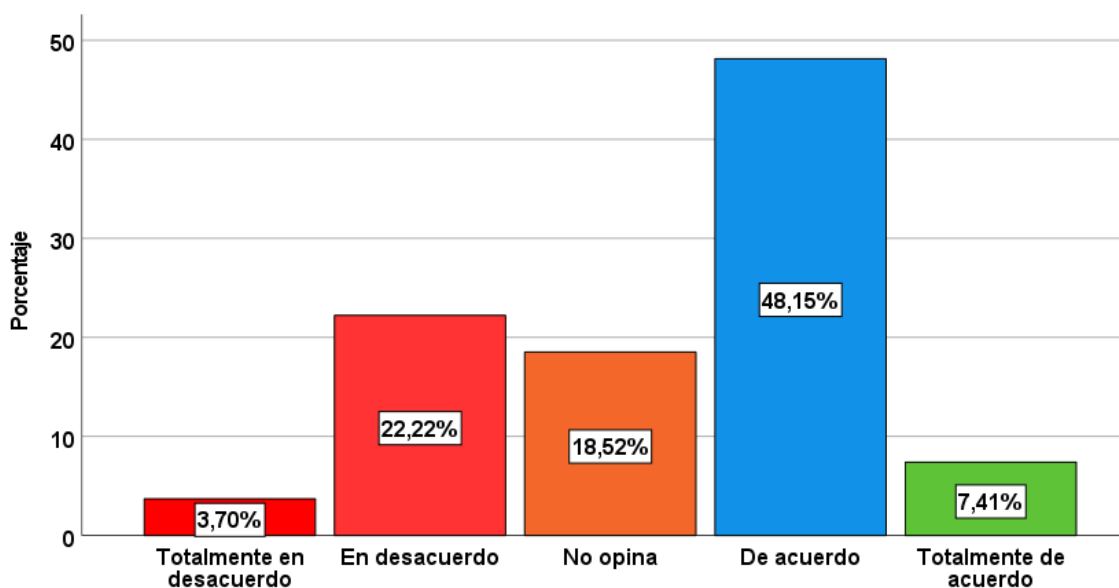
Distribución de frecuencias para lesiones orgánicas fuera del trabajo.

	fi	hi%	Hi%
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	1	3,7	<b>3,7</b>
<b>En desacuerdo</b>	6	22,2	<b>25,9</b>
<b>No opina</b>	5	18,5	<b>44,4</b>
<b>De acuerdo</b>	13	48,1	<b>92,6</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	2	7,4	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 15.**

Gráfica sobre lesiones orgánicas fuera del trabajo



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 16 y figura 15, se obtuvo que un 48,15% se mostró de acuerdo, mientras que un 7,41% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 18,52% no opinó, asimismo un 22,22% se mostró en desacuerdo y finalmente un 3,7% consignó estar totalmente en desacuerdo, respecto a que las lesiones orgánicas fuera del trabajo son responsabilidad de la empresa.

### 5.1.16. Claridad y coherencia de la logística jurídica de la empresa.

**Tabla 17:**

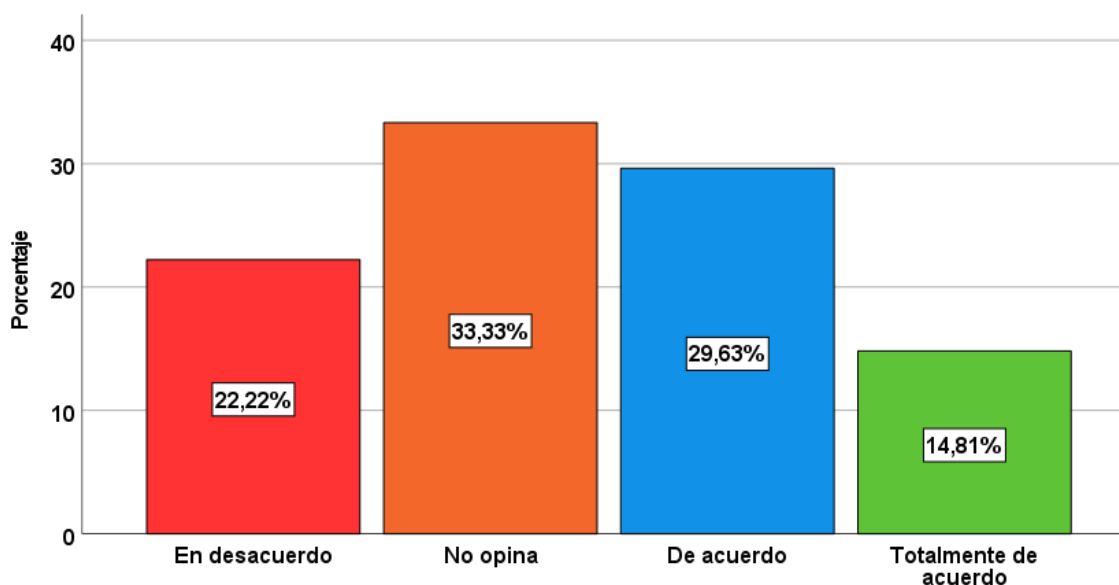
Distribución de frecuencias para claridad y coherencia de logística jurídica de la empresa

	fi	hi%	Hi%
En desacuerdo	6	22,22	<b>22,22</b>
No opina	9	33,33	<b>55,55</b>
De acuerdo	8	29,63	<b>85,18</b>
Totalmente de acuerdo	4	14,81	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 16.**

Gráfica sobre claridad y coherencia de la logística jurídica de la empresa



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 17 y figura 16, se obtuvo que un 29,63% se mostró de acuerdo, mientras que un 14,81% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 33,33% no opinó y finalmente un 22,22% se mostró en desacuerdo, respecto a la claridad y coherencia de la logística jurídica de la empresa.

### 5.1.17. Cálculo del monto del daño de manera justa.

**Tabla 18:**

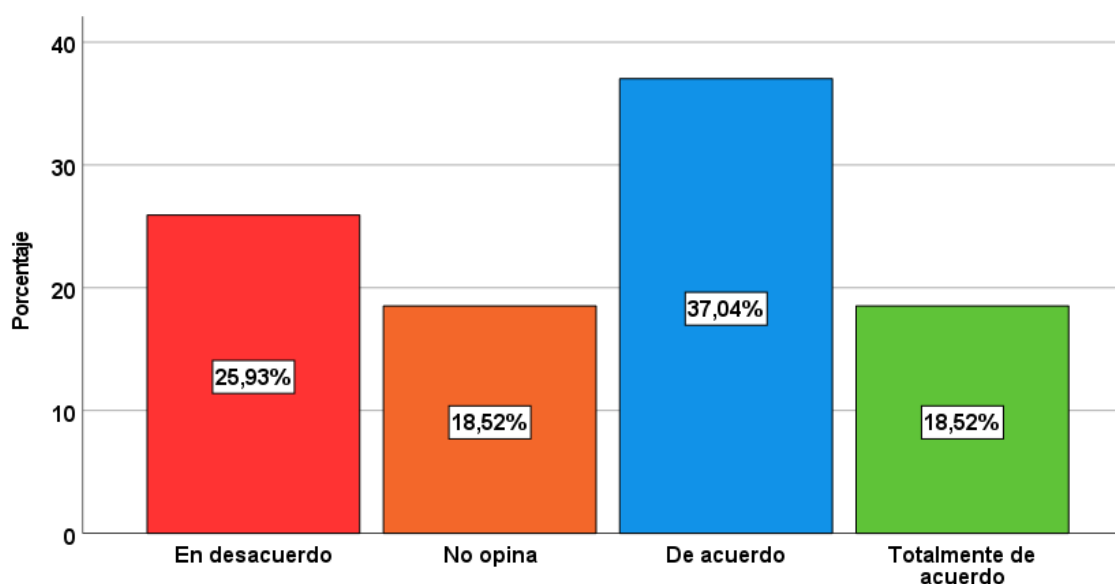
Distribución de frecuencias para el cálculo del monto del daño de manera justa

	fi	hi%	Hi%
<b>En desacuerdo</b>	7	25,93	<b>25,93</b>
<b>No opina</b>	5	18,52	<b>44,45</b>
<b>De acuerdo</b>	10	37,04	<b>81,49</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	5	18,52	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 17.**

Gráfica sobre el cálculo del monto del daño de manera justa



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 18 y figura 17, se obtuvo que un 37,04% se mostró de acuerdo, mientras que un 18,52% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 18,52% no opinó y finalmente un 25,93% se mostró en desacuerdo, respecto al cálculo del monto del daño de manera justa.

