

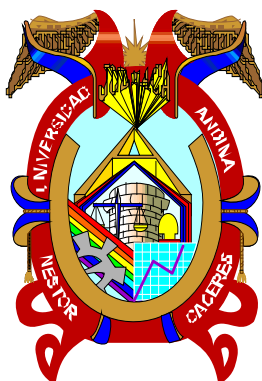


UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR
PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE
MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA
MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. LUIS FERNANDO LIPA CCAMA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR
PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE
MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA
MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:


Bach. LUIS FERNANDO LIPA CCAMA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO : 
Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO : 
M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS : 
M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



RESOLUCIÓN N° 126-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 02 de octubre de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-13309 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 18 de septiembre de 2024 y el expediente: 2024-CU-13308 (título) de fecha 18 de septiembre de 2024, del (la) bachiller **LUIS FERNANDO LIPA CCAMA** quien solicita *nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 099-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 130-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023**, del bachiller **LUIS FERNANDO LIPA CCAMA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

- Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
- Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
- Segundo miembro : M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO.
- Asesor: : M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

- Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellon de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Fecha, Hora : 03 de octubre de 2024, 19:00 Horas.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.5
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Ciudad Universitaria Urbanización Tamarachi Km 4.5 Saldaña Puno, Juliaca, Cuzco, Perú

DECANO



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 130-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 28 de Junio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-7109 de fecha 12 de Junio de 2024, del Bach. **LUIS FERNANDO LIPA CCAMA**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. **LUIS FERNANDO LIPA CCAMA**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023**, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, corrobora el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR M.Sc. **VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023**, presentado por el (la) Bach. **LUIS FERNANDO LIPA CCAMA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 099-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 17 de mayo de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-06215 de fecha 16 de mayo de 2024, del (la) Bach. **LUIS FERNANDO LIPA CCAMA**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. LUIS FERNANDO LIPA CCAMA, solicitó la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, ratificó la propuesta del Asesor M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**, titulada: **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023**, presentado por el (la) Bach. **LUIS FERNANDO LIPA CCAMA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al M.Sc. **VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE


FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	7%
2	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad de Guayaquil Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%

**Metadatos complementarios**

Título de la Tesis	
PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	LUIS FERNANDO LIPA CCAMA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70663068
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-1069-0445
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	VICTOR PAREDES ARGANDOÑA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02368052
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1301-8720
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442123



Datos de investigación	
Línea de investigación	Seguridad y Gestión de Riesgos - P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Antonio de Putina Distrito: Ananea Cooperativa Minera Santiago de Ananea Coordenadas: Latitud: -14.67255 Longitud: -69.53246 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/Z5UXdTwdPaqzoaWBA</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2024 – Octubre 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</p> <p>Salud ocupacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CACERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo LUIS FERNANDO LIPA CCAMA, identificado con DNI
Nro. 70663068, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
 Programa de Segunda Especialidad,
 Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

informo que he elaborado el/la **Tesis** o **Trabajo de Investigación,** **Trabajo Académico**
denominada:

PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN
OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA
COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023

Asesorado por: M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 11 de NOVIEMBRE del 2024



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mi querida esposa Evelyn, por su afecto absoluto, paciencia y apoyo inquebrantable, que me han dado la fuerza para seguir adelante en este arduo camino.

A mi querido hijo Luis Eduardo, cuya sonrisa y alegría me han llenado de motivación y esperanza, recordándome siempre la importancia de perseverar.

A mi padre Carmelo y a mi madre Teodora, por su sacrificio, esfuerzo y enseñanzas que han sido la base de mi formación y mi inspiración para alcanzar cada meta.



AGRADECIMIENTO

Con gratitud reconozco a Dios, cuya fortaleza me permitió concluir este estudio, y a mis profesores y colegas, cuyo apoyo fue indispensable hacer mi investigación. A mi familia, que es mi constante fuente de inspiración y motivación, les expreso también mi más sincero agradecimiento.



INDICE GENERAL

DEDICATORIA..... i

AGRADECIMIENTO..... ii

INDICE GENERAL iii

ÍNDICE DE TABLAS vi

ÍNDICE DE FIGURAS viii

RESUMEN ix

ABSTRACT x

INTRODUCCIÓN xi

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Planteamiento del Problema 1

 1.1.1. Problema general 2

 1.1.2. Problema específicos 2

1.2. Objetivos de la investigación 2

 1.2.1. Objetivo general 2

 1.2.2. Objetivos Específicos 3

1.3. Justificación del estudio 3

1.4. Hipótesis 5

 1.4.1. Hipótesis general 5

 1.4.2. Hipótesis específicas 5

1.5. Variables 6

 1.5.1. Variable independiente 6



1.5.2. Variable dependiente6

1.6. Operacionalización de variables7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.....9

2.2. Marco teórico14

2.3. Marco conceptual.....21

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación23

3.2. Enfoque de la investigación23

3.3. Alcance de la investigación.....24

3.4. Diseño de la investigación24

3.5. Población y muestra24

3.6. Instrumento de recolección de datos25

3.7. Validación de instrumento.....25

3.8. Procedimiento de recolección de datos26

3.9. Análisis de datos.....26

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados de la variables y dimensiones28

4.2. Contrastación de hipótesis para prueba de normalidad45

4.2.1. contrastación de hipótesis para prueba de normalidad.....45



4.2.2. Contratación de hipótesis específicas	47
4.3. Discusión de resultados	50
CONCLUSIONES.....	52
RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	61
Anexo 1: Matriz de Consistencia	62
Anexo 2: Cuestionario	63
Anexo 3 Validacion por Juicio de Expertos	64
Anexo 4 Prueba de fiabilidad de Validacion por Juicio de Expertos.....	70
Anexo 4 Tratamiento de Datos.....	71
Anexo 5 Prueba de fiabilidad a los resultados de la encuesta	73
Anexo 6 Resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de la cooperativa Santiago de Ananea 2023	74



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen de Justificaciones	5
Tabla 2 Operacionalización Variable Independiente.....	7
Tabla 3 Operacionalización Variable Independiente.....	8
Tabla 4 Estoy familiarizado con el Plan de Seguridad de la cooperativa.....	29
Tabla 5 El Plan de Seguridad es claro y fácil de entender.....	30
Tabla 6 La claridad del Plan de Seguridad influye positivamente en la percepción de seguridad de los colaboradores.	31
Tabla 7 Las capacitaciones sobre seguridad son impartidas con frecuencia adecuada.....	32
Tabla 8 La calidad de las capacitaciones sobre seguridad es alta.	33
Tabla 9 Las capacitaciones frecuentes y de alta calidad han reducido la cantidad de accidentes laborales.....	34
Tabla 10 El equipo de protección personal proporcionado es adecuado para las tareas realizadas.	35
Tabla 11 Los colaboradores reciben el equipo de protección personal necesario en buenas condiciones.....	36
Tabla 12 La adecuación del equipo de protección personal influye en la percepción de seguridad de los colaboradores.	37
Tabla 13 La implementación del Plan de Seguridad ha reducido significativamente los peligros en las operaciones de extracción.	38
Tabla 14 Tabla La identificación y evaluación de riesgos en el Plan de Seguridad ha mejorado la seguridad en las operaciones.	39
Tabla 15 La implementación de medidas correctivas y preventivas del Plan de Seguridad ha disminuido la incidencia de accidentes.	40



Tabla 16 Familiaridad y Claridad del Plan.....	41
Tabla 17 Capacitaciones en seguridad.....	42
Tabla 18 Equipos de Protección Personal (EPP).....	43
Tabla 19 Reducción de Peligros en las Operaciones	44
Tabla 20 Prueba de normalidad.....	45
Tabla 21 correlación de Plan de Seguridad y minimización de Peligros	46
Tabla 22 correlación familiaridad y claridad y reducción de accidentes.....	47
Tabla 23 correlación entre las capacitaciones sobre seguridad y reducción de accidentes	48
Tabla 24 correlación entre la adecuación del equipo de protección personal (EPP) y disminución de peligros	49



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de planificación táctica.....	15
Figura 2 diagrama de procesos en Cooperativa Santiago	16
Figura 3 mapa de procesos.....	17
Figura 4: rangos del alfa de Cronbach	27
Figura 5 Claridad del Plan de Seguridad.....	30
Figura 6 Influencia en la Percepción de Seguridad.....	31
Figura 7 Frecuencia de las Capacitaciones	32
Figura 8 Calidad de las Capacitaciones	33
Figura 9 Capacitaciones frecuente y de alta calidad	34
Figura 10 Figura: Adecuación del EPP	35
Figura 11 Condiciones del EPP.....	36
Figura 12 Influencia en la Percepción de Seguridad	37
Figura 13 Figura Reducción de Peligros en las Operaciones	38
Figura 14 Identificación y Evaluación de Riesgos	39
Figura 15 Implementación de Medidas Correctivas y Preventivas.....	40
Figura 16 Familiaridad y Claridad del Plan.....	41
Figura 17 Capacitaciones en seguridad	42
Figura 18 Equipos de Protección Personal (EPP).....	43
Figura 19 Reducción de Peligros en las Operaciones.....	44



RESUMEN

Esta tesis tiene el objetivo de ver la correlación del Plan de Seguridad y la minimizar los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero de Cooperativa Minera Santiago de Ananea, El plan busca mejorar la seguridad laboral, reduciendo accidentes y riesgos. Se acogió un enfoque cuantitativo, utilizando análisis correlacional para evaluar la relación entre factores laborales, como la ejecución del plan, la familiaridad con el mismo, las capacitaciones en seguridad y la adecuación del Equipo de Protección Personal (EPP), con la reducción de peligros y accidentes. Los datos fueron recolectados mediante encuestas a 33 colaboradores, y los análisis revelaron una fuerte correlación positiva ($r = 0.822$) entre la el Plan de Seguridad y la minimización de peligros. También se encontraron correlaciones moderadas pero significativas entre la familiaridad y claridad del plan, las capacitaciones en seguridad y la adecuación del EPP, con la reducción de accidentes laborales. Estos resultados sugieren que mejorar estos aspectos puede reducir significativamente los riesgos laborales. La investigación concluye que un Plan de Seguridad bien estructurado, acompañado de capacitaciones adecuadas y el uso efectivo del EPP, es importante para mejorar la seguridad en las operaciones mineras. Se recomienda la evaluación continua y la actualización del plan para mantener su efectividad a largo plazo.

Palabras claves: accidentes e incidentes, capacitación, observación, retroalimentación participación



ABSTRACT

The objective of this research is to examine the relationship between the Safety Plan and the minimization of hazards in gold mining operations at the Santiago de Ananea Mining Cooperative in Puno, Peru. The plan seeks to improve occupational safety by reducing accidents and risks. A quantitative approach was adopted, using correlational analysis to evaluate the relationship between labor factors, such as the plan, familiarity with the plan, safety training, and adequacy of Personal Protective Equipment (PPE), with the reduction of hazards and accidents. Data were collected through surveys of 33 employees, and analysis revealed a strong positive correlation ($r = 0.822$) between Safety Plan and hazard minimization. Moderate but significant correlations were also found between familiarity and clarity of the plan, safety training and adequacy of PPE, with the reduction of occupational accidents. These results suggest that improving these aspects can significantly reduce occupational hazards. The research concludes that a well-structured Safety Plan, accompanied by adequate training and effective use of PPE, is crucial to improve safety in mining operations. Continuous evaluation and updating of the plan is recommended to maintain its effectiveness in the long term.

Keywords: accidents and incidents, training, observation, feedback, participation.



INTRODUCCIÓN

La minería aurífera, especialmente en regiones como Puno, Perú, es una actividad económica crucial pero extremadamente riesgosa. La Cooperativa Minera Santiago de Ananea enfrenta peligros significativos que pueden derivar en accidentes graves, afectando la seguridad de los colaboradores y eficiencia operativa. En este contexto, un Plan de Seguridad bien estructurado es esencial para minimizar los riesgos. Este plan debe no solo cumplir con las normativas legales, sino también adaptarse a las condiciones específicas del entorno minero y ser comprendido claramente por los trabajadores. La efectividad del plan depende de factores como su claridad, la familiaridad de los empleados con sus procedimientos, la calidad de las capacitaciones en seguridad, y la adecuación del (EPP). Esta investigación tiene como objetivo determinar la relación entre la ejecución del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero de la Cooperativa Minera Santiago de Ananea. A través de un enfoque cuantitativo y análisis correlacional, se evaluará cómo estos factores influyen en la disminución de accidentes en el trabajo. Los hallazgos de este estudio no solo mejorarán la seguridad en la cooperativa, sino que también proporcionarán un marco de referencia para otras operaciones mineras en la región.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Planteamiento del Problema

Es fundamental que los colaboradores comprendan claramente el Plan de Seguridad y se sientan familiarizados con él. La falta de claridad puede llevar a una ejecución impropia de las medidas de seguridad, aumentando el riesgo de accidentes. Evaluar esta relación ayudará a identificar áreas donde se necesita mejorar la comunicación y la formación sobre el plan de seguridad, los colaboradores sobre los peligros y las prácticas en seguridad minera. La frecuencia y la calidad de estas capacitaciones pueden influir claramente en la percepción de los colaboradores sobre la reducción de accidentes. Analizar esta correlación permitirá ajustar los programas de capacitación para maximizar su efectividad. El uso adecuado del EPP es una medida preventiva clave para proteger a los colaboradores. Sin embargo, la adecuación del equipo y su correcta utilización son esenciales para su efectividad. Estudiar esta asociación ayudará a identificar deficiencias en la provisión y uso del EPP, permitiendo implementar mejoras que reduzcan los riesgos laborales.



1.1.1. Problema general

¿Cuál es la relación del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea durante el año 2023?

1.1.2. Problema específicos

1. ¿Cómo se relaciona la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad con la percepción de seguridad de los colaboradores en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea?
2. ¿Cuál es la correlación entre la frecuencia y calidad de las capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea?
3. ¿De qué manera la adecuación y uso del equipo de protección personal (EPP) se asocian con la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Determinar la relación del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea durante el año 2023.



1.2.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar la relación entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la percepción de seguridad de los colaboradores en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea
2. Analizar la correlación entre la frecuencia y calidad de las capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea
3. Determinar la relación entre la adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado y la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea

1.3. Justificación del estudio

1.3.1. Justificación teórica

El fundamento teórico de este trabajo radica en el imperativo de mejorar la comprensión de la correlación entre las medidas de seguridad y la mitigación de los peligros en las operaciones mineras. La utilización de la teoría de la gestión de riesgos y de la teoría de la seguridad en el trabajo ofrece un marco conceptual sólido para comprender las formas en que las prácticas y los reglamentos de seguridad pueden mejorar el entorno de trabajo y reducir los accidentes. El presente estudio pretende aportar una contribución académica al centrarse en el contexto de las pequeñas empresas mineras, un ámbito relativamente descuidado en la investigación actual.

1.3.2. Justificación práctica

Este estudio es fundamental para la Cooperativa Minera Santiago de Ananea y otras pequeñas compañías mineras que enfrentan dificultades similares, la salud



y bienestar de los participantes pueden corregir como efecto de la ejecución del plan de seguridad efectivo, lo cual puede reducir los accidentes y los riesgos laborales. La cooperativa también puede optimizar sus recursos y aumentar la eficiencia operativa al encontrar las prácticas de seguridad más efectivas. Para poder optimar las circunstancias de trabajo y disminuir los costos relacionados con los accidentes laborales, los hallazgos del estudio proporcionarán sugerencias prácticas.

1.3.3. Justificación metodológica

La actual tesis utiliza un enfoque cuantitativo y no experimental, concretamente emplea un diseño transversal, que permite generar datos en un momento determinado.

Intervalo temporal. Este enfoque se considera adecuado para analizar la correlación entre las variables sin realizar un manejo directo. La utilización de encuestas organizadas que incorporan una escala Likert permite la aplicación del análisis estadístico y la obtención de conclusiones significativas, ya que garantiza la presencia de datos coherentes y cuantificables.

1.3.4. Justificación social

Este estudio tiene una importancia significativa en cuanto a la seguridad y cuidado de los colaboradores en la minería, un sector conocido por sus altos riesgos. La mejora de los planes de seguridad ayuda al progreso sostenible de las entidades locales que dependen de la minería; además, protege la buena salud de los colaboradores. Se fomenta un lugar de trabajo más seguro y justo al disminuir los accidentes laborales; esto puede mejorar la moral y también la producción de los colaboradores. La reputación de la cooperativa se puede mejorar con un plan de seguridad eficaz que fomente una mayor responsabilidad social corporativa.



