

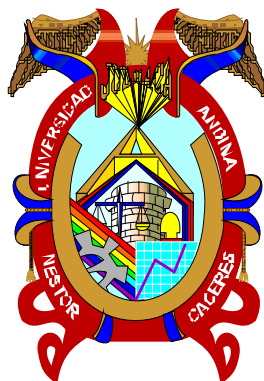


UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL
COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E
INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS
MINERAS NEVADOS ANANEA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach: HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE

**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 DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL
COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E
INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS
MINERAS NEVADOS ANANEA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE

**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. VÍCTOR PAREDES ARGANDOÑA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



"Año del Bicentenario, de la Consolidación de Nuestra Independencia, y de la Conmemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 125-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 01 de octubre de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-13319 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 18 de septiembre de 2024 y el expediente: 2024-CU-13318 (título) de fecha 18 de septiembre de 2024, del (la) bachiller **HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024, 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. 101-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 131-2024-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 DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024**, del bachiller **HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE**, 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, 16:00 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"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

Ciudad Universitaria Urbanización Tarma - Km 4.5 Salda Rúa - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 131-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 28 de Junio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-7108 de fecha 12 de Junio de 2024, del Bach. **HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE**, 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. HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulado: PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024, 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 a la unidad de Investigación 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 DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024**, presentado por el (la) Bach. **HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE**, 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/
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 101-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 17 de mayo de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-06214 de fecha 16 de mayo de 2024, del (la) Bach. **HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE**; 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. HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE, solicitó la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024; 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 DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024**, presentado por el (la) Bach. **HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE**, 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 DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

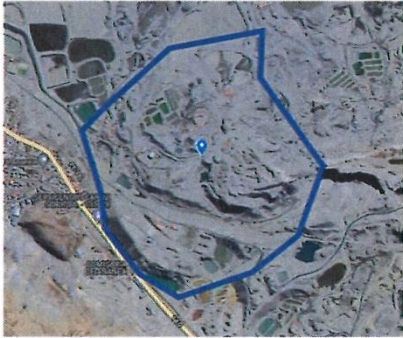
1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	1%



Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	75416247
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-7883-7210
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 Central de Cooperativas Mineras Nevados Ananea Coordenadas: Latitud: -14.6774 Longitud: -69.52567 URL Maps: https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1QY_rETfk1Eg5-J6JEkjEnouLb3h637Y&usp=sharing</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 CÁCERES VELÁSQUEZ"

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

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE, identificado con DNI
Nro. 75416247, 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 DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024

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 31 de OCTUBRE del 2024



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Por su infinito amor, apoyo y sabiduría, quisiera agradecer a mi madre, Elizabeth Quiero expresarte mi agradecimiento por ser mi guía continua y por enseñarme la importancia de la paciencia y el esfuerzo. No hubiera sido posible lograr esta hazaña sin tu ayuda. No hubiera sido posible lograr esta hazaña sin su ayuda

Mi más sincero agradecimiento a mi hijo Liam Álvaro, cuya existencia trae alegría a mi vida y me motiva a mejorar siempre. Espero que este esfuerzo deje un legado de perseverancia y compromiso para el futuro.



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que han hecho posible la realización de esta tesis

A la Cencomin Ananea, por facilitarme el acceso a la información y recursos necesarios para llevar a cabo esta investigación.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE GENERAL.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	x

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.1. Problema general.....	2
1.1.2. Problemas específicos.....	2
1.2. Objetivos de la Investigación.....	2
1.2.1. Objetivo general.....	2
1.2.2. Objetivos Específicos.....	2
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	5
1.5.1. Variable independiente	5
1.5.2. Variable dependiente	5
1.6. Operacionalización de variables.....	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación.....	7
2.1.2. A nivel nacional o meso	9
2.1.3. A nivel Local.....	10
2.2. Marco teórico	11
2.3. Marco conceptual	17

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Métodos de investigación	19
3.1.1. Tipo de investigación	19
3.1.2. Nivel	19
3.1.3. Diseño de la investigación	20
3.2. Ámbito de la Investigación.....	20
3.3. Población y muestra	20
3.1.1. Población	20
3.1.2. Muestra	21
3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos	22



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados de la variables y dimensiones..... 24