### 5.1.18. Aplicación correcta de los costos según baremos legales.

**Tabla 19:**

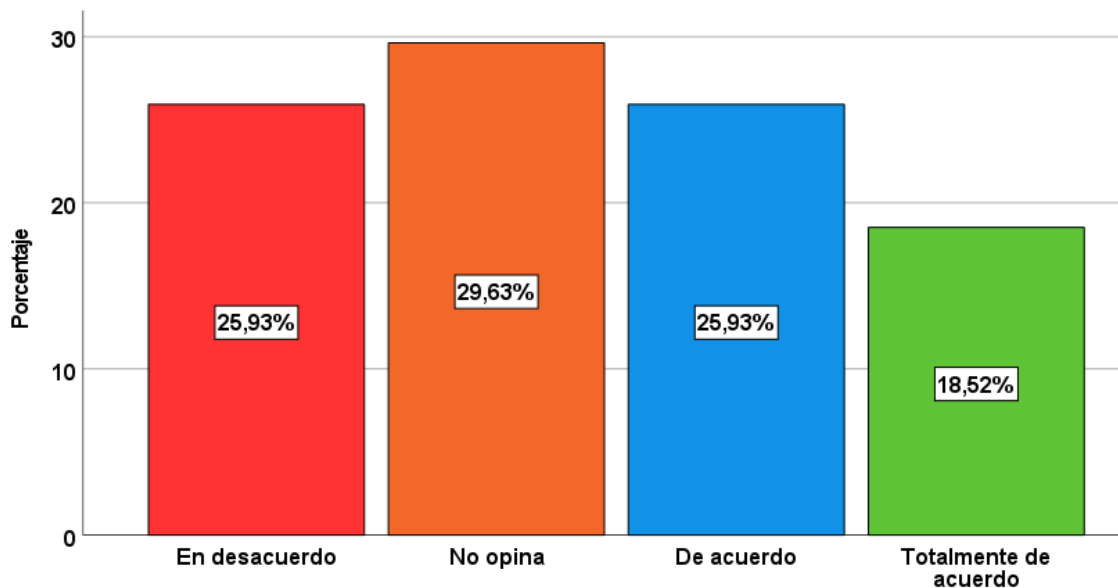
Distribución de frecuencias sobre la aplicación correcta de los costos según baremos legales

	fi	hi%	Hi%
En desacuerdo	7	25,93	25,93
No opina	8	29,63	55,56
De acuerdo	7	25,93	81,49
Totalmente de acuerdo	5	18,52	100,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 18.**

Gráfica sobre la aplicación correcta de los costos según baremos legales



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 19 y figura 18, se obtuvo que un 25,93% se mostró de acuerdo, mientras que un 18,52% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 29,63% no opinó y finalmente un 25,93% se mostró en desacuerdo, respecto a la aplicación correcta de los costos según baremos legales.

### 5.1.19. Repercusión humanitaria en las decisiones de la empresa hacia la familia.

**Tabla 20:**

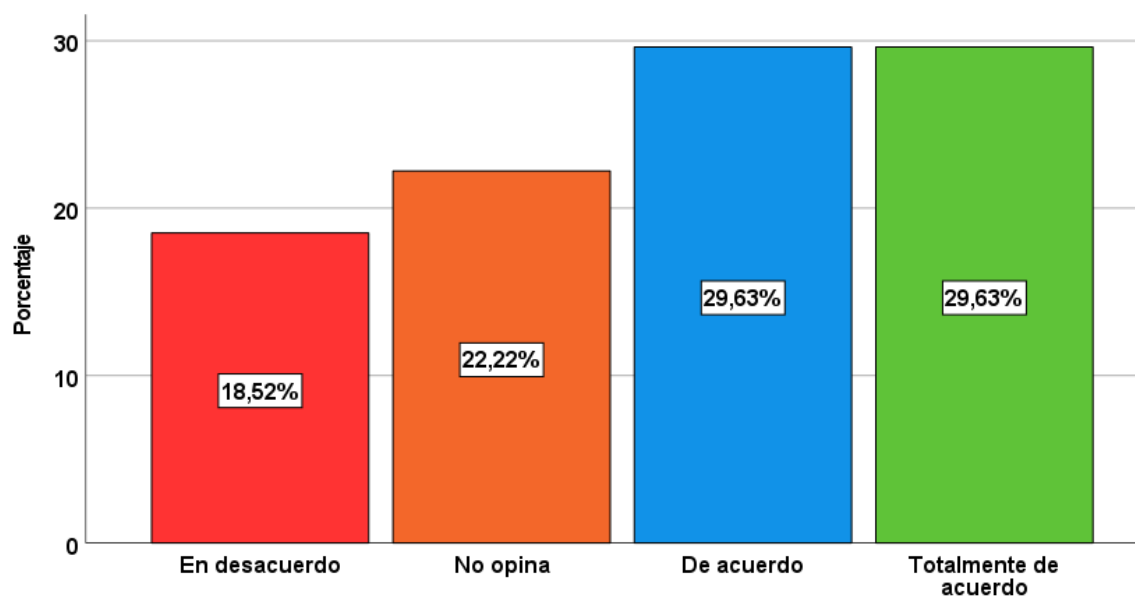
Distribución de frecuencias de la repercusión humanitaria en decisiones de la empresa hacia la familia

	fi	hi%	Hi%
En desacuerdo	5	18,52	18,52
No opina	6	22,22	40,74
De acuerdo	8	29,63	70,37
Totalmente de acuerdo	8	29,63	100,0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 19.**

Gráfica sobre la repercusión humanitaria en las decisiones de la empresa hacia la familia



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 20 y figura 19, se obtuvo que un 29,63% se mostró de acuerdo, mientras que un 29,63% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 22,22% no opinó y finalmente un 18,52% se mostró en desacuerdo, respecto a la repercusión humanitaria en las decisiones de la empresa afecta la familia.

### 5.1.20. Pérdida de productividad en su área por accidente o ausencia.

**Tabla 21:**

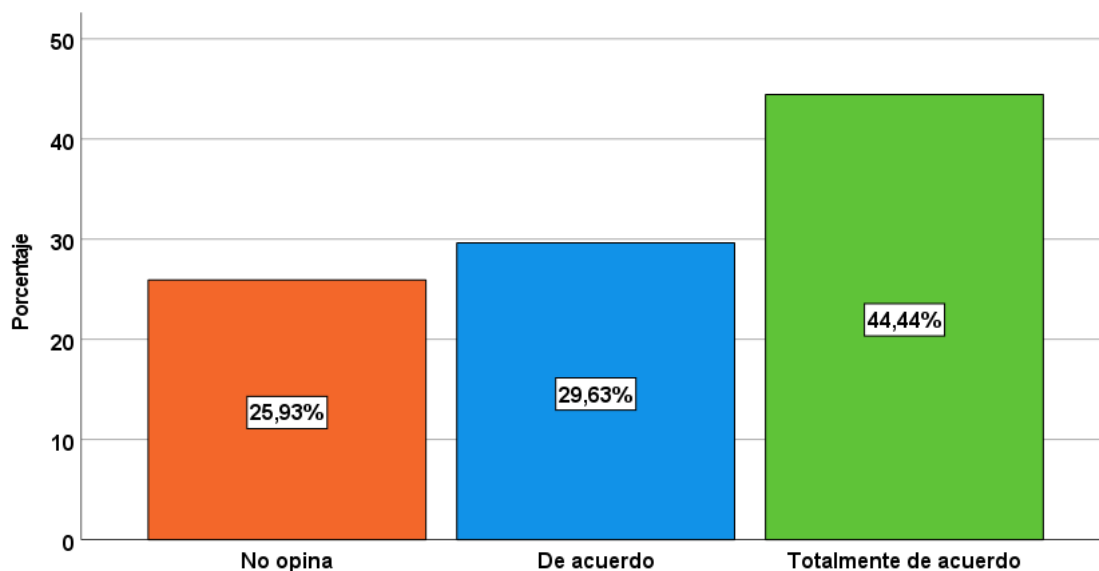
Distribución de frecuencias sobre pérdida de productividad en su área por accidente o ausencia.

	fi	hi%	Hi%
No opina	7	25,93	<b>25,93</b>
De acuerdo	8	29,63	<b>55,56</b>
Totalmente de acuerdo	12	44,44	
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 20.**

Gráfica sobre pérdida de productividad en su área por accidente o ausencia.



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 21 y figura 20, se obtuvo que un 29,63% se mostró de acuerdo, mientras que un 44,44% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 25,93% no opinó, respecto a la pérdida de productividad en su área por accidente o ausencia.

## Resultados Descriptivos por variable

### Para la variable 1: Accidentes Laborales.

**Tabla 22:**

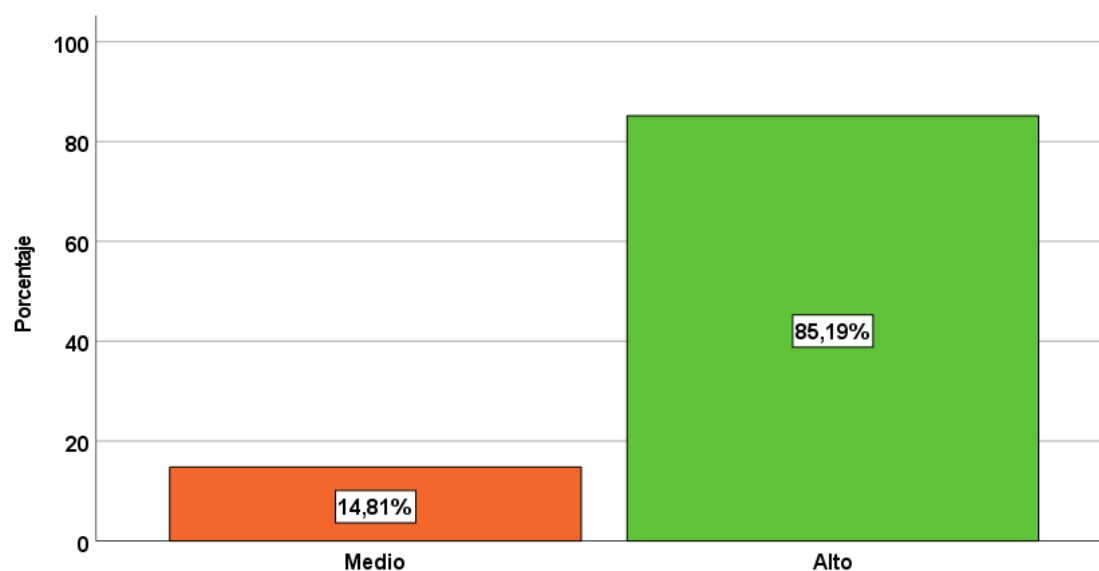
Distribución de frecuencias sobre los accidentes laborales

	fi	hi%	Hi%
<b>Medio</b>	4	14,81%	<b>14,81</b>
<b>Alto</b>	23	85,19%	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 21.**

Gráfica sobre accidentes laborales



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 22 y figura 21, se obtuvo que un 85,19% fue de nivel alto, mientras que un 14,81% fue de nivel medio respecto a los accidentes laborales en la minería convencional en la provincia de Pataz, 2024.