Tabla 1

Resumen de justificaciones

Teórica	Amplía el conocimiento sobre la relación entre planes de seguridad y minimización de peligros en pequeñas empresas mineras.
Práctica	Proporciona recomendaciones prácticas para la ejecución de planes de seguridad efectivos, mejorando la salud y seguridad de los trabajadores y optimizando los recursos operativos de la Cooperativa Minera Santiago de Ananea. Utiliza el enfoque que es cuantitativo y no experimental con diseño de carácter transversal y encuestas estructuradas con escala Likert, permitiendo una evaluación precisa y fiable de la correlación entre el plan de seguridad y la minimización de peligros.
Metodológica	Mejora la seguridad y bienestar de todos los colaboradores en la minería, contribuyendo al desarrollo sostenible de las comunidades locales, promoviendo un entorno de trabajo seguro y equitativo, y fortaleciendo la responsabilidad social corporativa.
Social	

Estas justificaciones resaltan la importancia y relevancia del estudio desde múltiples perspectivas, subrayando su contribución teórica, práctica, metodológica y social.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.

1.4.2. Hipótesis específicas

1. Existe una relación significativa entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la percepción de seguridad de los colaboradores en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.



2. Existe una correlación positiva entre la frecuencia y calidad de las capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales. en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.
3. La adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado está positivamente relacionada con la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.

1.5. Variables

1.5.1. Variable independiente

Plan de Seguridad.

Es el conjunto de prácticas, políticas y procedimientos. implementadas por la COOMISA para poder garantizar una buena seguridad de sus colaboradores durante las operaciones de extracción de material aurífero. Este plan incluye medidas preventivas, programas de adiestramiento, uso de (EPP), inspecciones regulares y procedimientos de emergencia.

1.5.2. Variable dependiente

Minimización de Peligros

La Minimización de Peligros es la minimización de una probabilidad y gravedad de los incidentes y riesgos asociados en las operaciones mineras. Este concepto abarca el conocimiento de seguridad por parte de colaboradores, la minimización de incidentes laborales y la ejecución segura de medidas anticipadas y correctoras.

1.6. Operacionalización de variables

Tabla 2

Operacionalización variable independiente

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Técnica e instrumento
Plan de Seguridad	Familiaridad y Claridad del Plan	Familiaridad con el Plan de Seguridad	Pregunta 1: Estoy familiarizado con el Plan de Seguridad de la cooperativa.	Encuesta - cuestionario
		Claridad del Plan de Seguridad	Pregunta 2: El Plan de Seguridad es claro y fácil de entender.	
		Influencia en la Percepción de Seguridad	Pregunta 3: La claridad del Plan de Seguridad influye positivamente en la percepción de seguridad de los colaboradores.	
	Capacitaciones en seguridad	Frecuencia de las Capacitaciones	Pregunta 4 Las capacitaciones sobre seguridad son impartidas con frecuencia adecuada.	
		Calidad de las Capacitaciones	Pregunta 5: La calidad de las capacitaciones sobre seguridad es alta.	
	Equipos de Protección Personal (EPP)	Impacto en la Reducción de Accidentes	Pregunta 6: Las capacitaciones frecuentes y de alta calidad han reducido la cantidad de accidentes laborales.	
		Adecuación del EPP	Pregunta 7: El equipo de protección personal proporcionado es adecuado para las tareas realizadas.	
		Condiciones del EPP	Pregunta 8: Los colaboradores reciben el equipo de protección personal necesario en buenas condiciones.	
		Influencia en la Percepción de Seguridad	Pregunta 9 La adecuación del equipo de protección personal influye en la percepción de seguridad de los colaboradores.	

Nota. Elaboración Propia



Variable Independiente

Tabla 3

Operacionalización variable independiente

Variable	Dimensión	Indicador	Ítems	Técnica e instrumento
Minimización de Peligros	Reducción de Peligros en las Operaciones	Reducción de Peligros en las Operaciones	Pregunta 10: La implementación del Plan de Seguridad ha reducido significativamente los peligros en las operaciones de extracción.	Encuesta - cuestionario
		Identificación y Evaluación de Riesgos	Pregunta 11: La identificación y evaluación de riesgos en el Plan de Seguridad ha mejorado la seguridad en las operaciones.	
		Implementación de Medidas Correctivas y Preventivas	Pregunta 12: La implementación de medidas correctivas y preventivas del Plan de Seguridad ha disminuido la incidencia de accidentes.	

Nota. elaboración Propia



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Se mostrarán los trabajos de tesis referidas a nuestro trabajo de investigación, del Programa de SBC, que nos proporcionarán una mejor perspectiva para llevar a cabo la investigación.

2.1.1. *A nivel Internacional o macro*

(Moreno Martínez & Fernández Renjifo, 2024) indica que la presencia de riesgos en el trabajo no controlados, la minimización de la eficacia en operaciones, el incumplimiento de las regulaciones de normas legales y la exposición a sustancias nocivas constituyen desafíos importantes en el ámbito de la seguridad. Estos problemas son empeorados por la falta de conocimiento y capacitación, lo que resulta en un lugar de trabajo propenso a los accidentes. El presente estudio sugiere la aceptación de la estrategia exhaustiva en salud y de seguridad en la organización de edificaciones y resarcimientos agrícolas., originario de Guayaquil, Ecuador. Con el fin de evaluar las prácticas de gestión SST, este proyecto examinará minuciosamente los procedimientos y prácticas existentes. Utilizo



herramientas como la matriz de caracterización (IPERC), se identificarán los riesgos y peligros particulares en las actividades laborales.

(Espinoza Quintana & Piedra Ramírez, 2023) En los últimos 15 años, Ecuador ha emprendido numerosas iniciativas destinadas a mitigar los efectos hostiles para la salud asociadas al uso de gasolina entre el personal que trabaja en estaciones un nivel moderado de peligro para los empleados, que abarca riesgos potenciales como incendios, explosiones y exposición a sustancias gaseosas y humos. Por lo tanto, es imperativo para la organización implementar protocolos de seguridad con el fin de mitigar la ocurrencia de incidentes severos. El presente estudio presenta una estrategia de seguridad para la estación Centenario de Terpel ubicada en Guayaquil. La observación reveló una deficiencia en el uso de EPPs y una falta de familiaridad con los protocolos de emergencia entre la tripulación. Aproximadamente el 40% de la plantilla carece de acceso a formación, mientras que el 21% tiene dificultades para adherirse a las normas establecidas.

(Angulo Romero, 2018) Según su probabilidad y efectos, este estudio clasifica los peligros que perturban al proyecto minero Los Primogénitos en agentes físicos, biológicos y sociales. Además, el sistema clasifica las categorías de peligro en bajo, moderado, alto y extremadamente alto. La evaluación de las amenazas de inundaciones y precipitaciones indica un nivel de gravedad significativo. También, se hace un análisis íntegro de los impactos ambientales del proyecto, con especial atención a sus dimensiones física y social, que plantean un riesgo significativo de accidentes de tráfico. Se reconoce ampliamente que los peligros potenciales asociados a la erosión inducida por el hombre y los efectos para la salud procedentes en calidad de aire son significativos. Los riesgos asociados a cada ocupación se clasifican en variables mecánicas, físicas, químicas, biológicas,



psicológicas y ergonómicas, incluyendo un espectro de niveles de riesgo que van de insignificantes a inaceptables. El nivel de ruido producido durante los procesos de categorización y retirada de materiales pétreos se ha considerado inaceptable.

(Paguay Alvarado, 2017) Las pruebas sugieren que un número significativo de empleados se ha visto privado de los recursos y la formación necesarios para aminorar eficazmente los riesgos para la salud. En resultado, esto ha provocado un aumento de accidentabilidad y las enfermedades como consecuencia de un cumplimiento insuficiente de los protocolos de seguridad esenciales.

La implementación de protocolos adecuados es crucial para mitigar la ocurrencia de enfermedades ocupacionales, minimizar las pérdidas humanas y materiales, y prevenir daños ambientales, particularmente en gasolineras como la Estación La Sorpresa. La ejecución de una estrategia de SST, sirve para aminorar riesgos potenciales asociados con los productos químicos y los procesos mecánicos. Este estudio utilizó cuestionarios y datos recogidos de los empleados en Quito, Ecuador, para cuantificar los riesgos asociados y proporcionar enfoques preventivos de control y mitigación destinados a mejorar la salud y el bienestar ocupacional

(Espítia Lancheros et al., 2016) El estudio de caso presentado subraya lo importante del estado de los equipos, así como de los conocimientos de las personas y el uso de las herramientas, para avalar la seguridad en los trabajos de perforación con diamante. Muchos accidentes en minería ilegal se deben a condiciones de seguridad deficientes, mientras que en grandes empresas, la tecnología avanzada requiere supervisión y destreza. La formación inadecuada del personal contribuye significativamente a los accidentes, por lo que es esencial una



guía de seguridad que comprenda desde la elección de colaboradores hasta el mantenimiento de equipos. Esta guía, además de prevenir riesgos, debe utilizarse en la capacitación de los colaboradores para asegurar que estén conscientes de los peligros y preparados para evitarlos.

2.1.2. A nivel nacional o meso

(Carlos Silvestre, 2023) lo emitido en el Decreto Supremo N° 055-2010-EM, es evidente que los accidentes e incidentes laborales ejercen una influencia sustancial en el cuidado de los trabajadores, particularmente dentro del sector minero, caracterizado en su mayoría por operaciones de alto riesgo.

Para mitigar accidentabilidad, Sociedad Minera El Brocal sugiere la adopción de una estrategia de SST, fundamentada en lo establecido en la ley 29783. su objetivo primordial fue determinar el porcentaje de disminución de accidentabilidad ocurridos en la Sociedad Minera El Brocal, ubicada en Tinyahuarco, Pasco, al implementar el plan propuesto. Los resultados del estudio indican una reducción de casi el 20% en ocurrencia en accidentes y de incidentes en comparación con el año anterior. Impactos y colisiones

(Espinoza Olivares, 2022) indica que los accidentes más frecuentes, y se está trabajando para disminuir estos tipos de accidentes. El área de aguas y relaves tuvo menos incidentes, mientras que el área de tajo abierto tuvo más (1 incapacitante, 16 leves y 1 mortal). Garantizar la seguridad en la minería es crucial para salvaguardar el bienestar de los trabajadores que realizaran la extracción de recursos naturales vitales para la sociedad. examino sus efectos de un programa de SST sobre índices de accidentes al interior de la UM. Catalina Huanca. El Programa SST 2022 arrojó resultados favorables, como lo demuestra la tasa de



accidentabilidad de 0.009, muy por debajo del promedio de 0.6 y que representa apenas el 1.5% de la accidentabilidad total del año en curso.. Además, los índices de severidad y frecuencia fueron significativamente menores que los programados, lo que indica que el programa era efectivo.

(Arqueros Viera & Flores Vasquez, 2022) indican que ara disminuir los riesgos y riesgos presentantes a los colaboradores, la investigación propone y implementa medidas de control. Se encontraron 30 amenazas a través de la matriz IPERC, con un 43% en nivel importante y un 37% en nivel intolerable, a través de un método cuasi experimental. Los peligros se redujeron a 16 después de desarrollar e realizar el plan de SST. Los niveles en riesgo en la evaluación posterior fueron: 0% intolerable, 0% importante, 0% moderado, 94% tolerable y 6% trivial. Se encontró, por lo tanto, que la ejecución del plan de SST disminuye efectivamente los riesgos y los peligros.

(Cabanillas Fernández, 2021) La Compañía Minera Coimolache ha establecido y ejecutado con éxito un Programa Anual de SSOMA, con el objetivo de lograr una gestión eficaz y reducir los efectos adversos. El estudio examina la influencia de la estrategia de gestión SSOMA en operaciones en perforación diamantina en la UPM Tantahuatay. Su fue determinar la existencia de este impacto empleando un enfoque científico aplicado y descriptivo-explicativo. El estudio utilizó un diseño de investigación descriptivo directo, centrado en dos poblaciones distintas: los colaboradores y la muestra de personal de Kori Drilling S.A.C., experta en perforación diamantina. Se crearon mapas de riesgo para identificar y destacar diversos peligros, como los de piel, eléctricos, caídas, aplastamiento y atrapamiento, además de mapas de emergencia. En el año 2020, tras la ejecución del plan, se reunieron un total de 82.372 horas/hombre sin que se produjera ningún



caso de accidente debilitante o mortal. En consecuencia, los índices de frecuencia, gravedad y siniestralidad se establecieron en cero.

(Gutierrez, 2020) Su objetivo principal fue valorar la correlación del Plan Anual de Seguridad y la atenuación de accidentes. su estudio empleó unas técnicas cuantitativas y un diseño experimental para realizar un análisis documental y una observación directa de los informes de accidentes de 249 empleados. Así, los hallazgos indican la reducción considerable del índice en frecuencia de los accidentes (82,75%), del índice en gravedad (63,48%) y del índice en siniestralidad (93,46%). El gasto agregado asociado a accidentes tuvo una disminución de 10.03%, pasando de S/. 207,720.00 a S/. 186,886.00.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Según (Fernández Pérez, 2021), A continuación se presentan protocolos estructurados para la gestión de SST. Existen numerosos modelos y enfoques para este objetivo, que presentan variaciones en función del país concreto y de los correspondientes marcos normativos vigentes. A grandes rasgos, estas reglas se derivan de las normas ISO 45001. La implementación de estas medidas en nuestro País se realiza en cumplimiento de la Ley 29783 como la Guía ISO 45001 tienen como marco fundacional el ciclo Deming (PHVA).

Ciclo de Deming (PHVA).

El ciclo Deming, a menudo denominado PHVA (planear, hacer, comprobar, actuar), es un enfoque sistemático empleado para facilitar la progreso seguida en procesos y de actividades dentro de un contexto organizativo. Sin embargo, su

aplicación también resulta beneficiosa para la dirección de tecnologías.”(Quiroz Cuadros, 2019)

2.2.2. Sistema de gestión de seguridad y Salud en el Trabajo, según la guía del Anexo 3 del R.M. 050-2013-TR.

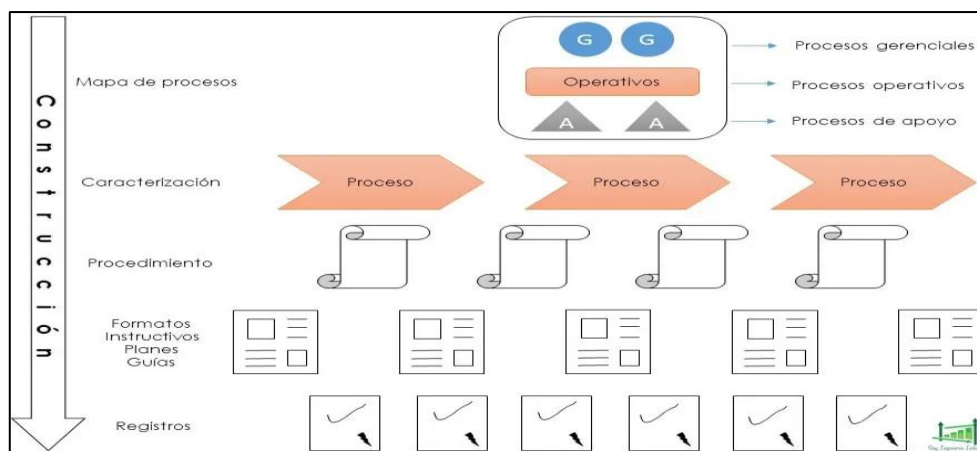
“Estas recomendaciones abarcan los principios esenciales para un SST y el cuidado en el trabajo, que son pertinentes para todo tipo de empresas, incluidas de entidades de carácter públicas y de privadas que operan en diversos sectores la minería.” (Resolución Ministerial N°050 - 2013 -TR)

2.2.3. Planificación táctica

Se sitúa en el marco estructural de la administración administrativa. Al delinear los numerosos procesos implicados, el sistema de gestión se diseña estratégicamente en el nivel táctico. Situada en este nivel, la planificación estructural se caracteriza por la ordenación sistemática de los procedimientos obligatorios para llegar a sus objetivos de la entidad. La caracterización de procesos es un método comúnmente empleado que proporciona una descripción exhaustiva de los aspectos operativos de procesos determinado.(Betancourt, D., 2015).