4.2. Contrastación de hipótesis..... 32

 4.2.1. Contrastación de hipótesis general 32

 4.2.2. contrastación de hipótesis específicas 34

4.3. Discusión de resultados 38

CONCLUSIONES..... 40

RECOMENDACIONES 41

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 42

ANEXOS..... 46

Anexo 1: Matriz de Consistencia..... 47

Anexo 2: Plano de Ubicacion 48

Anexo 3: Mapa de Riesgos 49

Anexo 4: Encuesta 50

Anexo 5: validacion de instrimento por juicio de expertos..... 51

Anexo 6: Resultados de Encuesta 57

Anexo 7: Analisis de Fiabilidad de Cuestionario 58

Anexo 8: Panel fotografico 60



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 variable independiente.....	6
Tabla 2 variable independiente.....	6
Tabla 3 Calificación de juicio de expertos	22
Tabla 4 estadísticas de fiabilidad.....	23
Tabla 5 Variable Programa de Seguridad Basada en el comportamiento	25
Tabla 6 Nivel de la Dimensión Capacitación	26
Tabla 7 Nivel de la Dimensión Observaciones en Seguridad	27
Tabla 8 Nivel de la Dimensión Retroalimentación y coaching	28
Tabla 9 Variable Dependiente Accidentes e Incidentes.....	29
Tabla 10 Nivel de Accidentes e Incidentes.....	30
Tabla 11 Nivel de Impacto percibido	31
Tabla 12 Prueba de normalidad	32
Tabla 13 correlación entre la variables Programa de SBC y Accidentes e Incidentes con Rho de Spearman	33
Tabla 14 correlación entre la Capacitación y Frecuencia de Accidentes e Incidentes con Rho de Spearman	34
Tabla 15 correlación entre la retroalimentación y coaching y reducción de Incidentes con Rho de Spearman.....	35
Tabla 16 correlación entre la participación y reducción de Incidentes con Rho de Spearman.....	36



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Teoría Tricondicional del comportamiento seguro.....	15
Figura 2 organigrama de colaboradores	21
Figura 3 rangos del alfa de Cronbach.....	23
Figura 4 Variable Independiente Programa SBC.....	25
Figura 5 Nivel capacitación en seguridad	26
Figura 6 Nivel de Observaciones de seguridad	27
Figura 7 Nivel de Retroalimentación y coaching.....	28
Figura 8 Variable Dependiente Accidentes e Incidentes	29
Figura 9 Nivel dimensión de Accidentes e Incidentes	30
Figura 10 Nivel dimensión de Impacto percibido	31



RESUMEN

Durante el año 2024, el estudio se realizó con el propósito de determinar si existía una correlación de un programa de SBC y la disminución de accidentes e incidentes se utilizó un diseño de investigación correlacional. Se recopiló información mediante encuestas estructuradas dirigidas a los colaboradores, que evaluaban aspectos como la capacitación en seguridad, las observaciones de seguridad, la retroalimentación y el coaching, y la participación de los empleados. Se utilizó el coeficiente de relación de Rh Spearman para analizar los datos recopilados y determinar cuán fuertes e importantes eran las conexiones

Los resultados de la tesis defienden la hipótesis general de que la ejecución de un programa de SBC tiene una $p = 0 < 0,05$, por lo expresamos que hay correspondencia significativa entre la satisfacción y el programa de SBC y la baja de Accidentes e incidentes. Esta relación es directa, es decir, a que con la ejecución Programa de SBC disminuyen los accidentes e incidentes desempeño laboral, además la relación es alta (= 0.816)

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



ABSTRACT

During the year 2024, the study was conducted to determine if there was a correlation between an SBC program and a decrease in accidents and incidents, a correlational research design was used. Information was collected through structured employee surveys, which evaluated aspects such as safety training, safety observations, feedback and coaching, and employee participation. Pearson's relationship coefficient was used to analyze the data collected and determine how strong and important the connections were.

The results of the thesis defend the general hypothesis that the implementation of an SBC program has a $p = 0 < 0.05$, therefore we express that there is significant correspondence between satisfaction and SBC program and the low Accidents and incidents. This relationship is direct, i.e., with the implementation of the SBC program, accidents and work performance incidents decrease, and the relationship is high (= 0.816).

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



INTRODUCCIÓN

La seguridad en la industria minera es crucial debido a sus altos riesgos. Las cooperativas mineras, como Nevados Ananea en Puno, Perú, enfrentan desafíos únicos. Implementar estrategias que promuevan un ambiente seguro es esencial.