## Para la variable 2: Repercusión Económica.

**Tabla 23:**

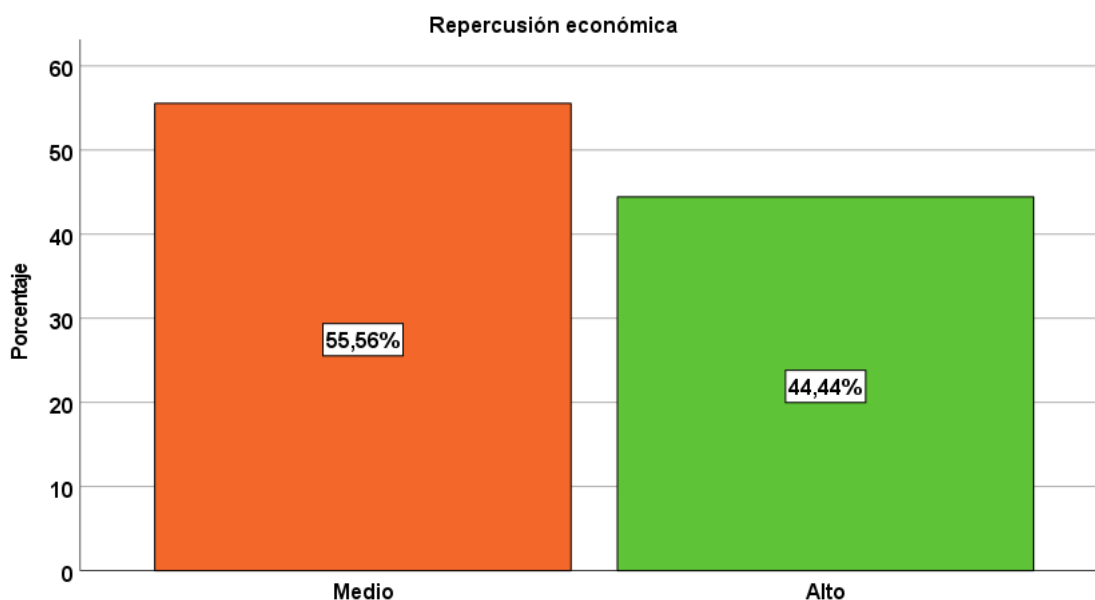
Distribución de frecuencias sobre Repercusión económica.

	fi	hi%	Hi%
<b>Medio</b>	15	55,56%	<b>55,56</b>
<b>Alto</b>	12	44,44%	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 22.**

Gráfica sobre la pérdida de productividad en su área por accidente o ausencia



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 23 y figura 22, se obtuvo que un 44,44% fue de nivel alto, mientras que un 55,56% fue de nivel medio respecto a la repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, 2024.

## V. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 6.1 Análisis Inferencial

Para proceder con el análisis inferencial y posteriormente establecer la relación que existe entre los Accidentes Laborales y repercusión económica en la minería convencional provincia de Pataz, La Libertad 2024.

Bajo esa perspectiva, se aplicó la prueba de normalidad, teniendo en consideración lo siguiente:

Según refieren distintos autores, al poseer un tamaño de muestra de 50 encuestados o menos, necesariamente se tiene que proceder con la prueba de “SHAPIRO – WILKS”.

Mientras que, para un tamaño muestral superior a 50 casos, se debe emplear la prueba de KOLMOGÓROV SMIRNOV (K-S) (Flores y Flores, 2021).

Es así que, para el actual estudio se hizo uso de la prueba de SHAPIRO - WILKS, obteniendo los resultados que se muestra a continuación:

**Tabla 24:**

Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

Variables	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	p-valor
<b>Accidentes Laborales</b>	0,940	27	0,125
<b>Repercusión económica en la minería convencional</b>	0,941	27	0,127

Nota. Obtenido de los instrumentos de recolección de datos.

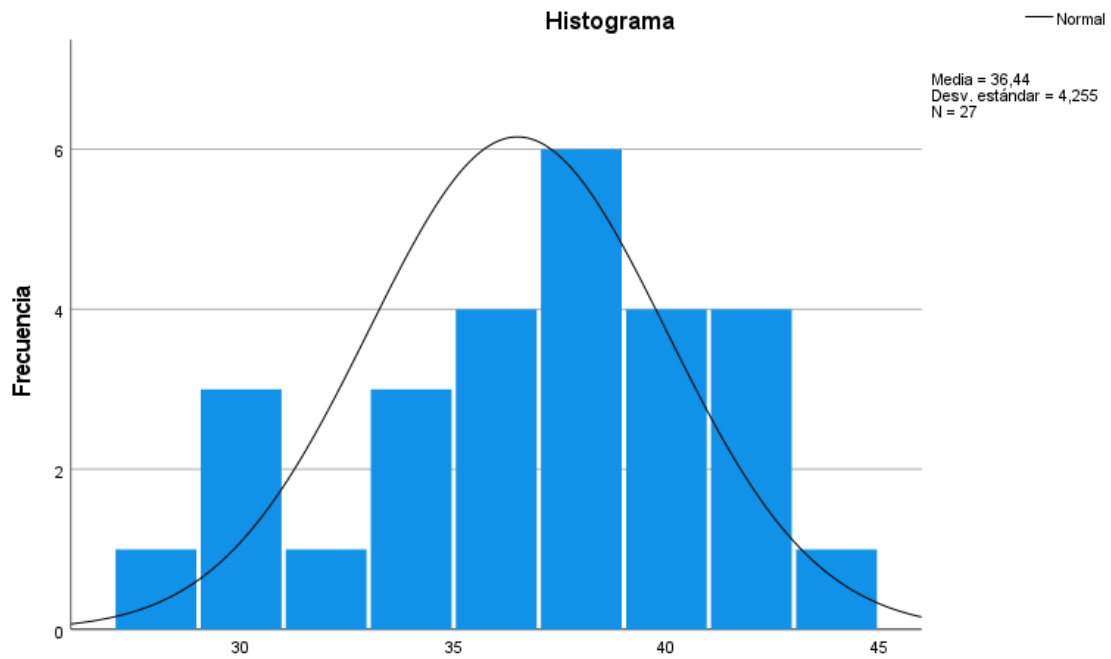
#### **Hipótesis de contrastación de prueba de normalidad:**

H0: Las variables siguen una distribución normal.

H1: Las variables no siguen una distribución normal.

**Figura 23.**

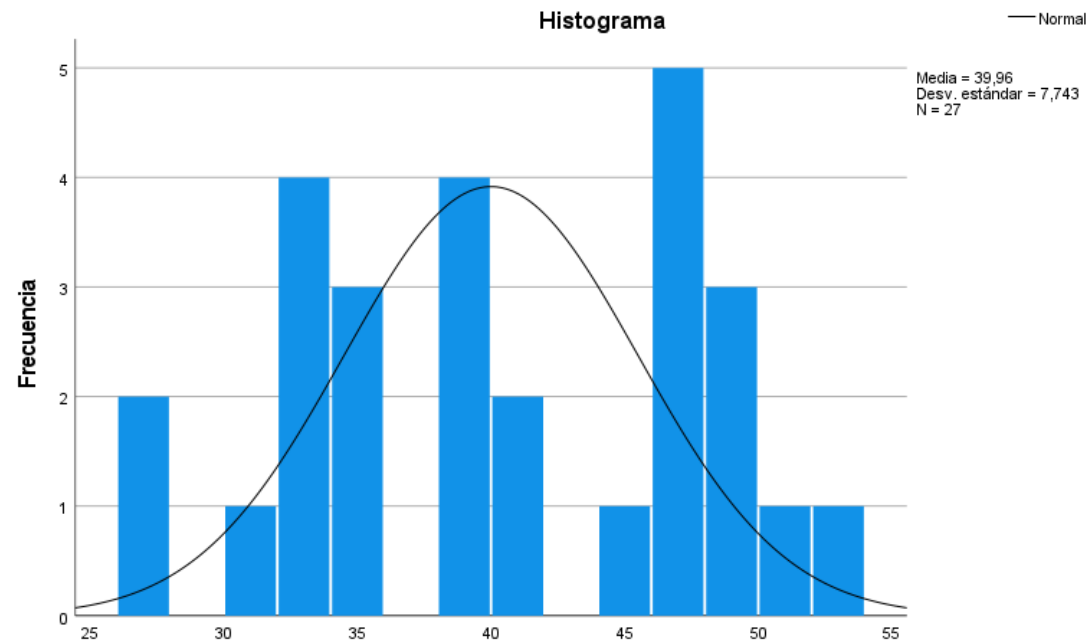
Gráfica de distribución de la variable 1



Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

**Figura 24.**

Gráfica de distribución de la variable 2



V

De los resultados se verificó que ambas variables obtuvieron un valor de significación superior a 0,005 (p-valor), según la tabla 2 podemos afirmar estadísticamente que ambas variables siguen una distribución normal, asimismo se puede verificar esta información en las figuras 23 y 24.

Según Boza et al. (2022), indicaron que de ser el caso, para poder analizar la correlación que existe entre 2 variables, se debe considerar lo siguiente: Cuando se cuente con variables cuantitativas continuas y cuya distribución de datos sigan una distribución normal, se debe hacer uso del coeficiente de correlación de Pearson.

### **Prueba de Hipótesis:**

H0: No existe asociación entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional.

H1: Existe asociación entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional.

### **Criterio de Aceptación de Hipótesis:**

H0: Se acepta si:  $p\text{-valor} > 0,05$  y se rechaza si:  $p\text{-valor} \leq 0,05$ .

H1: Se rechaza si:  $p\text{-valor} > 0,05$  y se acepta si:  $p\text{-valor} \leq 0,05$ .