Figura 1

Diagrama de planificación táctica



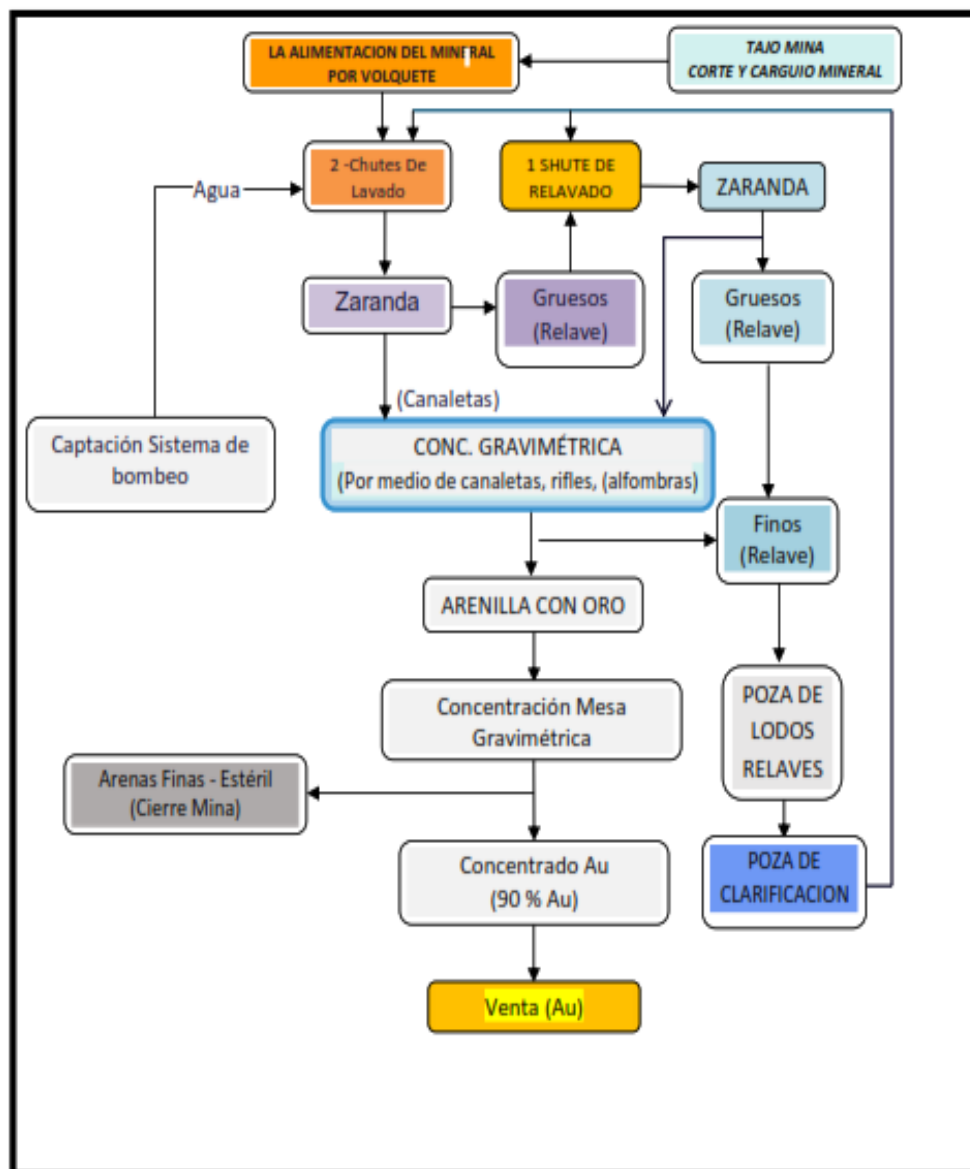
Nota. <https://www.ingenioempresa.com/planificacion-tactica-caracterizar-proceso/>

2.2.4. Proceso

Se describe a una serie metódica de acciones u operaciones por las que se reciben insumos y, mediante una transformación que utiliza los recursos accesibles, se obtienen productos con un valor superior al de los insumos iniciales..(Bustillos Ormeño & Jáuregui Vera, 2018)

Figura 2

Diagrama de procesos en cooperativa santiago

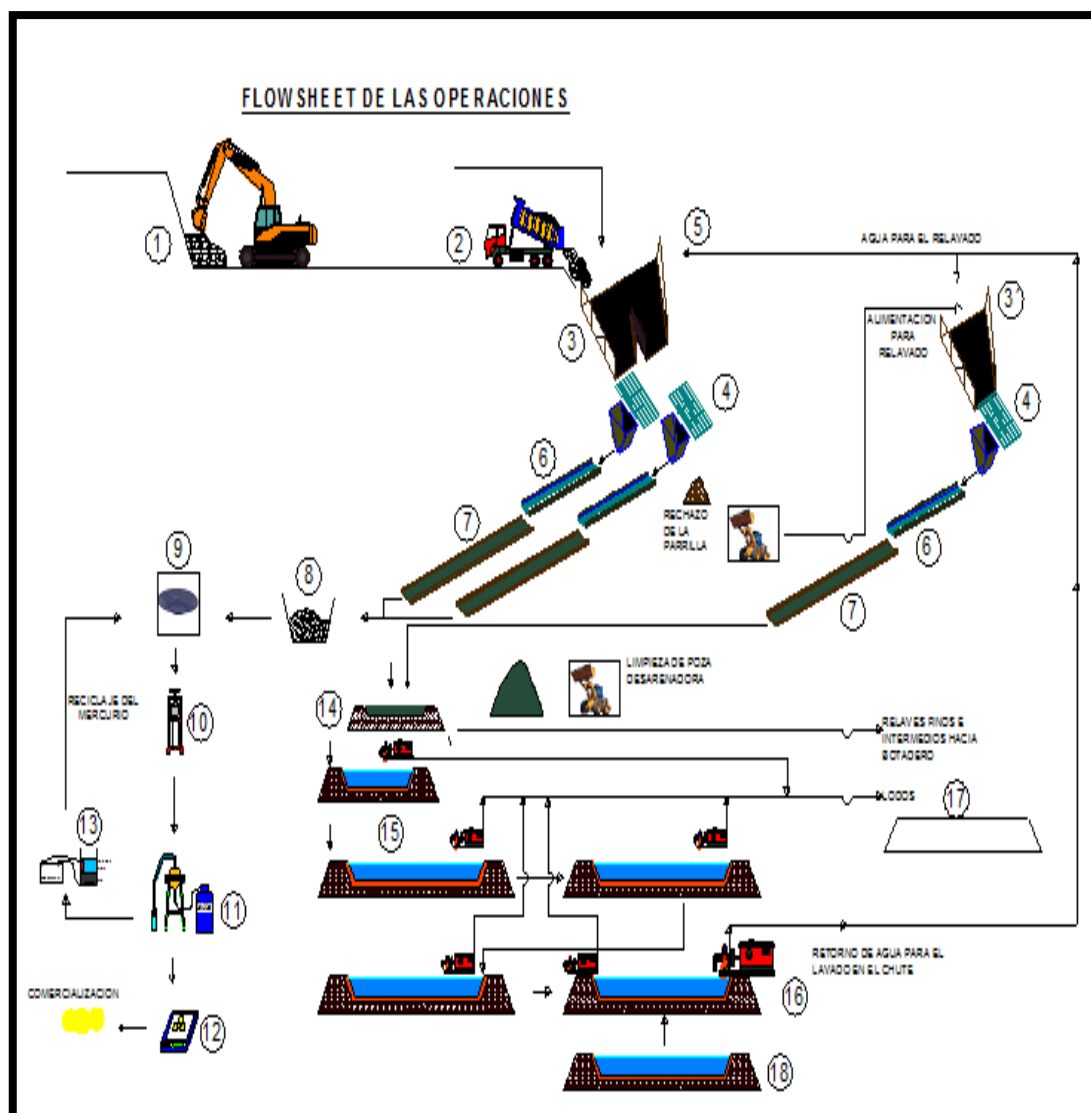


2.2.5. Mapa de procesos

Es un diagrama que personifica visualmente los procesos en forma sistemática y ordenada, demostrando una progresión de interacción entre procesos, actividades, subprocesos y macroprocesos. Los objetivos de la organización son congruentes con la primera y la última etapa representadas en esta figura. Los mapas o diagramas de procesos sistemáticos pueden generarse manualmente o empleando herramientas de modelado. (Bustillos Ormeño & Jáuregui Vera, 2018)

Figura 3

Mapa de procesos



2.2.6. Caracterización de procesos.

Una estrategia eficaz para evidenciar procesos y dilucidar su funcionamiento es la caracterización de los mismos. Este enfoque facilita un conocimiento más comprensible y pragmático de los procesos, lo que permite su posterior gestión y control. (Castillo Gonzalez & Carreño Dueñas, 2020)

Seguridad

“Las prácticas laborales sostenibles engloban una sucesión de actividades y trabajos enfocadas a garantizar un entorno de trabajo exento de agresiones hacia los individuos, al ambiente y bienes. El objetivo primordial de tales prácticas es salvaguardar el cuidado de la mano de obra y promover la preservación de los recursos materiales y humanos.” (D. S. 005 - 2012 -TR, 2012)

2.2.7. Seguridad Industrial.

“implica la ausencia de peligro o riesgo. Específicamente en el sector industrial de la economía, se tiene la seguridad industrial, la cual es el conjunto de normativas técnicas diseñadas para el bienestar de sus claboradores.”. (Northland & Alberto, 2017)

2.2.8. Sistema de Gestión de Seguridad.

se basa en los principios de mitigación de riesgos y salvaguardia del bienestar mental y físico. De ahí que sea imperativo establecer un sistema integral para su gestión. Del punto de panorama conceptual, abarca la ejecución de medidas preventivas destinadas a mitigar y gestionar los riesgos potenciales. El presente sistema participa en interacciones destinadas a establecer políticas, objetivos y procesos que mitiguen eficazmente las contusiones y el desgaste de la salud de sus participantes, garantizando así la provisión de entornos de trabajo seguros y saludables. (Organización Internacional de Normalización, 2018)



2.2.9. Ley N°29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Es la norma vigente de materia en SST, siendo su objetivo principal es la impulso de la cultura en prevención de peligros en el trabajo en todo el Perú. Dicha ley, caracterizada por su carácter absoluto, es aplicable tanto a entidades públicas como privadas, incluidas las FFAA y la PNP. (MTPE, 2011)

La ley se basa en los siguientes principios:

- **principio de precaución.** Es imperativo que los empresarios establezcan y mantengan las medidas y circunstancias de seguridad necesarias dentro del centro laboral para proteger la existencia, salud y bienestar general tanto de sus colaboradores como de otras personas presentes en el entorno laboral, aunque no estén oficialmente empleadas. Es trascendental priorizar los elementos sindicales, profesionales también biológicos, que deben analizarse por separado en función del sexo, e incorporar las dimensiones de género a la hora de valorar y mitigar los riesgos de SST
- **El principio de responsabilidad.** La normativa vigente establece que los empresarios son los responsables en de accidentes y malestares que sufran los trabajadores en el ejercicio de sus responsabilidades laborales, junto con las consiguientes repercusiones económicas, jurídicas y de otro tipo.
- **El principio de cooperación.** Es imperativo que el Estado, los empresarios, los empleados y sus sindicatos desarrollen procedimientos eficaces que faciliten una colaboración y coordinación sostenidas para salvaguardar los resultados en materia de SST:



- **Principios de información y formación.** Los patrones brindan a los colaboradores y a las organizaciones sindicales capacitación preventiva y información oportuna y adecuada sobre las responsabilidades a realizar, con un enfoque de cuidar de los colaboradores y a sus familias.
- **El principio de funcionamiento integrado.** Cada dueño de empresa respalda la dirección de la SST y la integra en la administración general de la compañía.
- **Principios de la atención integral de la salud** Es imperativo que los empleados que sufrieron enfermedades profesionales o lesiones relacionadas con el trabajo reciban un tratamiento médico adecuado y esencial hasta que se recuperen y se esfuercen por reanudar su empleo.
- **El principio de consulta y participación.** Para mejorar el entorno laboral y promover la seguridad, el Gobierno pone en marcha iniciativas que facilitan la consulta exhaustiva y la participación activa con cohortes clave de empresarios, trabajadores y agentes sociales.
- **El comienzo principal de la realidad.** Para garantizar el acatamiento de las normas de SST, es imprescindible que tanto las entidades públicas como las privadas responsables de su cumplimiento faciliten información precisa y completa sobre esta cuestión. Las autoridades se basarán en la realidad como principio rector en los casos en que las pruebas bibliográficas no se ajusten a la realidad.
- **El principio de protección.** Los colaboradores poseen derecho de exigir, tanto del Gobierno como de sus patrones, unas escenarios de un trabajo satisfactorias que salvaguarden de forma coherente su bienestar mental, social y físico.



“Esta labor se realiza en un centro laboral positivo y sano . Las condiciones de trabajo brindan a los colaboradores una oportunidad verdadera para alcanzar sus metas personales y son adecuadas para su bienestar y dignidad”.(MTPE, 2011)

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Plan de seguridad

Es un marco global de normas, procedimientos y prácticas específicamente formulado para salvaguardar a los trabajadores en un entorno profesional, con especial énfasis en las actividades mineras.. Abarca el proceso de caracterización y evaluación de sus riesgos, la aplicación de medidas anticipadas, la alineación periódica del personal, la utilización adecuada de los (EPP) y la realización de inspecciones y auditorías internas..

Según(Yupanqui Torres, 2015;) la teoría de la gestión de riesgos, un plan de seguridad efectivo debe ser continuo y adaptable a los cambios en el entorno de trabajo.

2.3.2. Familiaridad y claridad del plan:

La comprensión y familiaridad con el plan de seguridad son esenciales para su efectividad. Un plan de seguridad debe ser claro y accesible para todos los empleados, asegurando que comprendan sus responsabilidades y los procedimientos a seguir (Yupanqui Torres, 2015)

2.3.3. Capacitación y educación:

La formación continua desempeña un papel crucial para garantizar que el personal esté bien informado sobre los protocolos de una seguridad óptimos y los peligros determinados agrupados a sus respectivas tareas.. La formación regular



ayuda a reducir los accidentes laborales y mejora el comportamiento seguro en el lugar de trabajo (Navarrete Battifora, 2014a)

2.3.4. Equipos de protección personal (EPP):

El uso adecuado de EPP es fundamental para resguardar a los colaboradores de los peligros inherentes a sus trabajos. La efectividad del EPP depende de su adecuación y del entrenamiento proporcionado para su correcto uso (Yupanqui Torres, 2015)

2.3.5. Inspecciones y procedimientos de emergencia:

Las inspecciones regulares y los procedimientos de emergencia bien establecidos son esenciales para identificar y mitigar riesgos potenciales. Estas prácticas ayudan a prevenir accidentes antes de que ocurran (Navarrete Battifora, 2014)

2.3.6. Señalización y comunicación:

Según (Yupanqui Torres, 2015) La colocación de señales suficientes y una comunicación eficaz son cruciales para notificar a los empleados los riesgos potenciales y los protocolos de seguridad obligatorios en su lugar de trabajo.



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Tiene como objetivo solucionar un problema concreto relacionado con la seguridad en las operaciones en minade la Cooperativa Minera Santiago de Ananea, por lo que es de **tipo aplicada**. Se espera que los hallazgos también se utilicen en mejorar, seguridad y disminuir los peligros laborales.

3.2. Enfoque de la investigación

Adopta una metodología cuantitativa. Esta metodología se distingue por el uso de datos cuantitativos para examinar la correlación entre variables, específicamente la correlación entre la ejecución del Plan de Seguridad y la reducción de riesgos en las actividades de extracción de oro en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea. El método cuantitativo permite medir y examinar objetivamente la magnitud y dirección de las correlaciones entre las variables investigadas.



3.3. Alcance de la investigación

Es de alcance correlacional. la conexión entre el plan de seguridad y la minimización de peligros en una cooperativa minera es el objetivo de este estudio. Se examinará cómo las diversas dimensiones del Plan de Seguridad afectan la percepción de la seguridad en el trabajo y la baja de accidentes.