Los programas de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) buscan cambiar la conducta de los colaboradores mediante capacitaciones, observación, retroalimentación y coaching, mejorando así la seguridad y reduciendo riesgos.

Esta tesis investiga cómo un programa de SBC reduce accidentes en Nevados Ananea en 2024. Analiza la relación entre capacitación y accidentes, la influencia de las observaciones y retroalimentación en la reducción de incidentes, y la intervención de los colaboradores.

La hipótesis es que el programa SBC reducirá accidentes, respaldada por estudios previos que demuestran su efectividad. Se utilizarán encuestas para recopilar datos y métodos estadísticos para analizarlos.

Estos Los resultados mostrarán qué tan bien funcionó el programa SBC y darán sugerencias sobre cómo hacer que la industria minera La SBC más segura, lo que ayudará a que el lugar de trabajo sea más seguro y saludable. El programa funcionó y brindó sugerencias sobre cómo hacer que la industria minera sea más segura, lo que ayudará a que el lugar de trabajo sea más seguro y saludable.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Planteamiento del problema

La Cooperativa Minera Ananea se dedica principalmente a la explotación de yacimientos de material aurífero, para su posterior tratamiento y recuperación a través de un proceso artesanal de amalgamación. Las operaciones incluyen el arranque del material utilizando equipos como excavadoras. Con el uso de equipos de cargador frontal, Transporte de materiales a través de los volquetes, el procesamiento del material mediante gravimetría con un chute, bomba de agua para enjuagar el mineral en el chute con monitores, Traslado de desmonte a canchas de disposición final, transferencia de lodos finos a patios de disposición final, amalgama artesanal, Refogado de oro con retorta.

Sobre las capacitaciones relacionadas a seguridad y salud en el trabajo son insuficientes, de la misma forma las motivaciones al personal son insuficientes, que muchas veces se refleja en accidentes laborales y los consecuentes por eso que se realizó el programa SBC



1.1.1. Problema general

¿Cómo se relaciona la implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento en la disminución de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea en 2024?

1.1.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la relación entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes en la Cencomin Ananea?
2. ¿Cómo se relacionan las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching con la reducción de incidentes en la Cencomin Ananea?
3. ¿cómo se relacionan la participación de los colaboradores con la reducción de incidentes en la c Cencomin Ananea?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo general

Determinar cómo se relaciona la implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento con la disminución de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea en 2024.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Analizar la relación entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes en la Cencomin Ananea.
2. Evaluar la correlación entre las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching con la reducción de incidentes en la Cencomin Ananea.



3. Examinar el impacto de la participación de los colaboradores en programas de seguridad basada en el comportamiento en la percepción de seguridad laboral en la Cencomin Ananea.

1.3. Justificación del estudio

1.3.1. Justificación técnica

Debido a los riesgos asociados con las operaciones mineras, la actividad minera se considera entre las más peligrosas. Para hacer frente a estos riesgos de manera proactiva, es fundamental implementar un programa de SBC. Esta metodología, que se sustenta en información real y observaciones constantes de datos actuales, posibilita la detección y solución de conductas peligrosas antes de que causen accidentes. También, es posible incorporar tecnología y técnicas de análisis modernas en de la implantación de la SBC con la misión de supervisar y mejorar constantemente las prácticas de seguridad, asegurando así que se efectúen los estándares más altos en material de seguridad operativa.

1.3.2. Justificación Social

El cuidado de los colaboradores es fundamental en cualquier industria, y más aún en la minería, donde los peligros del trabajo son significativos. La ejecución de un programa SBC no solo salvaguarda la el bienestar de colaboradores, sino que también impacta positivamente en sus familias y comunidades al reducir la incidencia de lesiones y muertes. Además, una cultura de seguridad consistente en la empresa contribuye la salud emocional de todos sus empleados, fomentando un ambiente de trabajo más positivo y productivo. El descenso de accidentes e incidentes también disminuye el estrés y la carga emocional para las familias de los colaboradores, promoviendo una excelente calidad de vida para todos.