A continuación, habiendo obtenido los estadísticos descriptivos, se procedió a determinar el coeficiente de correlación Pearson, para lo cual se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 25:**

Prueba correlacional Rho de Spearman.

		<b>Accidentes Laborales</b>	<b>Repercusión económica en la minería convencional</b>
<b>Pearson</b>	<b>Estadígrafo R</b>	1,000	0,822
	<b>Accidentes Laborales</b>		
	<b>p-valor</b>	-	0,001
	<b>Muestra</b>	27	27
	<b>Repercusión económica en la minería convencional</b>		
	<b>Estadígrafo R</b>	0,822	1,000
	<b>p-valor</b>	<,001	-
	<b>Muestra</b>	27	27

Nota. Elaborado por el autor, con el soporte del programa SPSS.

Acorde con la tabla 2, el p-valor fue de  $0,001 \leq 0,05$ , por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, en tal sentido, se puede afirmar que existe asociación entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional.

Por otro lado, el valor  $R = 0,791$ , demostró que al encontrarse en el rango desde  $0,5 - 1,0$ , la asociación es positiva y fuerte entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional.

## **VII. DISCUSION DE RESULTADOS**

### **7.1 Comparación de Resultados**

En cuanto al objetivo general: Determinar la relación entre los accidentes laborales y repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2024. Al respecto, Rodríguez et al. (2022), concluyeron que la permanencia de las medidas de control puede contribuir a la reducción de la accidentabilidad tanto de nuevos eventos como en su reincidencia y prevenir o minimizar la repercusión económica. Asimismo, se tuvo cierta concordancia con Andrade (2021), el cual concluyó que los factores psicosociales - como el desarraigo familiar, la rotación de turnos, la supervisión y la participación - influyen de manera significativa en la ocurrencia de accidentes. En consecuencia, se estableció que un mayor nivel de riesgo psicosocial se asocia directamente con una mayor frecuencia de accidentes laborales y perjuicios económicos, siendo posible identificar casos en los que el factor humano tuvo un papel determinante. Adicionalmente se concordó en cierto modo con Aguirre (2021). concluyó que más del 90% de las empresas analizadas no cuentan con un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional, exigible por los entes de control, los eventos que ocasionaron perjuicios económicos fueron a causa de la inobservancia preventivas. Barreto, Bazán y Vega (2024), concluyeron que la aplicación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional optimizó las condiciones laborales y redujo los riesgos inherentes a la actividad minera. Además, se encontró similitud con Finalmente se coincidió con Gonzales (2023) el cual concluyó que el efecto de la alta rotación de personal resultará negativo en la ejecución de los proyectos de infraestructura minera en la Unidad Americana de Alpayana S.A., dado que la pérdida de trabajadores experimentados y calificados conducirá a una disminución en la productividad y en la eficiencia, retraso en la finalización del proyecto. Salinas (2024), el cual refirió que se evaluó y monitoreo el programa de seguridad laboral que bajo una propuesta de una adecuada planificación del programa se puede minimizar los accidentes y riesgos laborales, en el periodo enero junio 2024 solo se presentó o accidentes leves 01 accidente incapacitante, 0 mortales. Balarezo, Balarezo (2023), concluyeron que la implementación en SST permitirá mejorar el desarrollo de las actividades, bajo los mejores procesos y estándares de

seguridad. Finalmente, Ponte (2023) concluyó que la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Mina la Soledad, se prevé que los resultados posteriores a la implementación evidenciarán una mejora significativa en la reducción de riesgos laborales, alcanzando un nivel aproximado del 90 %.

Al respecto en el presente estudio se determinó el valor  $R = 0,791$ , demostró que al encontrarse en el rango desde 0,5 – 1,0, la asociación es positiva y fuerte entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional.

En cuanto al objetivo específico 1: Determinar la frecuencia y los factores que influyen en los accidentes laborales en la minería convencional subterránea en la provincia de Pataz, La Libertad 2024. Al respecto Rodríguez et al. (2022) concluyeron que la permanencia de las medidas de control puede contribuir a la reducción de la accidentabilidad tanto de nuevos eventos como en su reincidencia. Barrera (2023), concluyó que la ausencia de actividades de vigilancia en trabajadores sometidos a turnos rotativos semanales, situación que, de acuerdo con la evidencia científica, podría repercutir negativamente en la salud, afectando el ciclo circadiano, generando alteraciones endocrinas, debilitando el sistema inmunológico e incrementando el riesgo de fallas fisiológicas. Andrade (2021), concluyó que los factores psicosociales - como el desarraigo familiar, la rotación de turnos, la supervisión y la participación - influyen de manera significativa en la ocurrencia de accidentes. Aguirre (2021). Concluyó que más del 90% de las empresas analizadas no cuentan con un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional, exigible por los entes de control, los eventos fueron a causa de la inobservancia preventivas. Ames (2025), concluyó que la SBC se confirma como estrategia eficaz para prevenir accidentes en contextos mineros, recomendándose su integración sistemática en los programas de gestión de seguridad. Barreto, Bazán y Vega (2024) concluyeron que con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo permitió disminuir los accidentes laborales en una empresa de perforaciones mineras en el año 2023, al registrarse una variación del 1.5% en el nivel alto de ocurrencias. Asimismo, en el nivel regular se observó una

reducción del 92.3% y en el nivel bajo se alcanzó una mejora del 93.8%. Es decir que la aplicación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional optimizó las condiciones laborales y redujo los riesgos inherentes a la actividad minera. Rodríguez y Porras (2024), concluyeron que los riesgos de tipo psicosocial guardan una asociación directa con la incidencia de accidentes, principalmente en dimensiones vinculadas con el clima de seguridad, el desempeño en materia de seguridad, así como la presencia de fatiga y estrés en los trabajadores. Caballero (2023), concluyó que en relación a identificar como influye la disergonomía de los brazos en la frecuencia de incidentes laborales en la minería convencional subterránea, se observa que la mayor incidencia se presenta en los brazos (64%), en el ámbito musculo esquelético, ya que la disergonomía afecta más a las áreas del cuerpo que llevan a cabo la mayor cantidad de actividades. Gonzales (2023), concluyó que la alta tasa de cambio de trabajadores tendrá un impacto adverso en la realización de los proyectos de infraestructura minera en la Unidad Americana de Alpayana S.A. puesto que la recepción del personal con experiencia y habilidades llevara a una baja en la productividad y en la efectividad, retraso en la finalización del proyecto. Vásquez (2024), concluyeron que se mejoró significativamente la percepción de seguridad una reducción en los niveles de riesgo con la eliminación completa de riesgos altos y una reducción en los niveles de riesgos medios del 55.56%. Balarezo, Balarezo (2023), concluyó que la aplicación en SST facilitara el avance de las tareas, siguiendo los procesos y las normas de seguridad apropiados.

Al respecto, se obtuvo que un 51,85% se mostró de acuerdo, mientras que un 25,93% consignó estar totalmente de acuerdo respecto a que los factores personales no influyen en su desempeño laboral. Asimismo, un 48,15% se mostró de acuerdo, mientras que un 33,33% consignó estar totalmente de acuerdo, respecto a que los factores de trabajo afectan su rendimiento y un 37,04% se mostró de acuerdo, mientras que un 44,44% consignó estar totalmente de acuerdo, respecto a que la logística laboral facilita su labor diaria. Finalmente 88,89% fue de nivel alto, mientras que un 11,11% fue de nivel medio respecto a los accidentes laborales en la minería convencional en la provincia de Patate, 2024.

En cuanto al objetivo específico 2: Describir el nivel de repercusión económica derivado de los accidentes laborales en la minería convencional subterránea en la provincia de Pataz, La Libertad 2024. Se encontró que Rodríguez et al. (2022) concluyó que la continuidad de las acciones de supervisión puede ayudar a disminuir la cantidad de accidentes, tanto en nuevos casos como en repeticiones o reincidencia. Barrera (2023), identificó la ausencia de actividades de vigilancia en trabajadores sometidos a turnos rotativos semanales, situación que, de acuerdo con la evidencia científica, podría repercutir negativamente en la salud, afectando el ciclo circadiano, generando alteraciones endocrinas, debilitando el sistema inmunológico e incrementando el riesgo de fallas fisiológicas. Andrade (2021), se estableció que un mayor nivel de riesgo psicosocial se asocia directamente con una mayor frecuencia de accidentes laborales, siendo posible identificar casos en los que el factor humano tuvo un papel determinante. Aguirre (2021). Afirmó que más del 90% de las empresas analizadas no cuentan con un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional, exigible por los entes de control, los eventos fueron a causa de la inobservancia preventivas. Barreto et al. (2024) demostraron que la aplicación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional optimizó las condiciones laborales y redujo los riesgos inherentes a la actividad minera. Rodríguez y Porras (2024), establecieron que los riesgos de tipo psicosocial guardan una asociación directa con la incidencia de accidentes, principalmente en dimensiones vinculadas con el clima de seguridad, el desempeño en materia de seguridad, así como la presencia de fatiga y estrés en los trabajadores. Gonzales (2023) concluyó que la realización de los proyectos de infraestructura minera en la Unidad Americana de Alpayana S.A., ya que la salida de personal competente y capacitado ocasionara una reducción en la productividad y la eficiencia, retraso en la finalización del proyecto. Vásquez (2024), lograron con la metodología ICAM, en una mejora significativa en la percepción de seguridad una reducción en los niveles de riesgo con la eliminación completa de riesgos altos y una reducción en los niveles de riesgos medios del 55.56%. Salinas (2024), concluyó que se evaluó y monitoreo el programa de seguridad laboral que bajo una propuesta de una adecuada planificación del programa se puede minimizar los accidentes y riesgos laborales, en el periodo enero junio 2024 solo se presentó o accidentes leves 01 accidente incapacitante, 0 mortales. Finalmente, Ponte

(2023) concluyó que la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Mina la Soledad, se prevé que los resultados posteriores a la implementación evidenciarán una mejora significativa en la reducción de riesgos laborales, alcanzando un nivel aproximado del 90 %.