3.4. Diseño de la investigación

Es no experimental. Dentro de este tipo, se utiliza un diseño transversal, ya que se recogerán datos en un solo punto en el tiempo para analizar las variables y su relación.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Está compuesta por todos 35 colaboradores de la COOMISA que participan en las operaciones de extracción de material aurífero. Esto incluye operarios, supervisores, técnicos y personal administrativo involucrado en las actividades mineras. (Bernal, 2010)

3.5.2. Muestra

(Arias Odón, 2006) La elección de muestra es adecuada es crucial para asegurar los resultados de la tesis sean generalizables a toda la población. En este caso, utilizando la fórmula de muestreo para poblaciones finitas, determinamos que una muestra de 33 colaboradores sería representativa. Esta muestra debe reflejar adecuadamente las características y diversidad de la población total, incluyendo diferentes roles y niveles de experiencia dentro de la cooperativa.

3.5.3. Muestreo

Se eligió la muestra de una población. Utilizando la fórmula finitas, podemos calcular de la siguiente manera:

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

$$n = \frac{36 * 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{0.05^2 * (36 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$

$$n = 32.999$$

$$n = 33$$

3.6. Instrumento de recolección de datos

Se utilizará la encuesta estructurada con escala de Likert para recoger los datos. La encuesta incluirá preguntas específicas relacionadas con las dimensiones del Plan de Seguridad y la Minimización de Peligros.

(Bernal, 2010) indica que el principal método de recopilación de datos es el cuestionario estructurado. Se utiliza una escala de Likert de cinco puntos para evaluar Para captar la intensidad de las actitudes y percepciones de los participantes, este tipo de escala es útil.

3.7. Validación de instrumento

(Zea Osorio, 2005) Se utilizará el criterio de expertos para validar el instrumento de encuesta. La claridad, relevancia y adecuación de cada ítem del cuestionario serán evaluados por un grupo de especialistas en seguridad ocupacional

3.8. Procedimiento de recolección de datos

- Preparación: Se diseñará la encuesta y se validará mediante juicio de expertos.
- Aplicación: La encuesta será administrada a los colaboradores seleccionados.
- La recaudación de datos se llevará en el lugar de trabajo, garantizando la confiabilidad y el anonimato de los que participen.
- Recolección: Se recogerán las encuestas completadas y se ingresarán los datos a la base de datos para su estudio.

3.9. Análisis de datos

Los datos recogidos serán analizados utilizando técnicas estadísticas utilizando Excel y SPSS adecuadas para estudios correlacionales:

- **Análisis Descriptivo:** Para describir las particularidades de la muestra y variables del estudio.
- **Análisis Correlacional:** Para comprobar la correlación de las Variables del Plan de SST y la Minimización de Peligros.
- **Pruebas de Hipótesis:** Se utilizarán pruebas estadísticas (como la correlación de Pearson) para evaluar las hipótesis específicas del estudio.

Se utilizó el coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach para valorar la firmeza interna del cuestionario. Un alfa de Cronbach es 0.810 indicó una buena consistencia interna, lo que significa que los ítems dentro de cada dimensión del cuestionario están midiendo el mismo constructo.



Figura 4

Rangos del alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Consistencia Interna
$\alpha \geq 0,9$	Excelente
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Buena
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Aceptable
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Cuestionable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Pobre
$\alpha < 0,5$	Inaceptable

La tabla indica los que categorías del Alfa de Cronbach y su interpretación en términos de consistencia interna.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados de la variables y dimensiones

En el presente resultados se mostraran los I consolidado de la variable Independiente y sus dimensiones tres dimensiones Familiaridad y Claridad, Capacitación y educación, Equipos de Protección personal, , así mismo se mostrara el consolidado de los resultados de nivel de la Variable independiente y sus dimensión Reducción de Peligros en las Operaciones del cual se aplicó a la muestra 33 colaboradores de la central de cooperativas mineras Nevados Ananea que ser presenta en las siguientes tablas y figuras.

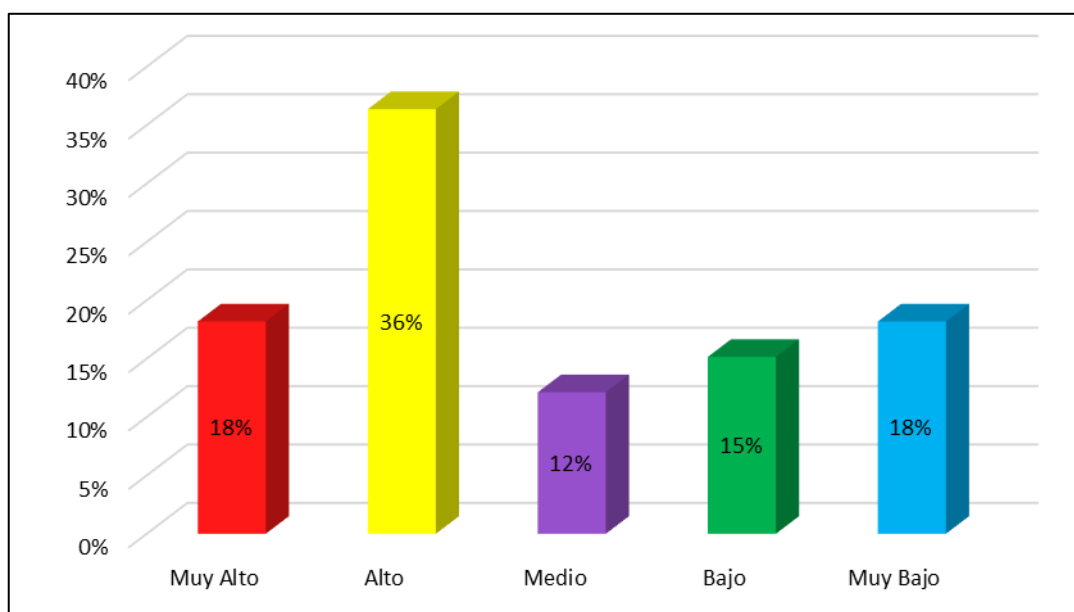
Resultados de la Variable independiente

Objetivo Específico 1: Evaluar la relación entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la percepción de seguridad de los colaboradores

Tabla 4

Estoy familiarizado con el plan de seguridad de la cooperativa

Nivel	n	%
Muy Alto	6	18%
Alto	12	36%
Medio	4	12%
Bajo	5	15%
Muy Bajo	6	18%
Total	33	100%



Interpretación

La mayoría de los colaboradores (36%) están familiarizados con el Plan de Seguridad a un nivel "Alto". Un porcentaje significativo de colaboradores se encuentra en los niveles "Muy Alto" (18%) y "Muy Bajo" (18%), lo que indica una variabilidad en el grado de familiaridad con el Plan de Seguridad. Los niveles "Medio" y "Bajo" tienen porcentajes menores, con 12% y 15% respectivamente. Esta distribución sugiere que, aunque una parte importante de los colaboradores tiene una buena familiaridad con el Plan de Seguridad

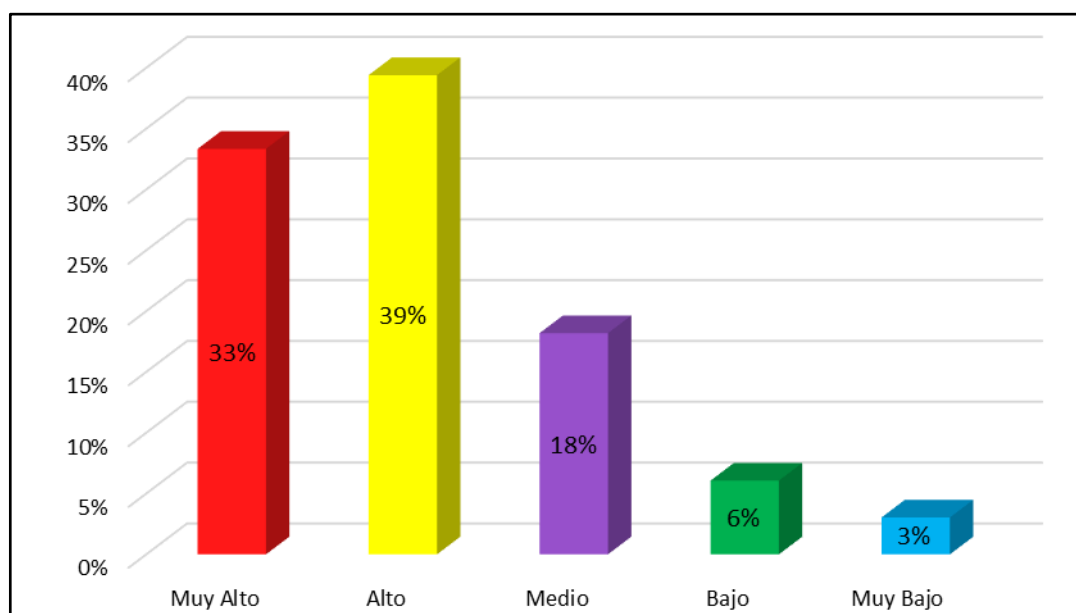
Tabla 5

El plan de seguridad es claro y fácil de entender.

Nivel	n	%
Muy Alto	11	33%
Alto	13	39%
Medio	6	18%
Bajo	2	6%
Muy Bajo	1	3%
Total	33	100%

Figura 5

Claridad del plan de seguridad



Interpretación:

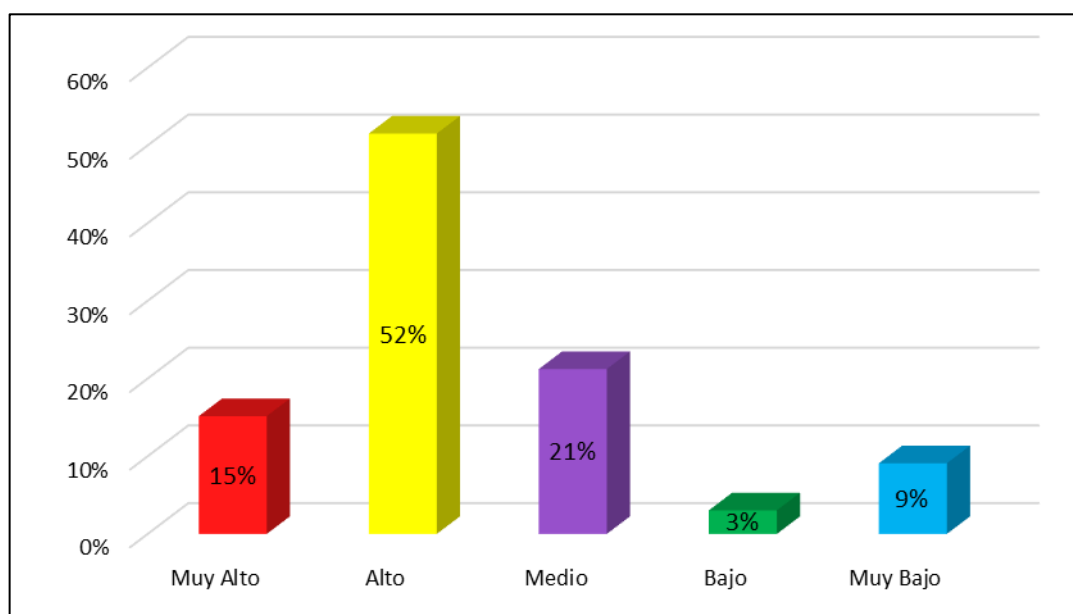
La mayoría de los colaboradores (39%) están de acuerdo en un nivel "Alto" con la aseercción que el Plan de Seguridad es claro y fácil de entender, seguido por un 33% en el nivel "Muy Alto". Los niveles "Medio" (18%), "Bajo" (6%), y "Muy Bajo" (3%) tienen porcentajes menores. Esto sugiere que la mayoría percibe el Plan de Seguridad como claro y fácil de entender, lo cual es positivo para su implementación efectiva.

Tabla 6

La claridad del plan de seguridad influye positivamente en la percepción de seguridad de los colaboradores.

Nivel	n	%
Muy Alto	5	15%
Alto	17	52%
Medio	7	21%
Bajo	1	3%
Muy Bajo	3	9%
Total	33	100%

Figura 6 Influencia en la Percepción de Seguridad



Interpretación:

La mayoría de los colaboradores (52%) están de acuerdo en un nivel "Alto" con la afirmación de que la claridad del Plan de Seguridad influye positivamente en su percepción de seguridad, seguido por un 21% en el nivel "Medio". Los niveles "Muy Alto" (15%), "Bajo" (3%), y "Muy Bajo" (9%) tienen porcentajes menores. Esto sugiere que la mayoría percibe positivamente la claridad del Plan de Seguridad

Evaluar la relación entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la percepción de seguridad de los colaboradores

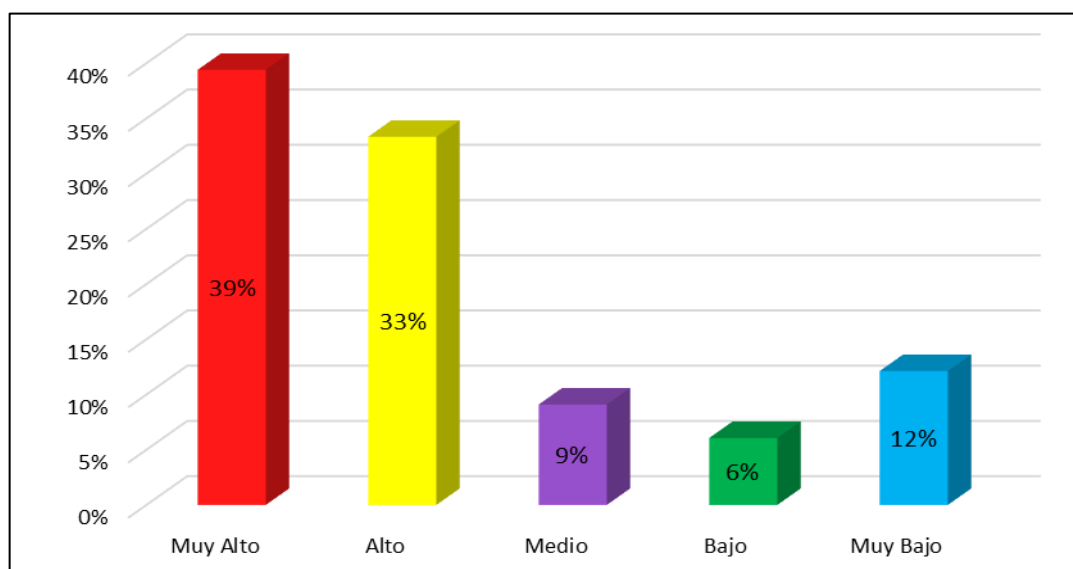
Tabla 7

Las capacitaciones sobre seguridad son impartidas con frecuencia adecuada.

Nivel	n	%
Muy Alto	13	39%
Alto	11	33%
Medio	3	9%
Bajo	2	6%
Muy Bajo	4	12%
Total	33	100%

Figura 7

Frecuencia de las Capacitaciones

**Interpretación:**

Interpretación La mayoría de los colaboradores (39%) están de acuerdo en un nivel "Muy Alto" con que las capacitaciones sobre seguridad son impartidas con frecuencia adecuada. Un número significativo (33%) también está en el nivel "Alto". Los niveles "Medio" (9%), "Bajo" (6%) y "Muy Bajo" (12%) tienen porcentajes menores. Esto sugiere que la mayoría percibe las capacitaciones como adecuadas en frecuencia.