1.3.3. Justificación a nivel económico

Los accidentes y los incidentes tienen un costo económico significativo para las empresas mineras, incluyendo pérdidas de productividad, costos de compensación y reparaciones, así como sanciones legales y daños a la reputación. Un programa SBC eficaz puede reducir estos gastos al reducir la frecuencia y la probabilidad de incidentes. La inversión en seguridad no solo es un gasto preventivo, sino que también genera un retorno a través del progreso de la eficacia operativa y la disminución de gastos asociados a los accidentes. Además, una empresa con un historial de seguridad sólida es más atractiva para inversores y socios comerciales, lo que puede conducir a nuevas oportunidades de negocio y un crecimiento sostenible.

1.3.4. Justificación a Nivel de responsabilidad social Empresarial

La pequeña minería responsable implica asegurar el cuidado de los empleados. Implementar un programa SBC demuestra el cuidado de la cooperativa con el compromiso social empresarial (RSE), optimando sus relaciones con las entidades locales y otros. Este compromiso no solo cumple con las expectativas regulatorias y éticas, pero También lo hace más fácil para las empresas. obtengan una licencia social, lo que es importante para Llegar al éxito a largo plazo de la industria minera. la. licencia social, es importante para el éxito a largo plazo de la industria minera.

En resumen, la realización de un programa de SBC es en la Cooperativas Mineras Nevados de Ananea está justificada no solo por sus beneficios técnicos en la disminución de accidentes, sino además por su impacto efectivo en la sociedad, la economía y la responsabilidad social empresarial.



1.4. Hipótesis

1.4.1. *Hipótesis general*

La implementación de un programa de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) en la Cencomin Ananea en 2024 se relaciona significativamente con la disminución de accidentes e incidentes laborales.

1.4.2. *Hipótesis específicas*

1. Existe una relación significativa entre la capacitación en seguridad y la disminución de la frecuencia de accidentes en la Cencomin Ananea
2. Las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching están significativamente correlacionadas con la reducción de incidentes en la Cencomin Ananea.
3. La participación de los colaboradores en programas de seguridad basada en el comportamiento tiene un impacto significativo en la percepción de seguridad laboral en la Cencomin Ananea..

1.5. Variables

1.5.1. Variable independiente

- Programa de seguridad basada en el comportamiento.

1.5.2. Variable dependiente

- incidentes y accidentes

1.6. Operacionalización de variables

Tabla 1*variable independiente*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e instrumento
Programa de SBC	Capacitación en Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• Frecuencia de Capacitación• Calidad de la Capacitación• Eficacia Percibida de la Capacitación	Preguntas de 1 al 9	Encuesta – cuestionario
	Observaciones de Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• Regularidad de Observaciones• efectividad de las Observaciones		
	Retroalimentación y Coaching	<ul style="list-style-type: none">• Frecuencia de Retroalimentación• Eficacia del Coaching		
	Participación de los Colaboradores	<ul style="list-style-type: none">• Involucramiento en Actividades de Seguridad• Contribución a la Mejora de la Seguridad		

Nota. Producción propia**Tabla 2***variable independiente*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica instrumento
Minimizar accidentes e incidentes	Accidentes e incidentes Impacto percibido en el Programa	<ul style="list-style-type: none">• Frecuencia de Accidentes• Severidad de Incidentes• Eficacia General del Programa	Preguntas de 10 al 12	Encuesta – cuestionario

Nota. producción 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

(León Loor, 2021) exige una evaluación de seguridad anual. Además, es esencial manejar el mismo instrumento de recopilación de datos (NOSACQ50) en valores posteriores para ordenar los resultados de la encuesta con los hallazgos del estudio. Según los hallazgos de la encuesta y los hallazgos del estudio, es esencial reducir estos gastos al reducir la cantidad y la probabilidad de incidentes. (NOSACQ50) en las pruebas subsiguientes. La dirección de SBC ha reafirmado su confianza en los estudios aplicados. En otros casos Los estudios indican que el número de accidentes disminuye en un 75 %. Se han logrado mejoras significativas en los indicadores de accidentabilidad de manera similar a cómo la empresa afecta la seguridad del lugar de trabajo



(Rubiano Osorio & Pabón Rojas, 2020) Se destaca que en Colombia hay una gran cantidad de comportamientos inseguros en el en ámbito de la construcción. Intervino en conductas inseguras, optimar la cultura de seguridad y prevenir y controlar accidentes son los objetivos del Programa SBC. Una compañía de poca escala. La empresa debería iniciar el programa con un enfoque en el comportamiento y las actividades relacionadas con la construcción, según el Programa de SBC