Al respecto, en el presente estudio se obtuvo que un 66,67% se mostró de acuerdo, mientras que un 25,93% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 7,41% no opinó, respecto a los daños psicológicos asociados al trabajo. Adicionalmente, un 51,85% se mostró de acuerdo, mientras que un 25,93% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 22,22% no opinó, respecto lesiones graves en su centro laboral. Además, un 33,33% se mostró de acuerdo, mientras que un 18,52% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 14,81% no opinó y finalmente un 33,33% se mostró en desacuerdo, respecto al cumplimiento del marco legal en el sector minero. Finalmente se obtuvo que un 44,44% fue de nivel alto, mientras que un 55,56% fue de nivel medio respecto a la repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, 2024.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se puede afirmar que existe asociación entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional y que a su vez esta obtuvo el valor  $R = 0,791$ , demostrando que dicha asociación es positiva y fuerte entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional.

Se concluye según el objetivo específico n°1 los tipos de accidentes es por desprendimiento de rocas, manipulación de materiales y perforación ocurrieron 2.33 accidentes por mes, personal con experiencia con lesiones en cara manos y pies se sugiere evitar actos y condiciones laborales, se evite incrementar la probabilidad de accidentes, se obtuvo que un 51,85% se mostró de acuerdo, mientras que un 25,93% consignó estar totalmente de acuerdo respecto a que los factores personales no influyen en su desempeño laboral. Asimismo, un 48,15% se mostró de acuerdo, mientras que un 33,33% consignó estar totalmente de acuerdo, respecto a que los factores de trabajo afectan su rendimiento y finalmente un 37,04% se mostró de acuerdo, mientras que un 44,44% consignó estar totalmente de acuerdo, respecto a que la logística laboral facilita su labor diaria.

Se concluye según el objetivo específico n°2 los costos directos o indirectos están de acuerdo a la clasificación de lesiones, días cargados según el Anexo n°33 Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, como indemnización se tiene como ejemplo la Casacion Laboral N°19865-2019 LIMA, confirmando que los accidentes generan impactos financieros significativos en la actividad minera, repercute económicamente al trabajador, familia y la empresa, se obtuvo que un 66,67% se mostró de acuerdo, mientras que un 25,93% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 7,41% no opinó, respecto a los daños psicológicos asociados al trabajo. Adicionalmente, un 51,85% se mostró de acuerdo, mientras que un 25,93% consignó estar totalmente de acuerdo y finalmente un 22,22% no opinó, respecto lesiones graves en su centro laboral. Además, un 33,33% se mostró de acuerdo, mientras que un 18,52% consignó estar totalmente de acuerdo, en tanto que un 14,81% no opinó y finalmente un 33,33% se mostró en desacuerdo, respecto al cumplimiento del

marco legal en el sector minero. Finalmente se obtuvo que un 44,44% fue de nivel alto, mientras que un 55,56% fue de nivel medio respecto a la repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, 2024.

## RECOMENDACIONES

**Se recomienda**, replicar los mismos instrumentos y/o realizar el seguimiento respectivo, con la finalidad de evaluar y/o determinar el comportamiento de la correlación sostenida en el tiempo.

**Se recomienda**, en minería convencional se realiza actividad dinámica a fin de llegar a los objetivos programados lo cual por el exceso de confianza el personal se expone en la línea de fuego, trabajar con controles emocionales, respeto a las normas internas, bajo seguimiento oportuno insitu, es un plan inmediato mejorar los Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional a fin de minimizar accidentes laborales, en minería convencional subterránea.

**Se recomienda**, la sensibilización, refuerzo de capacitaciones a supervisores y trabajadores, las empresas deben invertir innovando técnicas de prevención donde se disminuya el índice de accidentabilidad, hará que los costos directos e indirectos reduzcan significativamente, controlando la repercusión económica a la persona por ende a la empresa, aplicar un estudio similar en otras localidades que realicen actividades mineras convencionales, con el propósito de poder comparar y/o evaluar los presentes resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abarca-Albornoz, D., & Pillaca-Medina, G. E. (2024). El mentoring empresarial y su relación en la productividad laboral de los colaboradores en la Empresa Prolimso – Lima 2024. [Tesis de Pregrado], Lima. Retrieved 2025, from [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/16841/abarca\\_ad-pillca\\_mge.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/16841/abarca_ad-pillca_mge.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Aguirre-Cruz, G. A. (2021). Propuesta Documental de Guía para implementación de un SGSSO para Empresas Mineras en Ecuador Basado en mejoras sobre el Análisis de los deficientes Sistemas de Gestión Aplicados en Empresas Mineras con accidentes laborales analizados por el comité. [Tesis Posgrado]. Retrieved 2025, from <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4436/1/Trabajo%20final%20%20GABRIELA%20AGUIRRE.pdf>
- Agurto-González, C. A. (2022). DERECHO DE LAS PERSONAS. LA INFLUENCIA DE LA CULTURA JURÍDICA ITALIANA EN EL LIBRO PRIMERO DEL CÓDIGO CIVIL PERUANO DE 1984. [Tesis], UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO , DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA . Retrieved 2025, from <https://iris.unito.it/bitstream/2318/2017625/2/Tesi%20di%20Carlos%20Antonio%20Agurto%20Gonz%3Fles.pdf>
- Ames-Parraga, C. A. (2025). La seguridad basada en el comportamiento y la prevención de accidentes laborales en la ECM GMI, Casapalca-2024. [Tesis Pregrado], FACULTAD DE INGENIERÍA, Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Minas. Retrieved 2025, from [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/17813/12/IV\\_FIN\\_110\\_TE\\_Ames\\_Parraga\\_2025](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/17813/12/IV_FIN_110_TE_Ames_Parraga_2025)
- Andrade-Peña, S. D. (2021). El desarraigo familiar, la supervisión y participación, los turnos rotativos y su relación en la incidencia de los accidentes de trabajo dentro de la pequeña minería (minería subterránea). [Tesis de Maestría], ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL , Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción.

Retrieved 2025, from  
<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/52357/1/T-88912%20Andrade%20Pe%c3%b1a%2c%20Sergio%20-%20Vaca%20Coronel%2c%20Galo.pdf>

Arango, L. M., Herrera Enciso, B. A., y Valencia Cuervo, E. M. (2025). Identificación de los determinantes del estrés laboral en el personal de la IPS Servicios Médicos y Oftalmológicos SAS: Un Enfoque Cuantitativo (Master's thesis, Escuela de Ciencias Sociales).

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Arango%2C+L.+M.%2C+Herrera+Enciso%2C+B.+A.%2C+%26+Valencia+Cuervo%2C+E.+M.+%282025%29.+Identificaci%C3%B3n+de+los+determinantes+del+estr%C3%A9s+laboral+en+el+personal+de+la+IPS+Servicios+M%C3%A9dicos+y+Oftalmol%C3%B3gicos+SAS%3A+Un+Enfoque+Cuantitativo+%28Master%27s+thesis%2C+Escuela+de+Ciencias+So+ciales%29.&btnG=#d=gs\\_cit&t=1761356155086&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3ARZjgZvY2xrsJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Arango%2C+L.+M.%2C+Herrera+Enciso%2C+B.+A.%2C+%26+Valencia+Cuervo%2C+E.+M.+%282025%29.+Identificaci%C3%B3n+de+los+determinantes+del+estr%C3%A9s+laboral+en+el+personal+de+la+IPS+Servicios+M%C3%A9dicos+y+Oftalmol%C3%B3gicos+SAS%3A+Un+Enfoque+Cuantitativo+%28Master%27s+thesis%2C+Escuela+de+Ciencias+So+ciales%29.&btnG=#d=gs_cit&t=1761356155086&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3ARZjgZvY2xrsJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des)

Balarezo, M. M. y Balarezo Buchelli, B. A. (2024). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes en el proceso de voladura.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=+Implementaci%C3%B3n+del+sistema+de+gesti%C3%B3n+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajo+para+reducir+accidentes+en+el+proceso+de+voladura&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+Implementaci%C3%B3n+del+sistema+de+gesti%C3%B3n+de+seguridad+y+salud+en+el+trabajo+para+reducir+accidentes+en+el+proceso+de+voladura&btnG=)

Barrera Granados, O. A. (2023). Condiciones de trabajo en una compañía del sector minero, Segovia, Antioquia (Colombia 2022). [Tesis de Maestría], Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería. Retrieved 2023, from <https://repositorio.unal.edu.co/items/74cf7b78-4e0e-4661-858a-a9930c430bc0>

Barreto Maguiña, J. V., Bazán-Torres, M., & Vega-Méndez, D. D. (2024). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Para Reducir los

Accidentes Laborales en una Empresa de Perforaciones Mineras, 2023. [Tesis Pregrado], UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA , FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL , Lim. Retrieved 2025, from <https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/1177/Tesis%20Final%20-%20Barreto%20Magui%20Baz%20Torres%20Vega%20Mandez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Barreto, J. A. (2024). Accidentalidad minera en Colombia: perspectiva analítica de la problemática de los riesgos mineros por explosiones de gas metano.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=+Causas+Inmediatas+En+la+Resoluci%C3%B3n+del+2007+de+la+Agencia+Nacional+de+Miner%C3%ADa&btnG=#d=gs\\_cit&t=1761269920922&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AVHRm6ma5NTgJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+Causas+Inmediatas+En+la+Resoluci%C3%B3n+del+2007+de+la+Agencia+Nacional+de+Miner%C3%ADa&btnG=#d=gs_cit&t=1761269920922&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AVHRm6ma5NTgJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des)

BETANCOURT UZETA, S. V., & VELASQUEZ FORTICH, J. P. (2021). PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES PARA LA EMPRESA SAN MARCOS CARNES Y EMBUTIDOS. [Tesis], ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES - ECCI , ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Retrieved 2025, from <https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/8d5c6a12-9da8-4453-9557-97d9d7318a82/content>

Blas-Cabrera, E. S., & Villalobos-Ríos, C. E. (2024). Prevención de Riesgos Laborales Y Accidentabilidad en Conductores de una Empresa de Transportes Trujillo La Libertad 2023. [Tesis de Maestría], UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI , ESCUELA DE POSGRADO , Trujillo Perú. Retrieved 2025, from

<https://repositorio.uct.edu.pe/server/api/core/bitstreams/26ecd79f-39a8-4af5-8926-8f3817c4eae/content>

Boza Torres, P. E., Liriano Leyva, O., Pérez Sánchez, Y., & Fonseca González, R. L. (2022). Guía práctica para seleccionar una prueba estadística a aplicar en una investigación biomédica. *Multimed*, 26(6), 1-32. Retrieved 2025, Desde:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182022000600008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182022000600008)

Bravo, K. V., y Chavez Aparicio, A. N. (2024). Análisis de los factores que contribuyen al incremento de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en los trabajadores del sector minero.