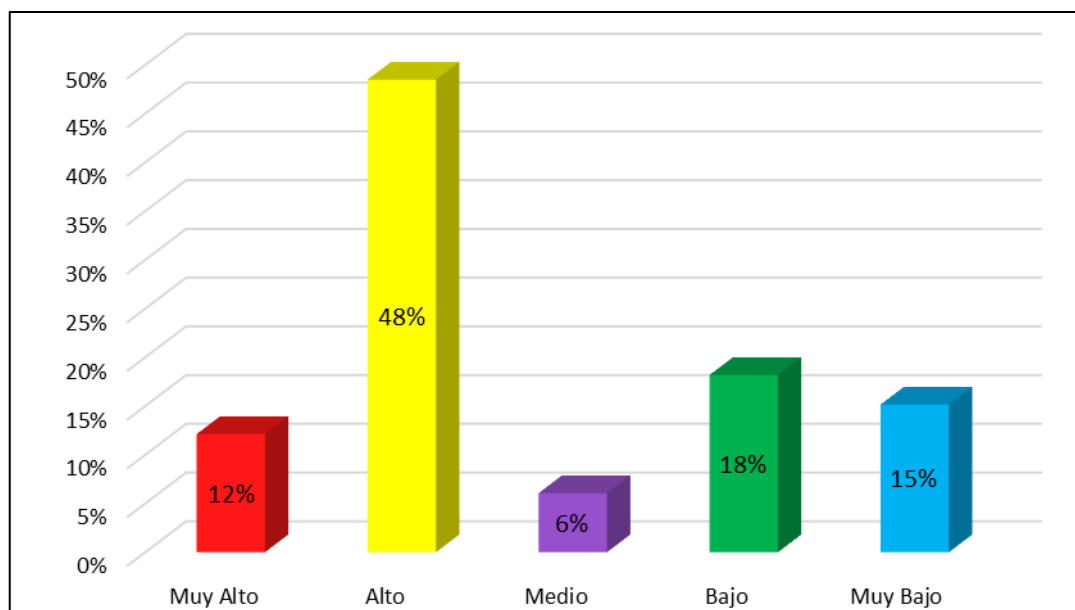
Tabla 8

La calidad de las capacitaciones sobre seguridad es alta.

Nivel	n	%
Muy Alto	4	12%
Alto	16	48%
Medio	2	6%
Bajo	6	18%
Muy Bajo	5	15%
Total	33	100%

Figura 8

Calidad de las capacitaciones

**Interpretación:**

La mayoría de los colaboradores (48%) considera que la calidad de las capacitaciones sobre seguridad es alta, mientras que un 12% la evalúa como muy alta. Los niveles "Medio" (6%), "Bajo" (18%) y "Muy Bajo" (15%) son menores. Esto indica una percepción mayormente positiva, pero con margen de mejora.

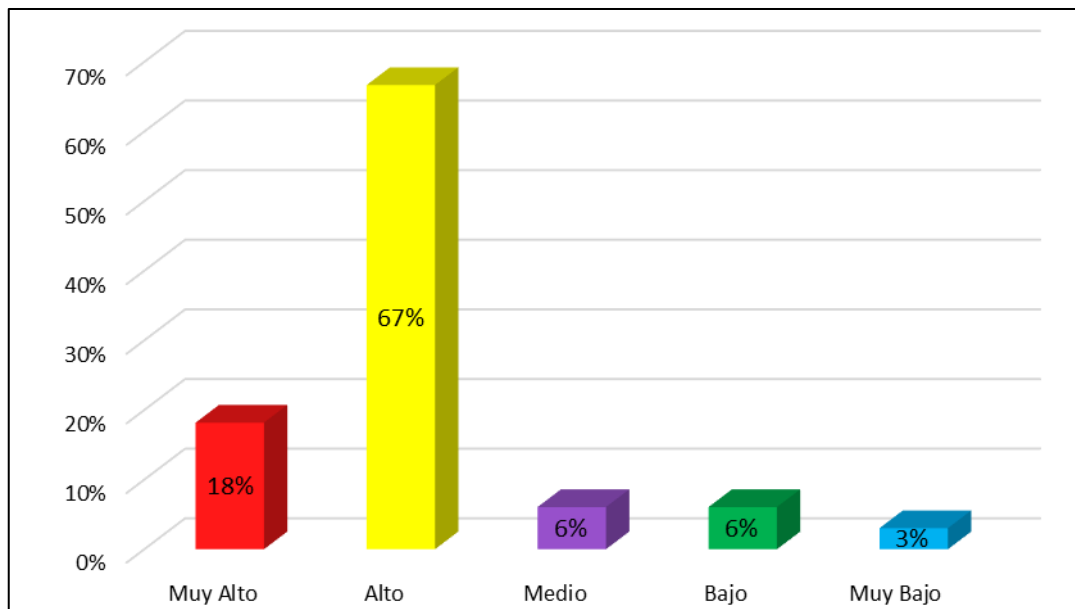
Tabla 9

Las capacitaciones frecuentes y de alta calidad han reducido la cantidad de accidentes laborales.

Nivel	n	%
Muy Alto	6	18%
Alto	22	67%
Medio	2	6%
Bajo	2	6%
Muy Bajo	1	3%
Total	33	100%

Figura 9

Capacitaciones frecuente y de alta calidad



Interpretación:

La mayoría de los colaboradores (67%) está de acuerdo en un nivel "Alto" en que las capacitaciones frecuentes y de alta calidad han reducido la cantidad de accidentes laborales. Un 18% está en el nivel "Muy Alto". Los niveles "Medio" (6%), "Bajo" (6%) y "Muy Bajo" (3%) son menores. Esto sugiere una percepción mayoritariamente positiva sobre el impacto de las capacitaciones en la reducción de accidentes laborales.

Determinar la relación entre la adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado y la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea

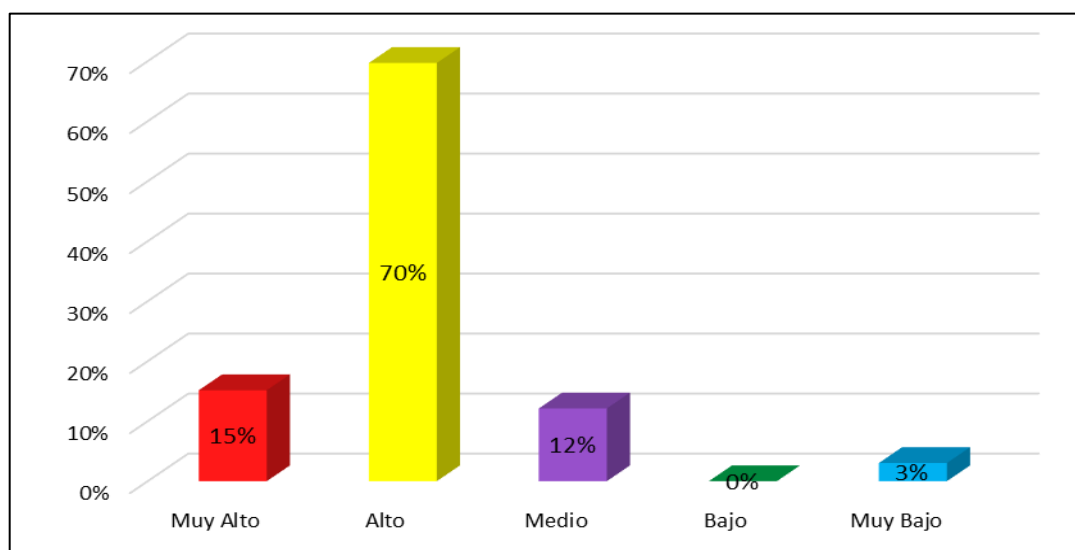
Tabla 10

El equipo de protección personal proporcionado es adecuado para las tareas realizadas.

Nivel	n	%
Muy Alto	5	15%
Alto	23	70%
Medio	4	12%
Bajo	0	0%
Muy Bajo	1	3%
Total	33	100%

Figura 10

Figura: Adecuación del EPP



Interpretación:

La mayoría de los colaboradores (70%) está de acuerdo en un nivel "Alto" en que el EPPs, es apropiado. Un 15% está en el nivel "Muy Alto". Los niveles "Medio" (12%) y "Muy Bajo" (3%) son menores, y ningún trabajador está en el nivel "Bajo". Esto indica una percepción mayoritariamente positiva, aunque hay una pequeña fracción que no lo encuentra completamente adecuado.

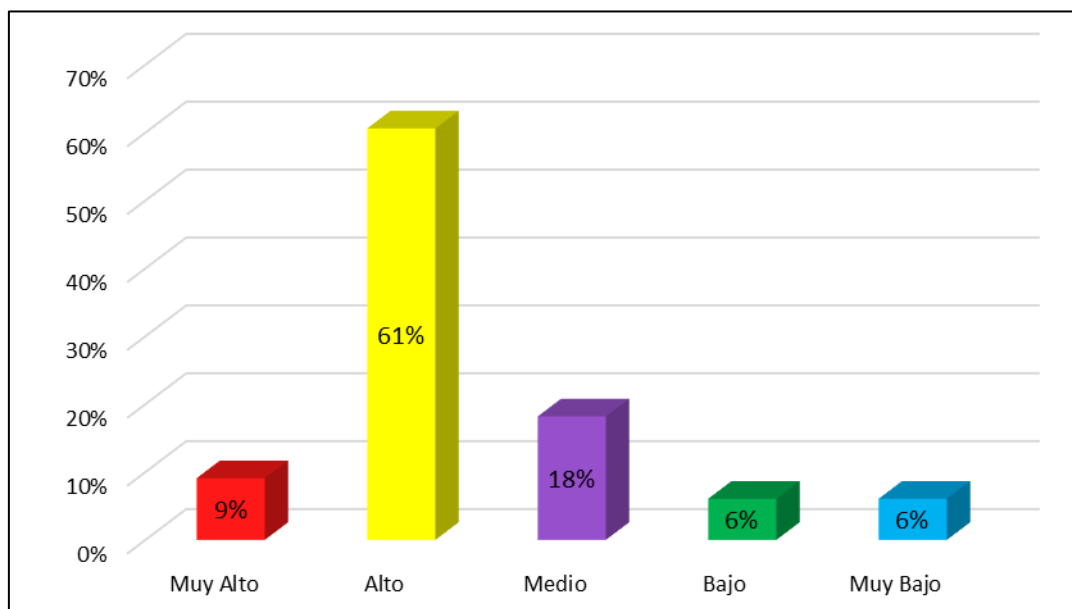
Tabla 11

Los colaboradores reciben el equipo de protección personal necesario en buenas condiciones.

Nivel	n	%
Muy Alto	3	9%
Alto	20	61%
Medio	6	18%
Bajo	2	6%
Muy Bajo	2	6%
Total	33	100%

Figura 11

Condiciones del EPP



Interpretación:

La mayoría de los colaboradores (61%) está de acuerdo en un nivel "Alto" en que reciben el equipo de protección personal necesario en buenas condiciones. Un 9% está en el nivel "Muy Alto". Los niveles "Medio" (18%), "Bajo" (6%) y "Muy Bajo" (6%) son menores. Esto sugiere una percepción mayoritariamente positiva.

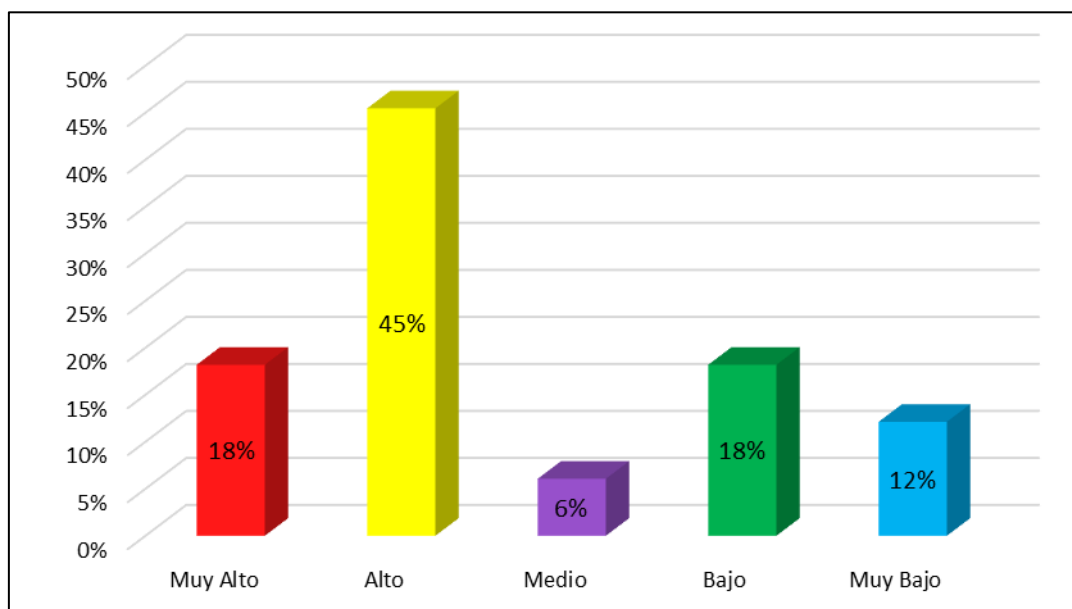
Tabla 12

La adecuación del equipo de protección personal influye en la percepción de seguridad de los colaboradores.

Nivel	n	%
Muy Alto	6	18%
Alto	15	45%
Medio	2	6%
Bajo	6	18%
Muy Bajo	4	12%
Total	33	100%

Figura 12

Influencia en la percepción de seguridad

**Interpretación:**

La mayoría de los colaboradores (45%) está de acuerdo en un nivel "Alto" en que la adecuación del equipo de protección personal influye en su percepción de seguridad. Un 18% está en el nivel "Muy Alto" y "Bajo". Los niveles "Medio" (6%) y "Muy Bajo" (12%) son menores. Esto sugiere una percepción mayoritariamente positiva sobre la influencia del equipo en la seguridad, aunque un porcentaje considerable no lo percibe de la misma manera.

Variable dependiente

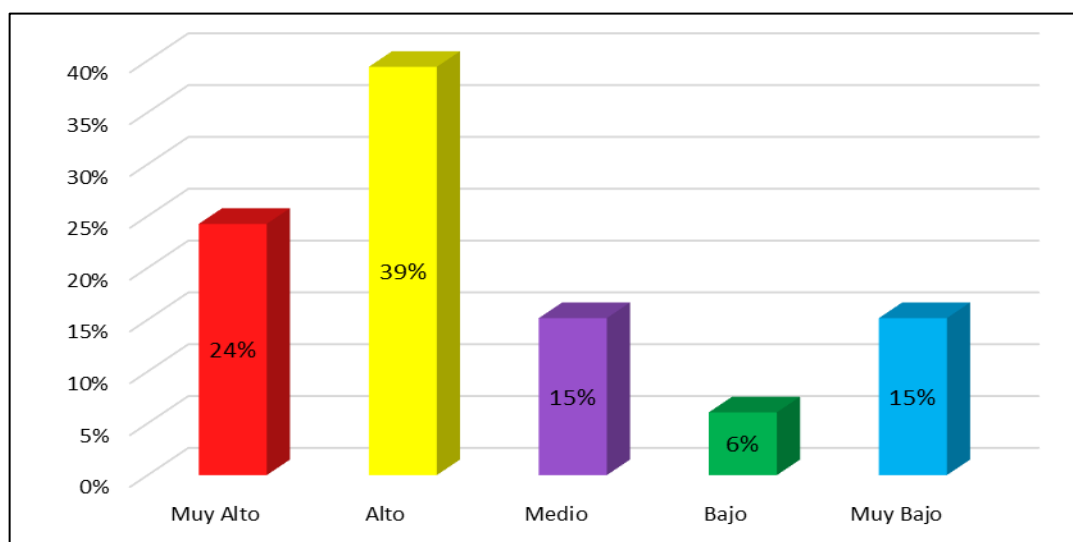
Tabla 13

La implementación del plan de seguridad ha reducido significativamente los peligros en las operaciones de extracción.

Nivel	n	%
Muy Alto	8	24%
Alto	13	39%
Medio	5	15%
Bajo	2	6%
Muy Bajo	5	15%
Total	33	100%

Figura 13

Figura reducción de peligros en las operaciones



Interpretación:

La mayoría de los colaboradores (39%) está de acuerdo en un nivel "Alto" en que el Plan de Seguridad ha reducido los peligros en las operaciones de extracción. Un 24% está en el nivel "Muy Alto". Los niveles "Medio" (15%) y "Muy Bajo" (15%) son iguales, y el nivel "Bajo" es del 6%. Esto sugiere una percepción mayoritariamente positiva, aunque hay variabilidad en las percepciones, indicando áreas de mejora.