(Farfán Flores & Rovalino Tello, 2020) Empleo los elementos teóricos, expertos y técnicos de la SBC en los personales de la segregación de los desechos sólidos de Cuenca, Ecuador. Se presentó un plan con medidas adecuadas, se motivó y recibió comentarios, se crearon procedimientos de tareas y se logró un porcentaje significativo de conductas seguras. El propósito era hacer una comparación de los avances entre las observaciones iniciales y finales. Los resultados muestran que el uso la SBC redujo los incidentes inseguros

(Mendoza Moreira, 2019) sugiere que la gestión de SBC el sistema que incluye el análisis de comportamientos, crucial para los autores sostienen que la ejecución del programa puede mejorar la seguridad, evidenciado por una reducción del 80% en las tasas de accidentes comerciales tras su aplicación, con posibilidades de aumentar el porcentaje. Para el triunfo del programa, es vital establecer un conocimiento en seguridad en materia de seguridad en las organizaciones y aumentar la responsabilidad de los altos directivos. Enfocarse en los empleados, asignar recursos adecuadamente y promover la seguridad desde los niveles superiores son aspectos fundamentales.

(Gómez, 2017) Los materiales y procedimientos de su programa SBC tienen el objetivo de mejorar el comportamiento en el sitio de trabajo. Una de las formas



como influir en el conducta de los empleados ha sido reportar actos y condiciones riesgosas. SBC optimizar los comportamientos de forma positivas y variar las conductas inseguros en los participantes de la empresa.

2.1.2. A nivel nacional o meso

(Corrales Núñez, 2021) a Demostrando que el programa de SBC reduce la accidentalidad. El factor psicológico es un componente crucial que las empresas deben abordar para reducir significativamente los índices iniciales, que deben abordarse mediante procedimientos y políticas adecuadas a la empresa.

(Tito Cajia, 2019) Enseña las fundamentos teóricos, y la metodología de la SBC para analizar y mejorar el comportamiento de riesgosos de los empleados Utilizando métodos de colección de los datos del trabajo de campo Después de todo este proceso de gestión de conductas, se puede indicar que el método de SBC ayuda a prevenir y comprimir los accidentes.

(Medina López, 2019) Los hallazgos de esta investigación revelan que la gestión del programa se basa en la observación de los colaboradores realizan sus tareas . Para el propósito de esta investigación, se realizaron observaciones en diez entornos laborales diferentes. mientras estén cumpliendo con sus funciones. Para el propósito.

(Pérez Mamani, 2017) indica que la habilidad del programa tiene un impacto de manejo de EPP al actuar como un método de alerta sobre actos inseguros y corrigiéndolos, reduciendo la tasa de accidentalidad mejorando la creación y el trabajo

(Prado Nina et al., 2017) Se monitorearon los resultados desde diciembre hasta marzo, y el primer resultado fue un 33% de conductas seguras. Se



implementaron planes de acción para cambiar el comportamiento, como comentarios, ayudas positivas, en correspondencia trabajo-familia y las acciones en pro para la seguridad. las tareas mejoraron el comportamiento seguro de un 33 % inicial a un 94 % en marzo, y las conductas inseguras redujeron de un 67 % a un 7 %. se logró con el objetivo que era la reduciendo comportamientos inseguros

2.1.3. A nivel Local

(Zapata Humpire, 2019) indica que el (SBC) aumenta significativamente las conductas seguras y reduce de manera notable los accidentes. Se anticipa el desarrollo de una cultura preventiva la capacidad de autocuidado y cuidado mutuo. Este enfoque busca aumentar la conciencia y la sensibilización de los colaboradores sobre las prácticas seguras. Al ver un comportamiento sub estándar, se cuestiona la razón detrás de la acción, no como una amenaza, sino como una indicación de reconocimiento del error y un paso hacia la mejora continua.

(Sacaca Villalba, 2019) Usando los cuestionarios, aplico el modelo de error humano del queso suizo. El plan de trabajo del proceso se muestra en los resultados, donde el índice de frecuencia se bajo de 5,92 a 3,37. Como resultado, nos acercamos a las metas de frecuencia neta establecidas por la empresa, que son de 0,5 a 1,5. Por lo tanto, se está optimizando el desempeño en seguridad al comprimir el tipo de actos inseguros y desarrollar los comportamientos seguros.