[https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/40130/Tesis%200-%20Bravo%20y%20Chavez\\_PDF\\_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/40130/Tesis%200-%20Bravo%20y%20Chavez_PDF_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Caballero-Palomino, H. (2023). Influencia de los riesgos disergonómicos en el estrés laboral en la reducción de los accidentes en minería subterránea convencional. [Tesis de Maestría], UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA, FACULTADO DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA Y METALÚRGICA, Lima. Retrieved 2025, from [https://repositorio.uni.edu.pe/bitstream/20.500.14076/27036/1/caballero\\_ph.pdf](https://repositorio.uni.edu.pe/bitstream/20.500.14076/27036/1/caballero_ph.pdf)

Castro, D. N., y Arias Guerrero, K. L. (2024). Diseño de un Plan de Estrategias para Disminuir el Índice de Accidentalidad en Mina Las Talas, de la Empresa Explotaciones Mineras del Norte FC SAS, para el año 2024. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/82283af3-5202-496b-b4c8-67cbfb16882a/content>

Chacón-Soto, V. (2024). Minería en Latinoamérica sigue causando peligrosos accidentes. *Semanario Universidad*. Retrieved 2025, from <https://semanariouniversidad.com/pais/mineria-en-latinoamerica-sigue-causando-peligrosos-accidentes/>

- Chunga P. (2021). En la tesis Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir Riesgos Laborales en la Empresa Minera Troy SAC-Cajamarca-  
<https://repositorio.unp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ce439d8b-8382-4126-bb58-48c2b9cc5ea1/content>
- CIMEC. (2021). ¿Qué es el coeficiente de correlación de Pearson?  
<https://www.cimec.es/coeficiente-correlacion-pearson/>
- Conexión Esan. (2019). Las estrategias de gestión logística en el sector minero. ESAN Graduate School of Business.  
<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/las-estrategias-de-gestion-logistica-en-el-sector-minero>
- Cruz-Ausejo, L., Cama-Ttito, N. A., Flores-Solano, P., Copez-Lonzoy, A., & Vera-Ponce, V. J. (2024). Accidentes laborales en mineros: revisión exploratoria de estudios publicados en los últimos 13 años. *BMJ Open*, 14(10), 1-8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-080572>
- Culqui, A. A. y Laiza Vera, W. K. (2023). Influencia de los factores de riesgos en las enfermedades ocupacionales del sector minero en el Perú.  
[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Enfermedad+ocupacional+Culqui+Laiza+2023&btnG=#d=gs\\_cit&t=1761275054394&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AkR\\_DFuswCBoJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Enfermedad+ocupacional+Culqui+Laiza+2023&btnG=#d=gs_cit&t=1761275054394&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AkR_DFuswCBoJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des)
- Das, A., & Agrawal, S. (2024). ACCIDENTES LABORALES EN LA INDUSTRIA MINERA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS LEYES DE SEGURIDAD SOCIAL Y JURISPRUDENCIA EN LA INDIA Y LOS ESTADOS UNIDOS. Retrieved 2025, from [https://iasp-aips.org/wp-content/uploads/2025/01/Daas-y-Agrawal-Accidente-en-Mineria.en\\_es\\_-1.pdf](https://iasp-aips.org/wp-content/uploads/2025/01/Daas-y-Agrawal-Accidente-en-Mineria.en_es_-1.pdf)
- Delion (2022). \*Costas y Costos en procedimientos de infracción en Perú\*. Recuperado el 22 de agosto de 2025, de <https://www.estudiodelion.com.pe/costas-costos-infraccion-peru/>

<https://www.estudiodelion.com.pe/costas-costos-infraccion-peru/>

Fernández S. (1984). Apuntes sobre el daño a la persona.

Fernández, B., Montes Peón, J. M. y Vázquez Ordás, C. J. (2005). Antecedentes del comportamiento del trabajador ante el riesgo laboral: Un modelo de cultura positiva hacia la seguridad. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 21(3), 207-234.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0,5&q=Factores+de+Trabajo+Feyer+%26+Williamson+1997#d=gs\\_cit&t=1761344422790&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3A0-8CEbv6QsIJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0,5&q=Factores+de+Trabajo+Feyer+%26+Williamson+1997#d=gs_cit&t=1761344422790&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3A0-8CEbv6QsIJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des)

García, L. (2015). Las acciones colectivas en los litigios internacionales por daños ambientales. *Revista electrónica de estudios internacionales (REEI)*, (30), 7.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=+Da%C3%B1o+a+la+persona+Alvarez+2015&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+Da%C3%B1o+a+la+persona+Alvarez+2015&btnG=)

Giraldo, M., y Badillo, J. (2015). Implicancias técnicas y económicas de los accidentes mortales en la minería peruana. *Revista Del Instituto de Investigación (RIIGEO), FIGMMG-UNMSM*, 18(35), 97-107.

<https://core.ac.uk/download/pdf/304894188.pdf>

Gomez , M. D. S. (2006). Propuesta de una adecuada regulacion del daño moral en la legislacion civil para el Distrito Federal.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Lesiones+Bien+Juridico+G%C3%B3mez%2C+%281882%29.+&btnG=#d=gs\\_cit&t=1761345159253&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AzaQ2AJDtPuQJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D2%26hl%3Des](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Lesiones+Bien+Juridico+G%C3%B3mez%2C+%281882%29.+&btnG=#d=gs_cit&t=1761345159253&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AzaQ2AJDtPuQJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D2%26hl%3Des)

Gómez, P., Hernández Guerrero, J., y Méndez Campos, M. D. (2014). Factores de riesgo psicosocial y satisfacción laboral en una empresa chilena del

área de la minería. *Ciencia y trabajo*, 16(49), 9-16.  
<https://www.scielo.cl/pdf/cyt/v16n49/art03.pdf>

Gómez De La T. (1982)  
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=cAwaOKumD3cC&oi=fnd&pg=PA15&dq=lesiones+&ots=RkTqpQ8XKw&sig=JaJQSqXujjxDsOUR9Mij4R1zDQs#v=onepage&q=lesiones&f=false> Lesiones (jurídico) Marco Teórico.

González, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C. y Chavarro, A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 31(1), 05-16. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732016000100001>

Gonzales-Ruiz, J. L. (2023). Título: Efectos de la alta rotación de personal en la ejecución del pique en Alpayana S.A. [Tesis de Posgrado], Escuela de Posgrado Newman. Retrieved 2025, from <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/2805336?locale=es>

Gonzales, J. L. (2023). Efectos de la alta rotación de personal en la ejecución del pique en Alpayana SA.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=+Efectos+de+la+alta+rotaci%C3%B3n+de+personal+en+la+ejecuci%C3%B3n+del+pique+en+Alpayana+S.A.+&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=+Efectos+de+la+alta+rotaci%C3%B3n+de+personal+en+la+ejecuci%C3%B3n+del+pique+en+Alpayana+S.A.+&btnG=)

Herrán, O. A. y Matias Ramírez, C. C. (2022). Cartilla básica para la prevención de lesiones y enfermedades osteomusculares en unidades productivas de pequeña minería subterránea.

<https://repositorio.ecci.edu.co/server/api/core/bitstreams/134c0882-b4e8-431c-98d2-4f62b6b084f1/content>

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. *Metodología de la Investigación*, 6(1), 170-191.

<https://maestrias.clavijero.edu.mx/cursos/MPPGEE/MPPGEET7IE2/modulo1/documentos/m1-Doc13-SistemaSorteoTombola.pdf>

Hernandez Sampieri, R. (2019). Metodología de la investigación. 600.

Huanes, V. H. (2021). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa minera no metálica SMRL Nueva minería N° 5.

<https://machete2000.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/05/liderazgo-prc3a1ctico-en-el-control-de-pc3a9rdidas.pdf>

Iparraguirre, P.D. (2017). Factores organizacionales y personales correlacionados a la satisfacción laboral del personal de un centro especializado de atención psicológica de Lima. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/993/Factores\\_IparraguirreBaltazar\\_Patricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/993/Factores_IparraguirreBaltazar_Patricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Jabo, G. I. (2024). La autopuesta en peligro del trabajador como causal de atenuación o exoneración de responsabilidad civil del empleador por accidentes de trabajo. 2023. [https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=La+auto+puesta+en+peligro+del+trabajador+como+causal+de+atenuaci%C3%B3n+o+exoneraci%C3%B3n+de+responsabilidad+civil+del+empleador+por+accidentes+de+trabajo.+2023&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=La+auto+puesta+en+peligro+del+trabajador+como+causal+de+atenuaci%C3%B3n+o+exoneraci%C3%B3n+de+responsabilidad+civil+del+empleador+por+accidentes+de+trabajo.+2023&btnG=)

Lantieri, M. J., Meyer Paz, R., Butinof, M., Fernández, R. A., Stimolo, M. I., y Díaz, M. P. (2009). Exposición a plaguicidas en agroaplicadores terrestres de la provincia de Córdoba, Argentina: factores condicionantes. *Agriscientia*, 26(2), 43-54.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Accientes+Laborales+Para+Diaz%2C+%282009%29+Argentina+abril&btnG=#d=gs\\_cit&t=1761269075241&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3A7\\_d7JB6zlkWJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Accientes+Laborales+Para+Diaz%2C+%282009%29+Argentina+abril&btnG=#d=gs_cit&t=1761269075241&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3A7_d7JB6zlkWJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des)

Lima, W. (2021). La minería Informal. *Revista minera*, 20.