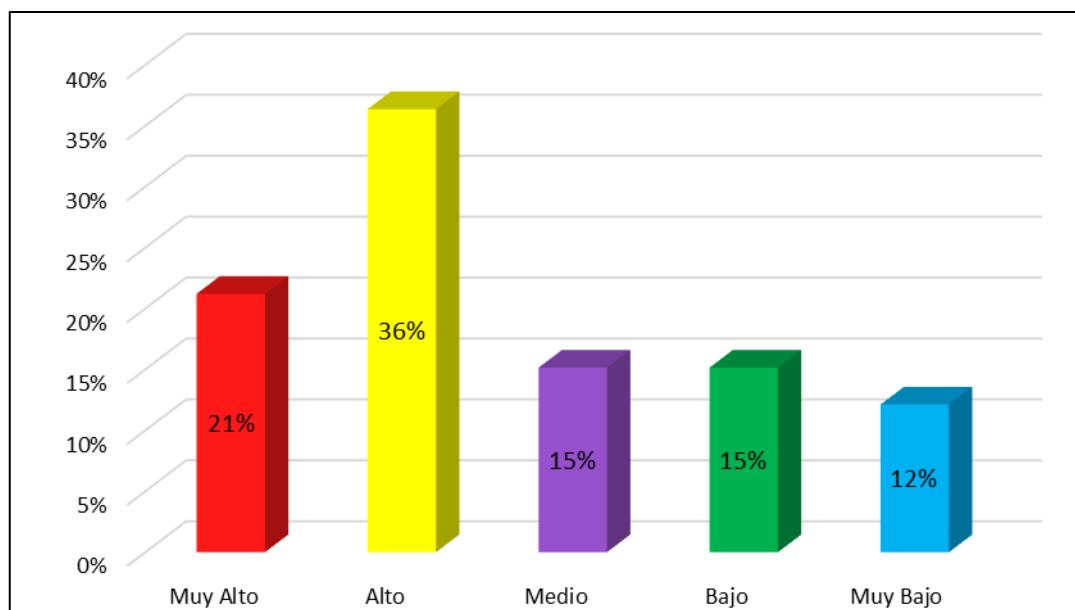
Tabla 14

Tabla la identificación y evaluación de riesgos en el plan de seguridad ha mejorado la seguridad en las operaciones.

Nivel	n	%
Muy Alto	7	21%
Alto	12	36%
Medio	5	15%
Bajo	5	15%
Muy Bajo	4	12%
Total	33	100%

Figura 14

Identificación y evaluación de riesgos



Interpretación:

La mayoría de los colaboradores (36%) está de acuerdo en un nivel "Alto" en que la caracterización y evaluación de peligros en el Plan de Seguridad ha mejorado la seguridad en las operaciones. Un 21% está en el nivel "Muy Alto". Los niveles "Medio" (15%) y "Bajo" (15%) son iguales, mientras que el nivel "Muy Bajo" es del 12%. Esto sugiere una percepción mayoritariamente positiva, aunque hay variabilidad en las percepciones, indicando áreas de mejora.

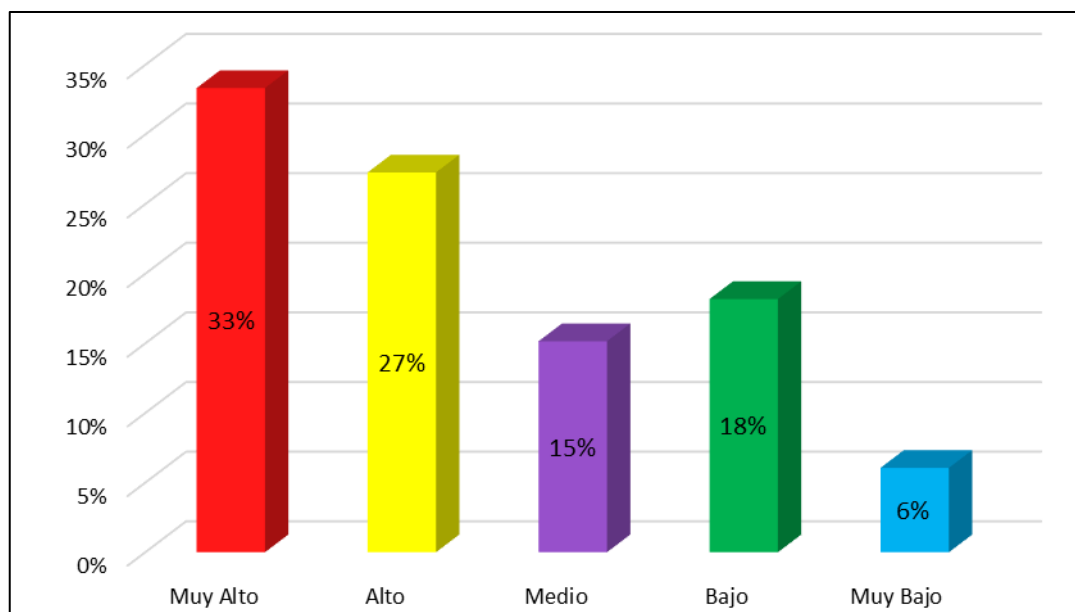
Tabla 15

La implementación de medidas correctivas y preventivas del plan de seguridad ha disminuido la incidencia de accidentes.

Nivel	n	%
Muy Alto	11	33%
Alto	9	27%
Medio	5	15%
Bajo	6	18%
Muy Bajo	2	6%
Total	33	100%

Figura 15

Implementación de medidas correctivas y preventivas

**Interpretación:**

La mayoría de los colaboradores (33%) está de acuerdo en un nivel "Muy Alto" en que la implementación de medidas correctivas y preventivas del Plan de Seguridad ha disminuido la incidencia de accidentes. Un 27% está en el nivel "Alto". Los niveles "Medio" (15%), "Bajo" (18%) y "Muy Bajo" (6%) son menores. Esto sugiere una percepción mayoritariamente positiva, aunque hay variabilidad en las percepciones, indicando áreas de mejora.

Resultados por dimensiones variable independiente

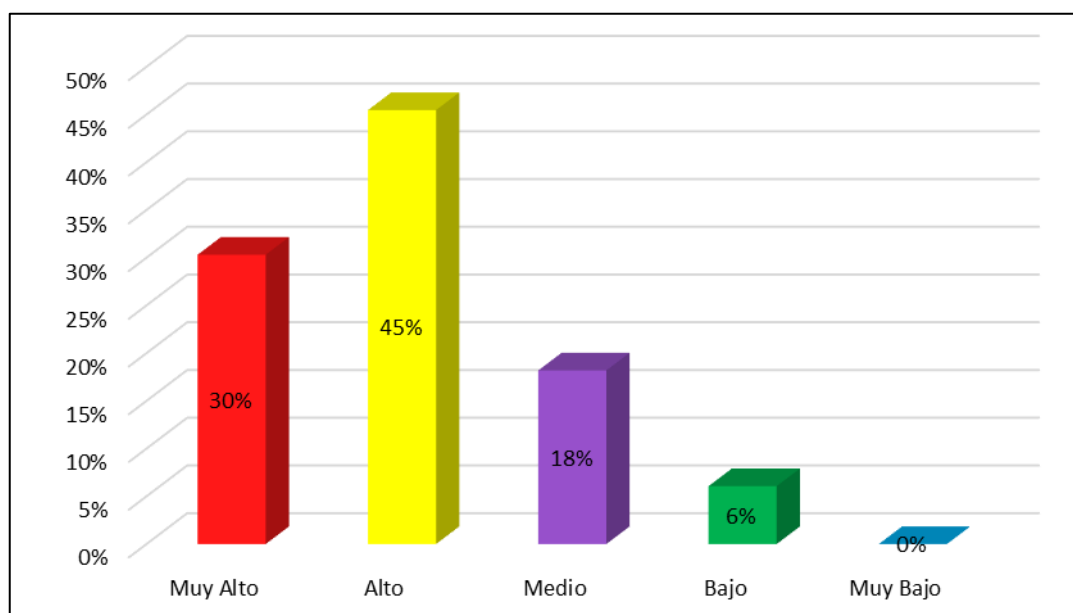
Tabla 16

Familiaridad y claridad del plan

Nivel	n	%
Muy Alto	10	30%
Alto	15	45%
Medio	6	18%
Bajo	2	6%
Muy Bajo	0	0%
Total	33	100%

Figura 16

Familiaridad y claridad del plan

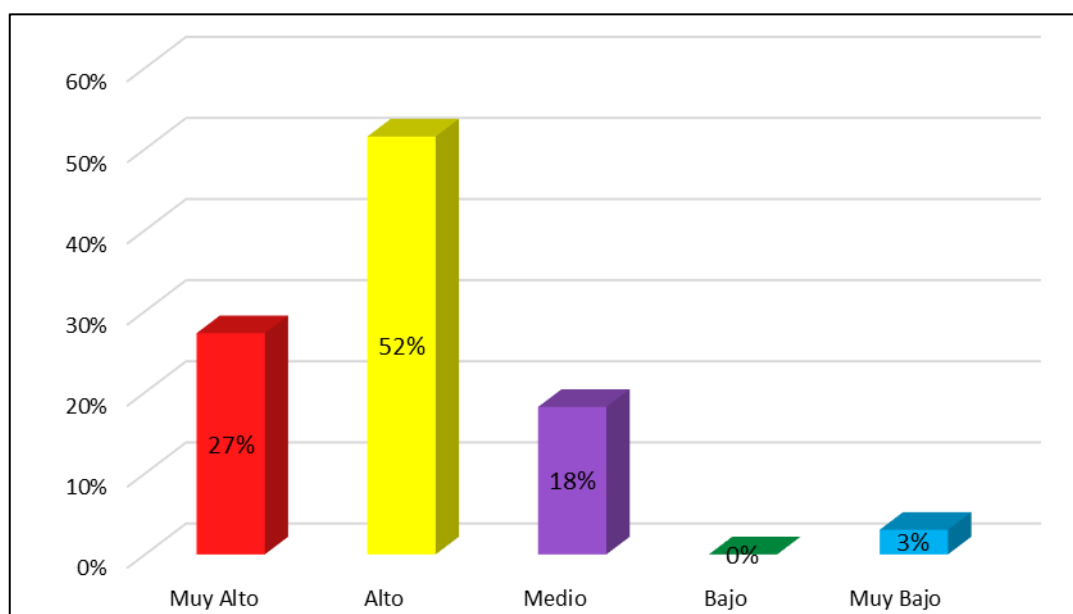


Interpretación:

La gran mayoría de encuestados considera que la familiaridad y claridad del plan es "Alta" (45%) o "Muy Alta" (30%), lo cual indica una percepción positiva en general. Solo un pequeño porcentaje (6%) considera que es "Baja," y no hay respuestas para "Muy Bajo."

Tabla 17*Capacitaciones en seguridad*

Nivel	n	%
Muy Alto	9	27%
Alto	17	52%
Medio	6	18%
Bajo	0	0%
Muy Bajo	1	3%
Total	33	100%

Figura 17*Capacitaciones en seguridad***Interpretación:**

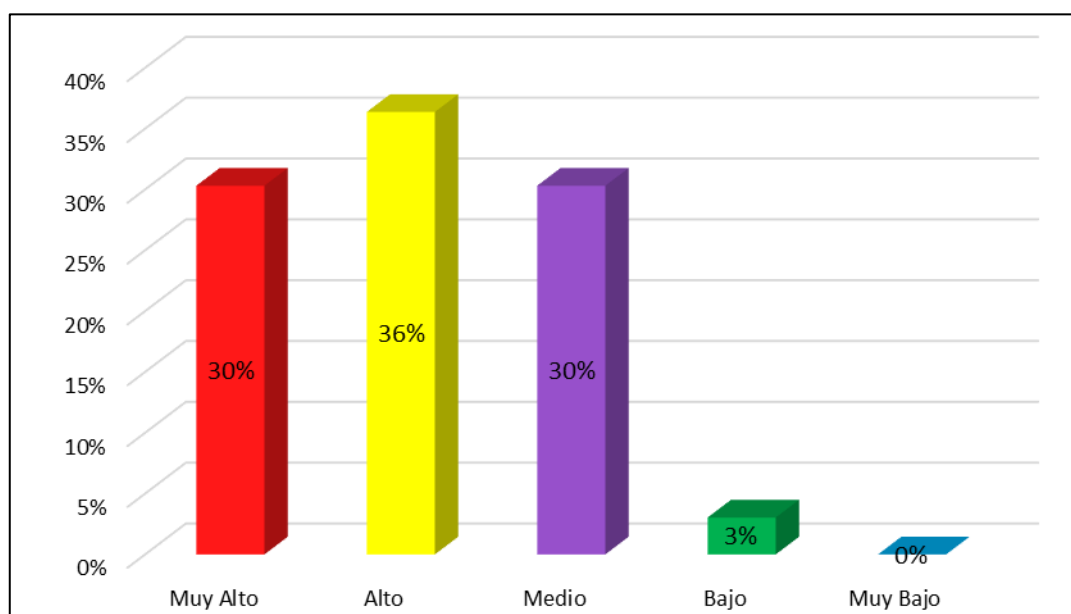
La mayoría considera que la efectividad o satisfacción con las capacitaciones en seguridad es "Alta" (52%) o "Muy Alta" (27%), lo que sugiere que la gran parte de los partícipes poseen una percepción positiva respecto a estas capacitaciones. Un 18% lo califica como "Medio," mientras que un pequeño porcentaje (3%) lo evalúa como "Muy Bajo," y nadie lo calificó como "Bajo."

Tabla 18

Equipos de protección personal (EPP)

Nivel	n	%
Muy Alto	10	30%
Alto	12	36%
Medio	10	30%
Bajo	1	3%
Muy Bajo	0	0%
Total	33	100%

Figura 18

Equipos de protección personal (EPP)**Interpretación:**

La mayoría de los encuestados considera que la efectividad o satisfacción con los EPP es "Alto" (36%) o "Muy Alto" (30%), lo que indica una percepción generalmente positiva respecto a los EPP. Otro 30% lo califica como "Medio," lo que sugiere que hay una parte significativa de la población que ve oportunidades de mejora. Un pequeño porcentaje (3%) lo califica como "Bajo," y no hay respuestas que lo califiquen como "Muy Bajo."

Resultados por dimensiones variable dependiente

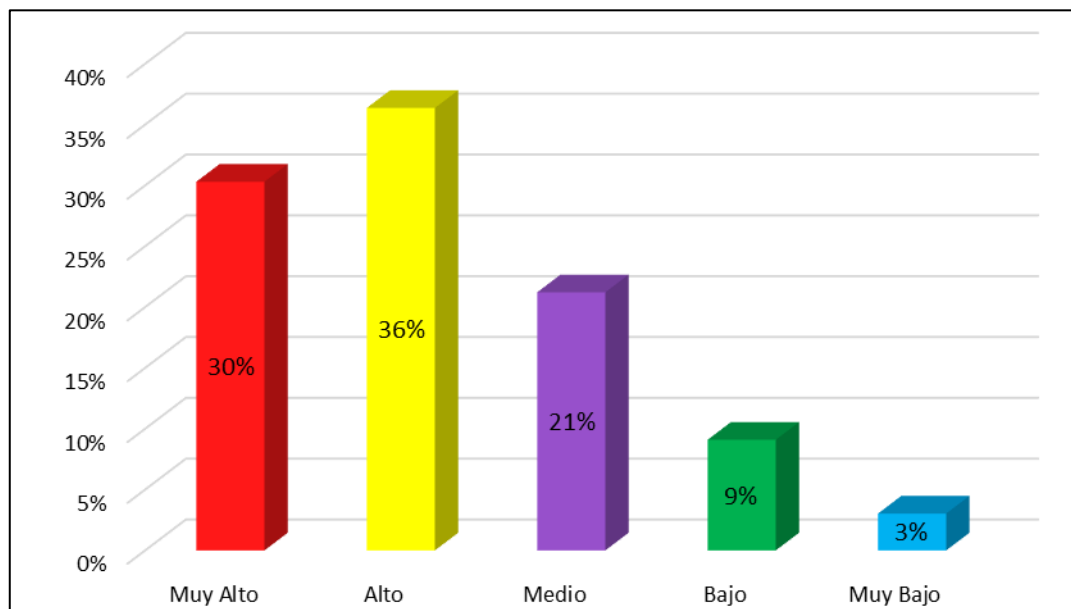
Tabla 19

Reducción de peligros en las operaciones

Nivel	n	%
Muy Alto	10	30%
Alto	12	36%
Medio	7	21%
Bajo	3	9%
Muy Bajo	1	3%
Total	33	100%

Figura 19

Reducción de peligros en las operaciones



Interpretación:

La mayoría percibe que la efectividad en la reducción de peligros es positiva, con un 66% calificándola como "Alta" o "Muy Alta". Sin embargo, un 21% cree que hay margen de mejora, y un 12% expresa insatisfacción, calificándola como "Baja" o "Muy Baja".