(Masco Ccuno, 2019) demostró que el estudio de conductas y actitudes es primordial Según la investigación actual, existe una gran correlación de las variables de cultura de seguridad y el compromiso del alto gerencial con la ejecución del programa de SBC en la compañía SERGEAR SAC, y se reduce la siniestralidad en hasta el 80%.



(García Peña, 2019,) concluye que, a fin de reducir al mínimo el porcentaje de conductas inseguras que requieren una acción correctiva, el liderazgo de la comunicación con respecto a la SBC era esencial en las medidas de acción correctora para el comportamiento de los colaboradores observado para maximizar su rendimiento profesional en la seguridad. Para ello, se aplicaron técnicas de liderazgo organizativo y técnicas de motivación sistemáticas a fin de reducir los comportamientos inseguros y promover los progresos en materia de seguridad.

(Choquemaqui Huarsaya, 2019) Las situaciones de metodología de su investigación deductiva , observacional, análisis, síntesis, estadística y descriptiva se integran en este trabajo de investigación. La ejecución del "SBC" ha disminuido de los incidentes en el trabajo.

2.2. Marco teórico

Programa de seguridad basada en el comportamiento

(Martínez Oropesa, 2014) El Los programas (SBC) enfocan en identificar y modificar las conductas individuales para mejorar la seguridad en el trabajo. Este enfoque se fundamenta en la psicología del comportamiento y ha sido ampliamente adoptado en diversas industrias para reducir accidentes y fomentar seguridad de calidad

(Roa et al., 2017). El objetivo primordial del enfoque de la gestión de seguridad centrado en el conducta es observar y mantener patrones de conducta segura. Este enfoque se implementa con un compromiso con los empleados en general a participar activamente.

Seguridad basada en el comportamiento

(Cultura Villana, 2020) El proceso de seguridad SBC es una instrumento de gestión destinada a fortificar y optimar el desempeño de conducta segura los



colaboradores y se centra en la observar los comportamientos seguros que desempeñan los colaboradores en el lugar de trabajo. Se centra en cambiar los comportamiento de los colaboradores para que adopten prácticas seguras en el lugar de trabajo. Esto reducirá el número de lesiones y accidentes laborales

Comportamiento o conducta

(Vadillo, 1993pp.36-37) Indica que la peculiaridad primordial de los seres vivos es el comportamiento, que equilibra la existencia propia. La conducta es lo que los cuerpos hacen; el movimiento es fundamental para la vida.

(González Pérez, 2005) Menciona que una peculiaridad primordial de los individuos vivos es el comportamiento. Casi se asemeja a la existencia. La conducta es lo que hacen los seres vivos, y el movimiento es parte de la vida.

Implementar el programa SBC

(Martínez Oropesa & Cremades, 2012) Este enfoque tiene como objetivo prevenir eventos perjudiciales, como incidentes y, mediante la promoción de conductas objetivas y positivas. Además, busca cambiar las percepciones de los colaboradores sobre los peligros relacionados con el trabajo.

Los siete principios clave de la seguridad basada en el comportamiento

(Geller, 2005) menciona que, según uno de los primordiales investigadores y voceros de este enfoque, los programas SBC contienen siete principios fundamentales:

Liderazgo comprometido: El compromiso y soporte de la mas alta dirección son esenciales para un triunfo del programa. SBC Los guías deben



respaldar el programa, participar en actividades de seguridad y promover la conducta segura.

Participación del personal: Involucrar a los empleados en todas las etapas del programa es crucial. Es fundamental darles permiso para participar en la estimación de riesgos, la realización de correcciones de seguridad y la adopción de decisiones afines con la seguridad en in situ.

- **Definir claramente qué conductas seguros:** Es importante determinar cuáles son riesgosos y cuáles se consideran seguros. Esto da a los empleados pautas claras sobre cómo comportarse en situaciones específicas de trabajo.
- **Observación y retroalimentación:** Los empleados deben ser observados con regularidad y recibir retroalimentación constructiva. Esto promueve comportamientos seguros y permite corregir rápidamente conductas de riesgo
(Cooper, s. f.) enfatizó que las observaciones de seguridad y la retroalimentación son herramientas clave para promover prácticas seguras y reducir incidentes.
- **Capacitación y desarrollo:** Es fundamental que los empleados reciban una capacitación adecuada sobre los riesgos laborales, las reglas de seguridad y también las instrucciones de trabajo seguros. Además, las personas deben recibir oportunidades de progreso laboral para optimar sus habilidades y competencias en seguridad. Indicar que (Reason, 2000) descubrió que existe una conexión más fuerte entre capacitación en seguridad y la reducción del número de accidentes.. Este El resultado sugiere que una