- Lluis (2019). Análisis de un accidente del sector minero mediante el método del árbol de causas y el método de Feyer y Williamson. En Actas del Congreso Internacional ORP 2019 <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2019/analisis-accidente-sector-minero-mediante-metodo-arbol-causas-metodo-feyer-williamson>
- Llopis, F., y Trigueros Pina, J. A. (2013). Repercusión económica y eficiencia de una empresa cultural: El caso del Marq. 3c Empresa: investigación y pensamiento crítico, 2(3). <file:///C:/Users/HP/Downloads/Dialnet-RepercusionEconomicaYEficienciaDeUnaEmpresaCultura-4817899.pdf>
- Mesa Guerrero, A. J., & Caicedo Zambrano, S. J. (2025). Algunas pruebas estadísticas no paramétricas (Primera ed.). San Juan de Pasto, Nariño, Colombia: Editorial Universidad de Nariño. Retrieved 2025, from <https://sired.udenar.edu.co/15836/1/15836.pdf>
- Ministerio de Energía y Minas. (1992). Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería: Decreto Supremo N.º 014-92-EM. Diario Oficial El Peruano. <https://wimperu.org/wp-content/uploads/2024/11/Ley-General-de-Mineria-en-Peru.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (1982). Estadísticas de la población económicamente activa, del empleo, del desempleo y del subempleo (13.ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, Resolución lograda). Recuperado de web oficial de la OIT: [enlace al documento] <https://webapps.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/download/res/ecacpop.pdf>
- Ponte, W. (2024). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar riesgos laborales en mina La Soledad, Parcoy-2023. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/37850/Tesis%20final%20Ponte%20Zevallos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pynoos, R., Sorenson, S. y Steinberg, A. (1993). Interpersonal violence and traumatic stress reactions. En L. Goldberger y S. Breznitz (Eds.), Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects (2.<sup>a</sup> ed., pp. xxx–xxx). New York: Free Press. Dialnet-EvaluacionDelDanoPsicologicoEnLasVictimasDeDelitos-2515637 (2).pdf

Reglamento de Seguridad Salud en Minería, Pub. L. N° DS 023 EM (2017). Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1555418-2>

Robinson Pitter Tapia Triveño, J. J. (2020). “Diseño De Software Para El Control De. Arequipa: UTP.

Rodriguez-Concha, D. A., & Porras-Gasla, G. P. (2024). Factores de riesgos psicosociales y accidentes laborales en trabajadores de empresas mineras. [Tesis de Pregrado], UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, FACULTAD DE PSICOLOGÍA. Retrieved 2025, from [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/675792/Porras\\_GG.pdf?sequence=15&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/675792/Porras_GG.pdf?sequence=15&isAllowed=y)

Rodríguez, J. A., Tiga Loza, D. C., Lozano Piedrahita, C. J., y Ladino Hernández, L. (2022). Accidentes laborales en la minería subterránea y eficacia de las medidas de control: análisis en una mina de oro en Colombia. *Ingenio Magno*, 13(1), 7 - 18. Recuperado a partir de <http://revistas.santototunja.edu.co/index.php/ingeniomagno/article/view/2571>

Rodríguez, Y., Pérez-Mergarejo, E. y Barrantes-Pastor, W. A. (2019). Evaluación de la exposición a factores de riesgo de desórdenes musculoesqueléticos de tareas de minería subterránea. *Scientia et technica*, 24(2), 256-263.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=mineria+convencional+subterranea&btnG=#d=gs\\_cit&t=1761346732485&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3A6E5vbQyd5lQJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D4%26hl%3Des](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=mineria+convencional+subterranea&btnG=#d=gs_cit&t=1761346732485&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3A6E5vbQyd5lQJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D4%26hl%3Des)

Roldán, C. A. (2019). La responsabilidad civil derivada de accidentes de trabajo. *Revista oficial del poder judicial*, 10(12), 149-168.

<https://revistas.pj.gob.pe/revista/index.php/ropj/article/view/28/31>

Rúbrica Legista. (2020, 10 de agosto). *Logística Jurídica*. Rúbrica Legista. <https://rubricalegista.com/2020/08/10/logistica-juridica/>

SÁNCHEZ, A. (2021). El daño a la persona en el derecho civil peruano. Recepción, desarrollo y desafíos. *Revista Annali della Facoltà Giuridica dell'Università di Camerino*, (10). <https://afg.unicam.it/sites/afg.unicam.it/files/Sanchez%20-%20EI%20da%20C3%B1o%20a%20la%20persona%20en%20el%20der%20echo%20civil%20peruano%20-%20AFG%202021.pdf>

Salinas Murga, M. A. (2025). Adecuada planificación de seguridad laboral para prevenir accidentes en la empresa minera Sagitario, Huamachuco 2024. [Tesis de Pregrado], UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO, FACULTAD DE INGENIERÍA. Retrieved 2025, from <https://dspace.unitru.edu.pe/items/c0a512df-6d7c-49c8-8a93-e845d011dbd8>

Sanmiquel, L., Bascompta, M., Blanch, J. J., Vintro Sánchez, C., Suzuki, H. A., & Álvarez, M. F. (2019). Análisis de un accidente del sector minero mediante el método del árbol de causas y el método de Feyer & Williamson. *OPR CONFERENCE*, 1072-1084. Retrieved 2025, from <https://upcommons.upc.edu/server/api/core/bitstreams/bfa301b4-21b9-46f6-8a0f-c16eeab53406/content>

Sonia Contreras Ovejero, M. Á. (2018). Crisis económicas y su influencia en la siniestralidad laboral. *DyO*, 5-19.

Sotelo, A. (2021). Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la Ley 29783 para minimizar riesgos en una empresa minera de La Libertad, año 2020.

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/27725/Sotelo%20Tellez%2c%20Axel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tarin, G. S., Francisco-García, J. C., Alonso-Bosque, J. M., Valle-Robles, M. y Bernabeu-Atanasio, A. (2023). Concordancia entre el Índice de Capacidad Laboral y los Años de Discapacidad Sobrevenida Estimados mediante metodología PoRT-9LSQ. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, 26(4), 259-274.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=%09Capacidad+laboral+Gonzales+2023&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=%09Capacidad+laboral+Gonzales+2023&btnG=)

Terán, G. (2021). Determinación de riesgos a la seguridad y a la salud de los trabajadores de minería subterránea según los 10 últimos años. [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26277/Trabajo%20de%20investigaci%c3%b3n\\_Parcial.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26277/Trabajo%20de%20investigaci%c3%b3n_Parcial.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tirado, R. H. (2018). Necesidad de distinguir el daño Moral con daño a la Persona en nuestro Ordenamiento Jurídico y establecer criterios para la Determinación del Monto Indemnizatorio en el Daño Moral.

Tirado, J. J. (2015). La Protección penal de la Propiedad Intelectual (Análisis tras la reforma del Código Penal de 2015).

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=%09Cuantificaci%c3%b3n+Seg%c3%b3n+el+Art.34+de+la+ley+de+productividad+y+Competitividad+Laboral+Tirado&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=%09Cuantificaci%c3%b3n+Seg%c3%b3n+el+Art.34+de+la+ley+de+productividad+y+Competitividad+Laboral+Tirado&btnG=)

Vasquez-Nureña, J. d. (2024). Metodología ICAM y evaluación de riesgos para prevenir accidentes laborales en una contrata minera en Huamachuco, 2024. [Tesis de Pregrado], Universidad Privada del Norte, FACULTAD DE INGENIERÍA. Retrieved 2025, from <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/40002/ICAM%20Y%20EVALUACI%c3%93N%20DE%20RIESGOS%20PARA%20PREVENIR%20ACCIDENTES%20LABORALES%20EN%20UNA%20CONTRATA%20MINERA%20EN%20HUAMACHUCO%2c%202024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Yomayusa , A. P. y Mojica Lopez, N. C. (2023). Una mirada a la responsabilidad en materia laboral de los actores que intervienen en la reubicación de trabajadores de minería subterránea en el sector carbonífero por riesgos laborales en Colombia.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Trabajador+Yomayusa+y+Mojica&btnG=#d=gs\\_cit&t=1761347199970&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AYt99rwsriMJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Trabajador+Yomayusa+y+Mojica&btnG=#d=gs_cit&t=1761347199970&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AYt99rwsriMJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des)