4.2. Contrastación de hipótesis para prueba de normalidad

Criterio de decisión:

- Si $p < 0,05$ se rechaza H_0 y se acepta H_a .
- Si $p > 0,05$ se acepta H_0 y se rechaza H_a .

Criterio de decisión:

- Si $p < 0,05$ se rechaza H_0 y se acepta H_a .
- Si $p > 0,05$ se acepta H_0 y se rechaza H_a .

4.2.1. contrastación de hipótesis para prueba de normalidad

La prueba de normalidad es un método estadístico empleado para determinar si los datos se ajustan a una distribución normal. Para lograr este objetivo, se empleó la prueba de Shapiro-Wilk.

Tabla 20

Prueba de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Plan de Seguridad	,942	33	,075
Minimización de peligros	,927	33	,028

Interpretación

Así pues, se empleó la prueba de Shapiro-Wilk cuando el tamaño de la muestra era inferior a 50. En consecuencia, dado que el valor P es superior a 0,05, se acepta la hipótesis nula (H_0) y se deduce que los datos se ajustan a una distribución normal. Es necesario calcular el coeficiente de correlación a partir de esta distribución. **Pearson** (prueba paramétrica).

Planteamiento de Hipótesis General

H_0 : No existe una relación significativa entre la implementación del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.

H_1 : Existe una relación significativa entre la implementación del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.

Ahora bien, respecto a la prueba de hipótesis general, se utilizó la prueba de Pearson

Tabla 21

Correlación de plan de seguridad y minimización de peligros

	p	p	N
Plan de Seguridad - Minimización de Peligros	0,822	0	33

Nota. elaboración propia

Interpretación:

Existe una correlación positiva y fuerte ($r = 0.822$) entre la ejecución del plan de seguridad y la minimización de peligros, con un valor p de 0, lo que sugiere que esta correlación es estadísticamente significativa. Con un tamaño de muestra de 33, los resultados parecen ser robustos, aunque sería importante considerar otros factores contextuales en la interpretación de estos datos.

Conclusión estadística

Se admite la hipótesis alterna puesto que el valor $p = 0 < 0,05$, concluimos que: hay una correlación significativa entre la implementación del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.

4.2.2. Contrastación de hipótesis específicas

Hipótesis específica N° 1

H_0 : No Existe una relación significativa entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad con la reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea

H_1 : Existe una relación significativa entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad con la reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea

Tabla 22

Correlación familiaridad y claridad y reducción de accidentes

	p	p	N
correlación familiaridad y claridad - reducción de accidentes	0,509	002	33

Interpretación:

Existe una correlación positiva moderada ($r = 0.509$) de familiaridad y claridad de un plan y la reducción de accidentes. Esto significa que, a medida que los empleados comprenden mejor el plan, se observa una disminución en los accidentes. El valor p de 002 indica que esta correlación es estadísticamente significativa

Conclusión estadística

Se acepta la hipótesis alterna puesto que el valor $p = 0 < 0,05$, concluimos que:

Hay una relación significativa entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad con la reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea

Hipótesis específica N° 2

H_0 : no existe una correlación en capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea

H_2 : Existe una correlación en capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea

Tabla 23

Correlación entre las capacitaciones sobre seguridad y reducción de accidentes

	<i>p</i>	<i>p</i>	N
Capacitaciones en seguridad - reducción de accidentes	0,511	002	33

Interpretación:

Existe una correlación moderada ($r = 0.511$) y estadísticamente significativa entre las capacitaciones en seguridad y la reducción de accidentes, basada en 33 observaciones. Esto sugiere que las capacitaciones efectivas están asociadas con una disminución en la cantidad de accidentes. El valor *p* de 002 indica que esta correlación es estadísticamente significativa

Conclusión estadística

Se acepta la hipótesis alterna puesto que el valor $p = 0 < 0,05$, concluimos que:

Existe una correlación en capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea

Contrastación de Hipótesis específica N° 3

H_0 : La adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado está no está positivamente relacionada con la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.

H_1 : La adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado está positivamente relacionada con la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.

Tabla 24

correlación entre la adecuación del equipo de protección personal (EPP) y disminución de peligros

	p	p	N
EPP/ - reducción de peligros en operaciones	0,495	003	33

Interpretación:

Existe una correlación moderada ($r = 0.495$) y estadísticamente significativa entre la adecuación del equipo de protección personal y la disminución de accidentes e incidentes, basada en 33 observaciones. Esto sugiere que un EPP adecuado está asociado con una reducción en los riesgos laborales. El valor p de 003 indica que esta correlación es estadísticamente significativa.

Conclusión estadística

Se acepta la hipótesis alterna puesto que el valor $p = 0 < 0,05$, concluimos que:

La adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado está positivamente relacionada con la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.

4.3. Discusión de resultados

El análisis realizado muestra un coeficiente de correlación de 0.822 y una significancia de 0,00 entre el Plan de Seguridad y la Reducción de Peligros en las Operaciones, lo que es comparable con estudios previos. Por ejemplo, (Medina Valdivia, 2021) en la correlación de SSO y accidentes e incidentes tuvo un resultado de 0,864 y una significancia de 0,00 en la empresa COSAPI SA en el año 2018 lo que afirman los resultados obtenidos en la presente investigación

El análisis muestra un coeficiente de correlación moderada de 0.509 con una significancia de 0.01, lo que indica una relación consistente entre la comprensión de las políticas de seguridad y la reducción de accidentes. Esto es comparable con otros estudios, como el de (Gonzalez Ojeda & Serin Sanchez, 2023a) que destacan la reducción de riesgos tras la implementación de un sistema de seguridad, subrayando la importancia de la familiaridad del cumplimiento normativo para prevenir accidentes.

El coeficiente de correlación de 0.511 indica una relación positiva moderada entre las capacitaciones en seguridad y la reducción de accidentes laborales. Esto sugiere que, a medida que las capacitaciones en seguridad se implementan más efectivamente, se observa una disminución en la tasa de accidentes en el entorno laboral. La significancia de 0.002 refuerza la solidez de esta relación, indicando que es poco probable que el resultado concuerda con (Payé Fernández & Sales Santamaria, 2021) la implementación de un plan de seguridad en INTEK PERÚ SAC, subrayan la importancia de las capacitaciones regulares y efectivas en seguridad como una estrategia clave para reducir los accidentes en el lugar de trabajo, apoyando la necesidad de invertir en programas de formación continua para los empleados.



El análisis muestra una correlación positiva moderada de **0.495** entre la adecuación del equipo de protección personal (EPP) y la reducción de peligros en operaciones, con una significancia de **0.003**. Esto indica que un EPP adecuado contribuye a disminuir los riesgos operacionales, apoyando la importancia de su correcta selección y uso para mejorar la seguridad laboral lo que concuerda con .(Gonzalez Ojeda & Serin Sanchez, 2023) Mejora del plan de seguridad para reducir los accidentes laborales en la empresa Grúas VP-2023. Esta tesis aborda la importancia de la implementación de medidas de seguridad, incluyendo el uso adecuado del EPP, para reducir riesgos en operaciones



CONCLUSIONES

1. La correlación positiva y fuerte ($r = 0.822$) entre el del Plan de Seguridad y la minimización de peligros sugiere que un plan de seguridad bien implementado está asociado con una reducción significativa de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea. Dado que el valor p es 0, esta relación es estadísticamente significativa, lo que permite aceptar la hipótesis alterna. Este hallazgo refuerza la importancia de contar con un plan de seguridad bien estructurado y ejecutado para mejorar las condiciones de trabajo y reducir riesgos.
2. La correlación moderada ($r = 0.509$) entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la reducción de accidentes indica que a medida que los empleados comprenden mejor y se familiarizan con el plan, se observa una disminución en los accidentes laborales. Con un valor p de 0.02, esta relación es estadísticamente significativa, permitiendo aceptar la hipótesis alterna. Esto destaca la necesidad de garantizar que los colaboradores estén bien informados y comprendan claramente los procedimientos de seguridad para maximizar su efectividad.
3. La correlación moderada ($r = 0.511$) entre las capacitaciones en seguridad y la reducción de accidentes sugiere que las capacitaciones efectivas están asociadas con una disminución en la cantidad de accidentes. Con un valor p de 0.02, esta relación es estadísticamente significativa, lo que apoya la hipótesis alterna. Este resultado subraya la importancia de proporcionar



capacitaciones continuas y adecuadas en seguridad para mantener un entorno laboral seguro.

4. La correlación moderada ($r = 0.495$) entre la adecuación del Equipo de Protección Personal (EPP) y la disminución de peligros laborales sugiere que un EPP adecuado está asociado con una reducción de riesgos en las operaciones mineras. Con un valor p de 0.03, esta relación es estadísticamente significativa, lo que permite aceptar la hipótesis alterna. Este hallazgo resalta la importancia de proveer equipo de protección personal adecuado y bien mantenido para mitigar riesgos laborales en ambientes peligrosos como la minería.



RECOMENDACIONES

1. Realizar una revisión y actualización periódica del Plan de Seguridad para garantizar que esté alineado con las mejores prácticas y cumpla con las normativas vigentes. Esto incluye incorporar lecciones aprendidas de incidentes anteriores y adaptarse a los cambios en las operaciones o en la legislación así mismo fomentar la participación activa de los colaboradores en la actualización del plan, lo que puede mejorar la aplicabilidad y aceptación del mismo.
2. Desarrollar e implementar programas de capacitación continua que estén específicamente diseñados para las tareas y riesgos asociados al trabajo en la minería aurífera. Estas capacitaciones deben ser dinámicas, incluyendo simulaciones y ejercicios prácticos para asegurar que los empleados comprendan y apliquen correctamente las medidas de seguridad, también evaluar periódicamente la comprensión del Plan de Seguridad entre los empleados y ajustar las capacitaciones según los resultados para maximizar su efectividad.
3. Asegurarse de que el Equipo de Protección Personal proporcionado sea adecuado para los riesgos específicos que enfrentan los colaboradores y esté en condiciones óptimas de uso. Esto incluye revisiones regulares y la sustitución o reparación del equipo cuando sea necesario y proveer capacitación específica sobre el uso correcto y mantenimiento del EPP para garantizar que los empleados lo utilicen de manera efectiva, lo que contribuirá a la reducción de riesgos laborales.



4. Implementar un sistema eficiente para reportar y analizar incidentes y casi incidentes. Esto ayudará a identificar patrones de riesgo y áreas donde se pueden mejorar las prácticas de seguridad, establecer indicadores clave del plan en seguridad que permitan monitorear de manera continua la efectividad de las medidas adoptadas y realizar ajustes proactivos cuando sea necesario.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Angulo Romero, A. S. (2018). Propuesta de un Plan de Gestión de Riesgos y Salud Ocupacional para la concesión minera "Los Primogénitos" ubicada en los cantones Lago Agrio y Shushufindi, provincia de Sucumbíos [bachelorThesis, Quito, 2018.].
<http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19440>
- Arias Odón, F. (2006). El Proyecto de la Investigación: Introducción a la Metodología Científica.
https://www.researchgate.net/publication/27298565_El_Proyecto_de_la_Investigacion_Introduccion_a_la_Metodologia_Cientifica
- Arqueros Viera, J. J., & Flores Vasquez, G. (2022). Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los peligros y riesgos en la empresa minera Comercializadora Acosta E.I.R.L. 2022. Repositorio Institucional - UCV.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/114740>
- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación. 322.
- Betancourt, D. (2015). Planificación táctica desde ISO 9001: Cómo caracterizar un proceso. <https://www.ingenioempresa.com/planificacion-tactica-caracterizar-proceso/>
- Bustillos Ormeño, L., & Jáuregui Vera, J. L. (2018). Propuesta de un modelo de gestión por procesos BPM para el área de distribución de productos terminados. Universidad Tecnológica del Perú.
<http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1864>
- Cabanillas Fernández, F. I. (2021). Plan de seguridad y salud ocupacional—Manejo ambiental en perforaciones diamantinas—U.P. Tantahuatay- Compañía



Minera

Coimolache

S.A.

<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7020>

Castillo Gonzalez, J. N., & Carreño Dueñas, D. A. (2020). Diseño metodológico para la caracterización de procesos, caso empresas metalmecánicas del departamento de Boyacá | INGE CUC.

<https://revistascientificas.cuc.edu.co/ingecuc/article/view/2706>

D.S. 005-2012-TR. (2012). Decreto Supremo N° 005-2012-TR. <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>

Espinoza Olivares, L. (2022). Implementación de plan de seguridad y salud en el trabajo para evaluación del Índice de accidentabilidad, Unidad Minera Catalina Huanca. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8759>

Espinoza Quintana, M. I., & Piedra Ramírez, C. E. (2023). Propuesta de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la estación de servicio "Centenario" comercializadora Terpel ubicada en la ciudad de Guayaquil [bachelorThesis]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/25091>

Espítia Lancheros, Á. A., Espítia Moncada, L. F., & Galvis Díaz, J. L. (2016). Propuesta de elaboración de guía segura para el proceso de perforación diamantina basada en los métodos seguros para el procedimiento aplicada en la exploración minera. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/159>

Fernández Pérez, J. C. (2021). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la ley 29783, para reducir accidentes laborales en la empresa Azul Grupo Inmobiliario, Lima, 2021. Universidad Tecnológica del Perú. <https://repositorio.utp.edu.pe/>



- Gonzalez Ojeda, C. G., & Serin Sanchez, A. F. (2023a). Mejora del plan de seguridad para reducir los accidentes laborales en la empresa Grúas VP-2023. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/120853>
- Gonzalez Ojeda, C. G., & Serin Sanchez, A. F. (2023b). Mejora del plan de seguridad para reducir los accidentes laborales en la empresa Grúas VP-2023. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/120853>
- Gutierrez, R. (2020). PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL NIVEL DE ACCIDENTABILIDAD DE LA UNIDAD MINERA EL PORVENIR – OPERACIONES SEPROCAL S.A.C. 2020”.
- Medina Valdivia, C. E. (2021). Evaluación de efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional y su relación con la prevención de accidentes e incidentes en la empresa COSAPI S.A. en el proyecto de ampliación Toquepala, construcción de espesadores y HPGR2018. Repositorio Institucional - UTP. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4411>
- Moreno Martínez, R. J., & Fernández Renjifo, J. D. (2024). Plan de seguridad y salud ocupacional en el trabajo para la empresa construcciones y reparaciones agrícolas Fernández [bachelorThesis]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/27635>
- MTPE. (2011). LEY 29783—LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>
- Navarrete Battifora, J. M. (2014a). Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para gestionar la minimización de los peligros y riesgos de los



colaboradores en la empresa San Lorenzo Glass Corporation E.I.R.L – Cajamarca.

Navarrete Battifora, J. M. (2014b). Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para gestionar la minimización de los peligros y riesgos de los colaboradores en la empresa San Lorenzo Glass Corporation E.I.R.L – Cajamarca.

Northland, C., & Alberto, E. (2017). Diseño e implementación de un programa de mejora en la seguridad en una faena minera.
<http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2450004>

Organización Internacional de Normalización, 2018. (2018). ISO 45001:2018, Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo—Requisitos con orientación para su uso [ORG]. iso.org.
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Paguay Alvarado, D. J. (2017). Diseño de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la estación de servicio la sorpresa de la comercializadora Energygas S.A. en la ciudad de Quito con el fin de minimizar los riesgos químicos y mecánicos. [masterThesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC).]. <http://localhost/handle/27000/6320>

Payé Fernández, L. N., & Sales Santamaria, A. J. (2021). Implementación de un plan de seguridad y salud del trabajo para reducir los accidentes laborales en el área de logística de la Empresa INTEK PERÚ SAC. Comas, 2021. Repositorio Institucional - UCV.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86721>

Quiroz Cuadros, M. A. (2019). Implementación de la Metodología PHVA para incrementar la productividad en una empresa de servicios. Repositorio de



Tesis

-

UNMSM.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10822>

Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. (s. f.). Recuperado 15 de agosto de 2022,

de <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/288031-050-2013-tr>

Yupanqui Torres, E. J. (2015). Propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional en minera P'Huyu Yuraq II E.I.R.L., para optimizar indicadores de accidentes y enfermedades ocupacionales, mayo 2015.

Zea Osorio, N. L. (2005). CARACTERIZACIÓN DE LAS ARCILLAS PARA LA FABRICACIÓN DE LADRILLOS ARTESANALES. 165.



ANEXOS



Anexo 1: Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Plan de Seguridad <ul style="list-style-type: none"> Familiaridad y Claridad del Plan Capacitaciones en seguridad Equipos de Protección Personal (EPP) 	Tipo de investigación: Correlacional Diseño de investigación: No experimental - transversal Población: 35 colaboradores Muestra: 33 colaboradores Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
¿Cuál es la relación entre el Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea durante el año 2023??	Determinar la relación entre el Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea durante el año 2023.	Hg Existe una relación significativa entre el Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Minimización de Peligros <ul style="list-style-type: none"> Reducción de Peligros en las Operaciones 	
P1: ¿Cómo se relaciona la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad con la percepción de seguridad de los colaboradores en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea?	O1: Evaluar la relación entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la percepción de seguridad de los colaboradores en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea	H1: Existe una relación significativa entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la percepción de seguridad de los colaboradores en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.		
P2: ¿Cuál es la correlación entre la frecuencia y calidad de las capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea?	O2: Analizar la correlación entre la frecuencia y calidad de las capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea	H2: Existe una correlación positiva entre la frecuencia y calidad de las capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea		
P3: ¿De qué manera la adecuación y uso del equipo de protección personal (EPP) se asocian con la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea?	O3: Determinar la relación entre la adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado y la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.	H3: La adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado está positivamente relacionada con la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.		

Anexo 2: Cuestionario

Cuestionario

OBJETIVO: El presente instrumento tiene como finalidad **Determinar la relación entre la implementación del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea durante el año 2023**

INSTRUCCIONES: Señale con una X, en aquella opción que exprese su conformidad, percepción, sentir o actuar en cada una de las afirmaciones siguientes:

Puntuaciones de escala Likert				
TA	A	I	D	TD
5	4	3	2	1

(TA=Total Acuerdo) (A= Acuerdo) (I=Indiferente) (D=Desacuerdo) (TD=Total Desacuerdo)

	ITEMS	TA	A	I	D	TD
1	Estoy familiarizado con el Plan de Seguridad de la cooperativa.		X			
2	El Plan de Seguridad es claro y fácil de entender.			X		
3	La claridad del Plan de Seguridad influye positivamente en la percepción de seguridad de los trabajadores.		X			
4	Las capacitaciones sobre seguridad son impartidas con frecuencia adecuada.			X		
5	La calidad de las capacitaciones sobre seguridad es alta				X	
6	Las capacitaciones frecuentes y de alta calidad han reducido la cantidad de accidentes laborales.				X	
7	El equipo de protección personal proporcionado es adecuado para las tareas realizadas.			X		
8	La adecuación del equipo de protección personal influye en la percepción de seguridad de los trabajadores..			X		
9	La adecuación del equipo de protección personal influye en la percepción de seguridad de los trabajadores..				X	
10	Cuando acudo al restaurante X, el mobiliario (mesas y sillas) están en un buen estado.		X			
11	Los platos del restaurante X son de mi agrado.		X			
12	Mi experiencia es positiva cuando presto los servicios del restaurante X.				X	



Anexo 3 Validación por Juicio de Expertos

INSTRUMENTO DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE DEL JUEZ		<i>Cristian B. Ramirez Marca.</i>					
PROFESIÓN		<i>ing. de Seguridad y Gestión Minera</i>					
ESPECIALIDAD		<i>SST</i>					
PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DEMATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023							
DATOS DE LAS TESISTAS							
NOMBRES		LUIS FERNADO LIPA CCAMA					
ESPECIALIDAD		INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA					
INSTRUMENTO EVALUADO		Cuestionario					
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION		GENERAL Determinar la relación entre la implementación del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea durante el año 2023					
		ESPECÍFICOS Evaluar la relación entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la percepción de seguridad de los colaboradores en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea. Analizar la correlación entre la frecuencia y calidad de las capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea. Determinar la relación entre la adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado y la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.					
INDICADORES DE EVALUACION DE INSTRUMENTO		CRITERIOS CUANTITATIVOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXELENTE
			(01-09)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
1	CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				<i>18</i>	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresado en procesos observables					<i>19</i>
3	ACTUALIDAD	Adecuado a las normativas vigentes					<i>20</i>
4	ORGANZACION	Existe un constructo					<i>20</i>



		lógico en los ítems				
5	SUFICIENCIA	Valora el principio de Prevención				19
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir objetivos trazados			18	
7	CONSISTENCIA	Utilizar suficiente referencia bibliográfica				20
8	COHERENCIA	Entre hipótesis dimensiones e indicadores				19
9	METODOLOGIA	Cumplen con el lineamiento metodológico			18	
10	PERTINENCIA	Es funcional y asertivo para los objetivos trazados			18	
			SUB TOTAL			
			PROMEDIO			

VALORACIÓN CUÁNTICA 18.9

VALORACIÓN CUALITATIVA OK

VALORACIÓN DE APLICABILIDAD OK

LEYENDA	
01-12	IMPROCENDETE
13-15	ACEPTABLE CON RECOMENDACIONES
16-20	ACEPTABLE

FECHA:



Cristian G. Ramirez Marca
ING. DE SEGURIDAD Y GESTION GUBERNA
CIP. 334363

JUEZ - EXPERTO



EXPERTO N° 2

INSTRUMENTO DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE DEL JUEZ		Ingeniero Wilber Huanuco Calsin					
PROFESIÓN		Ingeniero Químico					
ESPECIALIDAD		SSOMA					
PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DEMATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023							
DATOS DE LAS TESISISTAS							
NOMBRES		LUIS FERNADO LIPA CCAMA					
ESPECIALIDAD		INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA					
INSTRUMENTO EVALUADO		Cuestionario					
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION		GENERAL Determinar la relación entre la implementación del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea durante el año 2023					
		ESPECÍFICOS Evaluar la relación entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la percepción de seguridad de los colaboradores en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea					
		Analizar la correlación entre la frecuencia y calidad de las capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.					
		Determinar la relación entre la adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado y la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea					
INDICADORES DE EVALUACION DE INSTRUMENTO		CRITERIOS CUANTITATIVOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXELENTE
			(01-09)	(10-13)	(14-16)	17-18)	(19-20)
1	CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				17	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresado en procesos observables				17	
3	ACTUALIDAD	Adecuado a las normativas vigentes				18	
4	ORGANZACION	Existe un constructo				17	



		lógico en los ítems					
5	SUFICIENCIA	Valora el principio de Prevención					19
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir objetivos trazados				18	
7	CONSISTENCIA	Utilizar suficiente referencia bibliográfica				17	
8	COHERENCIA	Entre hipótesis dimensiones e indicadores					19
9	METODOLOGIA	Cumplen con el lineamiento metodológico				18	
10	PERTINENCIA	Es funcional y asertivo para los objetivos trazados				18	
			SUB TOTAL				
			PROMEDIO	17.8			

VALORACIÓN CUÁNTICA Acceptable 17.8
 VALORACIÓN CUALITATIVA Acceptable
 VALORACIÓN DE APLICABILIDAD Acceptable

LEYENDA	
01-12	IMPROCENDETE
13-15	ACEPTABLE CON RECOMENDACIONES
16-20	ACEPTABLE

FECHA:


 Ing. Wilber Huánuco Calsía
 ESPECIALISTA SSOMA
 CTP. 163781

JUEZ - EXPERTO



EXPERITO 03

INSTRUMENTO DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE DEL JUEZ		LENIN ROBERTH HUALLA CALZADA					
PROFESIÓN		INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA					
ESPECIALIDAD		SSOMA					
PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DEMATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023							
DATOS DE LAS TESISTAS							
NOMBRES		LUIS FERNADO LIPA CCAMA					
ESPECIALIDAD		INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA					
INSTRUMENTO EVALUADO		Cuestionario					
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION		GENERAL Determinar la relación entre la implementación del Plan de Seguridad y la minimización de los peligros en las operaciones de extracción de material aurífero en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea durante el año 2023					
		ESPECÍFICOS Evaluar la relación entre la familiaridad y claridad del Plan de Seguridad y la percepción de seguridad de los colaboradores en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea					
		Analizar la correlación entre la frecuencia y calidad de las capacitaciones sobre seguridad y la percepción de reducción de accidentes laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea.					
		Determinar la relación entre la adecuación del equipo de protección personal (EPP) proporcionado y la disminución de riesgos laborales en la Cooperativa Minera Santiago de Ananea					
INDICADORES DE EVALUACION DE INSTRUMENTO		CRITERIOS CUANTITATIVOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXELENTE
			(01-09)	(10-13)	(14-16)	17-18)	(19-20)
1	CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				17	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresado en procesos observables			16		
3	ACTUALIDAD	Adecuado a las normativas vigentes					19
4	ORGANZACION	Existe un constructo					19



		lógico en los ítems				
5	SUFICIENCIA	Valora el principio de Prevención			18	
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir objetivos trazados			18	
7	CONSISTENCIA	Utilizar suficiente referencia bibliográfica				20
8	COHERENCIA	Entre hipótesis dimensiones e indicadores		15		
9	METODOLOGIA	Cumplen con el lineamiento metodológico				19
10	PERTINENCIA	Es funcional y asertivo para los objetivos trazados			18	
			SUB TOTAL			
			PROMEDIO	17.9		

VALORACIÓN CUÁNTICA 17.9
 VALORACIÓN CUALITATIVA ACEPTABLE
 VALORACIÓN DE APLICABILIDAD ACEPTABLE

LEYENDA	
01-12	IMPROCENDETE
13-15	ACEPTABLE CON RECOMENDACIONES
16-20	ACEPTABLE

FECHA: 15 Enero del 2023

1


 LENIN ROBERT HUALLA CALZADA
 Ingeniero De Seguridad Y Gestión Minera
 CIP N° 326291

JUEZ - EXPERTO



Anexo 4 Prueba de fiabilidad de Validacion por Juicio de Expertos

*Sin título1 [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

11 : VAR00002 Visible: 10 de 10 variables

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	var	var	var	var	var	var
1	17	16	19	19	18	18	20	15	19	18						
2	17	17	18	17	19	18	17	19	18	18						
3	18	19	20	20	19	18	20	19	18	18						
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																

Vista de datos Vista de variables

*Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Registro

Fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,661	10

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
CLARIDAD	17,3333	,57735	3
OBJETIVIDAD	17,3333	1,52753	3
ACTUALIDAD	19,0000	1,00000	3
ORGANIZACION	18,6667	1,52753	3
SUFICIENCIA	18,6667	,57735	3
INTENCIONALIDAD	18,0000	,00000	3
CONSISTENCIA	19,0000	1,73205	3
COHERENCIA	17,6667	2,30940	3
METODOLOGIA	18,3333	,57735	3
PERTINECIA	18,0000	,00000	3

Estadísticas de total de elemento

IBM SPSS Statistics Processor está listo. Unidade ACTIVADO

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,661	10



Anexo 4 Tratamiento de Datos

Muestra	Plan de seguridad									Minimización de Peligros		
	Familiaridad y Claridad			Capacitación y Educación			Equipos de Protección personal			Reducción de Peligros en las Operaciones		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4	3	4	3	2	2	3	3	2	4	4	2
2	1	3	3	3	4	4	4	3	1	3	4	5
3	4	3	3	3	5	2	4	3	2	3	4	4
4	4	2	3	2	2	4	4	2	2	2	4	4
5	2	2	2	2	2	4	4	2	3	3	2	4
6	1	3	3	1	2	4	3	4	4	2	4	5
7	4	4	3	4	4	3	4	1	4	1	1	3
8	1	3	3	1	1	1	4	4	1	1	1	5
9	4	3	1	1	4	5	5	5	1	1	2	2
10	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5
11	4	4	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5
12	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5
13	3	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5
14	1	5	5	5	1	4	4	4	5	5	5	4
15	5	5	5	5	2	4	4	4	5	5	5	3
16	3	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4
17	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3
18	2	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3
19	4	5	4	5	1	4	4	4	4	4	4	4
20	2	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5
21	1	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5



22	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5
23	1	4	4	4	4	4	4	4	1	5	3	5
24	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	3	4
25	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2
26	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
27	5	4	1	4	4	4	4	4	4	1	4	1
28	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	2
29	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
30	3	4	4	4	4	4	1	1	2	3	2	3
31	5	4	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2
32	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	2
33	2	1	1	1	1	5	5	4	4	1	1	1
TA (5)	6	11	5	13	4	6	5	3	6	8	7	11
A (4)	12	13	17	11	16	22	23	20	15	13	12	9
I (3)	4	6	7	3	2	2	4	6	2	5	5	5
D (2)	5	2	1	2	6	2	0	2	6	2	5	6
TD (1)	6	1	3	4	5	1	1	2	4	5	4	2
	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33



Anexo 5 Prueba de fiabilidad a los resultados de la encuesta

*Resultado1.spv [Documento1] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Conjunto de da
Advertencias
Escala: PRUEE
Título
Resumen
Estadística
Estadística
Estadística
Estadística
Estadística
Registro
Fiabilidad
Título
Notas
Conjunto de da
Advertencias
Escala: ALL VA
Título
Resumen
Estadística
Estadística
Estadística
Registro
Fiabilidad
Título
Notas
Escala: PRUEE
Título
Resumen
Estadística
Estadística
Estadística
Estadística

```

/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE
/SUMMARY=TOTAL MEANS VARIANCE.

```

➔ **Fiabilidad**

Escala: PRUEBA DE FIABILIDAD CON ALFA

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	33	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	33	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,810	,811	12

Estadísticas de elemento

Desviación



Anexo 6 Resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de la cooperativa Santiago de Ananea 2023

N°	ÍTEMS	TA	A	I	D	TD	Total
PLAN DE SEGURIDAD							
1	Estoy familiarizado con el Plan de Seguridad de la cooperativa.	6	12	4	5	6	33
2	El Plan de Seguridad es claro y fácil de entender.	11	13	6	2	1	33
3	La claridad del Plan de Seguridad influye positivamente en la percepción de seguridad de los trabajadores.	5	17	7	1	3	33
4	Las capacitaciones sobre seguridad son impartidas con frecuencia adecuada.	13	11	3	2	4	33
5	La calidad de las capacitaciones sobre seguridad es alta	4	16	2	6	5	33
6	Las capacitaciones frecuentes y de alta calidad han reducido la cantidad de accidentes laborales.	6	22	2	2	1	33
7	El equipo de protección personal proporcionado es adecuado para las tareas realizadas.	5	23	4	0	1	33
8	La adecuación del equipo de protección personal influye en la percepción de seguridad de los trabajadores..	3	20	6	2	2	33
9	La adecuación del equipo de protección personal influye en la percepción de seguridad de los trabajadores..	6	15	2	6	4	33
MIMINIZACION DE PELIGROS							
10	Cuando acudo al restaurante X, el mobiliario (mesas y sillas) están en un buen estado.	8	13	5	2	5	33



11	Los platos del restaurante X son de mi agrado.	7	12	5	5	4	33
12	Mi experiencia es positiva cuando presto los servicios del restaurante X.	11	9	5	6	2	33



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 11/11/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: LUIS FERNANDO LIPA CCAMA

Dirección: Jr. Héroes del pacifico 216 – Ananea – San Antonio de Putina

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70663068

Teléfono: 983186916 email: lipaccamafernando@gmail.com

Nombres y Apellidos:

Dirección:

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:

Teléfono: email:

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Asesor: M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR PELIGROS EN OPERACIONES DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL AURÍFERO DE LA COOPERATIVA MINERA SANTIAGO DE ANANEA 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): Accidentes e incidentes, capacitación, observación, retroalimentación participación

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Titulo 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26

Firma de Autor



huella digital

11 - NOVIEMBRE - 2024

Fecha