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p>P.G. 1</p> <p>¿Cuál es la relación entre los accidentes laborales ocurridos en la minería convencional y repercusión económica de la provincia de Pataz La Libertad 2024?</p>	<p>O.G. 1</p> <p>Determinar la relación entre los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2024</p>	<p>H.G.</p> <p>Existe relación positiva y significativa entre la ocurrencia de accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2,024</p>	<p>Variable Independiente</p> <p style="text-align: center;"><b>ACCIDENTES LABORALES</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Causas básicas</li> <li>- Causas inmediatas</li> <li>- Factores de trabajo</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> cuantitativo</p> <p>Tipo:</p> <p>Nivel: Descriptivo correlacional</p> <p>Diseño: No experimental, población 28 muestra 27.....</p> <p>Técnica de instrumentos</p>
<p>P.E.1</p> <p>¿Cuáles son los principales tipos y frecuencia de accidentes laborales registrados en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2,024?</p> <p>PE.2</p> <p>¿Cuáles son los costos económicos directos e indirectos derivados de los accidentes laborales y la repercusión económica en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2024?</p>	<p>O.E.1</p> <p>Identificar los tipos y frecuencia y características de los accidentes laborales en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2024</p> <p>OE.2</p> <p>Analizar cuantificar los costos económicos derivados de los accidentes laborales en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2,024</p>	<p>H.E1</p> <p>La mayor frecuencia de accidentes laborales se asocia a una mayor repercusión económica en costos directos e indirectos en Pataz, La Libertad 2,024</p> <p>H.E2</p> <p>Los accidentes laborales graves ocasionan un impacto económico significativamente mayor que los accidentes leves o incidentes en la minería convencional en la provincia de Pataz, La Libertad 2,024</p>	<p>Variable Dependiente</p> <p style="text-align: center;"><b>REPERCUSIÓN ECONÓMICA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daño a la persona</li> <li>- Lesiones de los trabajadores</li> <li>- Cuantificación del daño moral</li> </ul>	<p>Encuesta</p> <p>Instrumento: Escala de Likert</p> <p>Técnicas de análisis y procesamiento de datos</p> <p>Para el análisis se tomará en cuenta el programa de Excel, SPSS V26</p>

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos



Buenos días reciban un cordial saludo a nombre de la Universidad Autónoma de Ica, el presente documento es un instrumento que servirá para recabar los datos del trabajo de investigación, los datos del trabajo de investigación titulado: **RELACION ENTRE LOS ACCIDENTES LABORALES Y REPERCUCION ECONOMICA EN LA MINERIA CONVENCIONAL PROVINCIA DE PATAZ, LA LIBERTAD 2024**

Es de vital importancia su participación, agradeciendo desde ya su colaboración, nos despedimos muy atentamente de ustedes.

### Instrucciones

Sirgase marcar la alternativa adecuada en la escala de 1 al 5, las preguntas se denominan escala de Likert, en una sola oportunidad.

Muchas gracias

Criterio			Puntaje	
Totalmente en desacuerdo 1	En desacuerdo 2	No opina 3	De acuerdo 4	Totalmente de Acuerdo 5

N °	Variable Independiente: Accidentes Laborales	1	2	3	4	5
<b>Dimensiones</b>						
<b>Causas Básicas</b>						
1	¿Los factores personales influyen en su desempeño laboral?					
2	¿Los factores de trabajo afectan su rendimiento?					
3	¿La logística laboral facilita su labor diaria?					
<b>Causas Inmediatas</b>						
4	¿Se observa condición subestándar en su área de trabajo?					

5	¿Ha observado algún acto subestándar en la ejecución de tareas?					
6	¿Se reporta evento de seguridad en su área?					
<b>Factores de Trabajo</b>						
7	¿Se reporta evento de seguridad en su área?					
8	¿Existen riesgos psicosociales que afecten su bienestar?					
9	¿Ha experimentado daño psicológico asociado al trabajo?					
<b>Variable Dependiente: Repercusión Económica</b>						
<b>Dimensiones</b>						
<b>Daño a la persona</b>						
10	¿Se han presentado lesiones graves en su centro laboral?					
11	¿La pérdida de trabajo ocurre por accidentes o enfermedades?					
12	¿El marco legal del sector minero se cumple en la empresa?					
<b>Lesiones de los trabajadores</b>						
13	¿Ha presentado lesiones orgánicas durante el trabajo?					
14	¿Su capacidad laboral es suficiente para sus tareas?					
15	¿Ha tenido lesiones orgánicas fuera del trabajo que afecten su desempeño?					
<b>Cuantificación del daño moral</b>						
16	¿La logística jurídica de la empresa es clara y coherente?					
17	¿El monto del daño se calcula de manera justa?					
18	¿Los costos según baremos legales se aplican correctamente?					
19	¿Se considera la repercusión humanitaria en las decisiones de la empresa?					
20	¿Existe pérdida de productividad en su área por accidente o ausencia?					

### Anexo 3: Ficha de validación De Instrumentos De Medición-3



#### INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN I.

##### I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: **RELACIÓN ENTRE LOS ACCIDENTES LABORALES Y REPERCUSIÓN ECONÓMICA EN LA MINERÍA CONVENCIONAL PROVINCIA DE PATAZ, LA LIBERTAD 2024**

Nombre del Experto: DR. ANTONIO WILMER PAITAN CAHUA

##### II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos a Evaluar	Descripción	Evaluación Cumple / No Cumple	Preguntas a Corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a	Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre preguntas e indicadores	Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	

##### III. OBSERVACIONES GENERALES

**Las preguntas deben ser más concisas**

**Apellidos y Nombres del validador: Antonio Wilmer Paitan Cahua**

**Grado académico: Doctor**

**N° DNI: 21452959**



## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: Relación entre los accidentes laborales y repercusión económica en la minería convencional, Provincia de Pataz, La Libertad 2024

Nombre del Experto: Luz Cristina Infantes Velásquez

### II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos a Evaluar	Descripción	Evaluación Cumple / No Cumple	Preguntas Corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	CUMPLE	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	CUMPLE	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	CUMPLE	
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	CUMPLE	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	CUMPLE	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	CUMPLE	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	CUMPLE	
8. Coherencia	Existe relación entre preguntas e indicadores	CUMPLE	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	CUMPLE	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	CUMPLE	

### III. OBSERVACIONES GENERALES

Buen tema de investigación, le sugiero, trate de enfocarse en el problema que desea resolver y revise la sintaxis de sus preguntas, podría tener mejores resultados.



Mag. Luz Cristina Infantes Velásquez  
DNI 45245145  
CALL 8967

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: Relación Entre Los Accidentes Laborales Y Represación Comunal En La Párrida comunal  
 Provincia de Potosí, La Libertad 2024  
 Nombre del Experto: Nada Flaca y Oca Arenal

### II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Aspectos a Evaluar	Descripción	Evaluación Cumple / No Cumple	Preguntas a Corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	
4. Organización	Existe una organización lógica y armónica en el cuestionario	Cumple	
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos técnicos del tema investigado	Cumple	
8. Coherencia	Existe relación entre preguntas e indicadores	Cumple	
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	
10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	

### III. OBSERVACIONES GENERALES

Nombre: Nada Flaca y Oca Arenal  
 N° DNE: 144629

  
 Nada Flaca y Oca Arenal  
 Psicóloga  
 C.M.I. 4991

### Anexo 4: Base de Datos

<b>BASE DATOS</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>P9</b>	<b>P10</b>	<b>P11</b>	<b>P12</b>	<b>P13</b>	<b>P14</b>	<b>P15</b>	<b>P16</b>	<b>P17</b>	<b>P18</b>	<b>P19</b>	<b>P20</b>
1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
3	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5
4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	2	4	4	2	2	3	3	2	3	3
5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5
6	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	2	1	3	2	2	3	3
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5
8	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	2	3	5	5
9	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	3	5	3	4	3	3	4	5	5	5
10	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	3	2	3	4	4
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
12	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
13	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5
14	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5
15	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	2	2	2	2	3
17	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	4
18	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5
19	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5
20	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
21	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	5
22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	2	4	4
23	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	2	4	4	4	3	4	2	4	4
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	5	2	2	2	3	3	3
25	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	2	2	2	2	4
26	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	2	3	4	2	2	3	3	2	4
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	2	2	3	4	4	4	4

## Anexo 5 Informe de Turnitin AI 28% De Similitud



Página 1 de 104 - Portada

Identificador de la entrega trnoid::3117:542762670

### 1766420619\_TESIS LIMA CAHUANA, WILLIAN BRILON.docx

📅 2025

📅 2025

🏛️ Universidad Autónoma de Ica

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trnoid::3117:542762670

98 páginas

Fecha de entrega

22 dic 2025, 3:13 p.m. GMT-5

17.885 palabras

Fecha de descarga

22 dic 2025, 3:30 p.m. GMT-5

103.787 caracteres

Nombre del archivo

1766420619\_TESIS LIMA CAHUANA, WILLIAN BRILON.docx

Tamaño del archivo

2.6 MB



Página 1 de 104 - Portada

Identificador de la entrega trnoid::3117:542762670




## 14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe


- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

### Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**  
1 caracteres sospechosos en N.º de página  
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

### Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.autonomaeduca.edu.pe	2%
2	Internet	hdl.handle.net	1%
3	Internet	www.repositorio.autonomaeduca.edu.pe	<1%
4	Internet	renati.sunedu.gob.pe	<1%
5	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%
6	Internet	repositorio.upcl.edu.pe	<1%
7	Internet	repositorio.upn.edu.pe	<1%
8	Internet	revistas.santototunja.edu.co	<1%
9	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
10	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Submitted on 1686595332878	<1%

12	Internet	repositorio.upla.edu.pe	<1%
13	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2018-06-06	<1%
14	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
15	Trabajos entregados	Universidad Continental on 2021-12-01	<1%
16	Trabajos entregados	Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC on 2024-04-30	<1%
17	Internet	scielo.sld.cu	<1%
18	Trabajos entregados	Universidad Privada del Norte on 2025-09-23	<1%
19	Internet	repositorio.uisrael.edu.ec	<1%
20	Trabajos entregados	CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA on 2025-05-12	<1%
21	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Moquegua on 2025-07-25	<1%
22	Trabajos entregados	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2024-05-21	<1%
23	Internet	rein.umcc.cu	<1%
24	Trabajos entregados	Universidad Autónoma de Ica on 2023-01-11	<1%
25	Trabajos entregados	Universidad Internacional de la Rioja on 2013-09-18	<1%

## Anexo 6 Evidencia Fotográfica