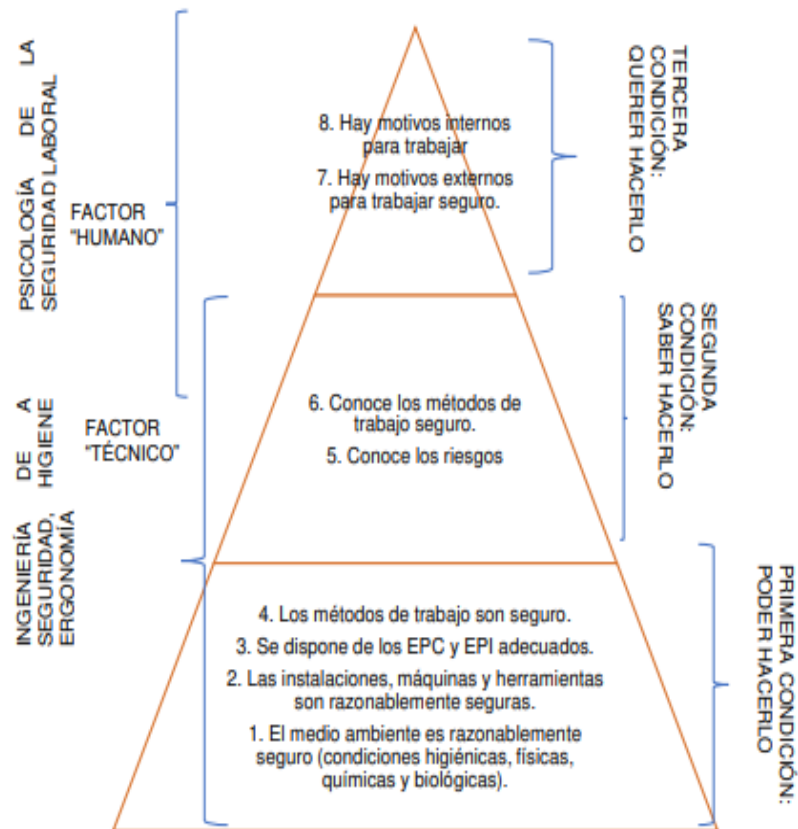


mejor formación en seguridad está asociada con una reducción en el número de accidentes

- **Medición y seguimiento:** establecer indicadores clave de rendimiento (KPI) es crucial para establecer la efectividad del programa. La tasa de incidentes, la participación de los colaboradores, el número de observaciones hechas y el acatamiento de los PETS pueden ser ejemplos de esto.
- **Cultura de seguridad:** Es esencial establecer una alta cultura de seguridad que ponga la seguridad en primer lugar en todos los niveles de la organización. Esto implica alentar la comunicación abierta sobre cuestiones coherentes de la seguridad, identificar y recompensar las conductas positivas y realizar un ambiente de trabajo donde los empleados estén placenteros al avisar de situaciones de riesgo. Términos y condiciones del programa SBC
- **Condiciones para aplicar el SBC:**
(Meliá, 2007, pp. 160-163) indica que el colaborador deben realizar con tres situaciones para trabajar de forma segura: 1. Debe trabajar con seguridad; 2. Debe conocer cómo hacerlo; y 3. Debe estar dispuesto a hacerlo. Estas dependen de la Figura X, que establece que las situaciones en el centro laboral sean seguras. (La segunda condición) requiere que los empleados estén bien preparados para desempeñar sus responsabilidades. La tercera condición es que todos los empleados estén verdaderamente comprometidos con sus responsabilidades

Figura 1

Teoría Tricondicional del comportamiento seguro



Nota. teoría Tricondicional

- **La minimización de accidentes e incidentes**

(Díaz & Rodríguez, 2018).se refiere a la implementación de estrategias, y programas que buscan reducir de manera significativa la ocurrencia de eventos que puedan generar lesiones, daños materiales o pérdidas humanas en el lugar de trabajo. Este proceso implica la identificación de riesgos, la adopción de buenas prácticas de seguridad y la promoción de una cultura preventiva entre los empleados, con el objetivo de crear un ambiente laboral más seguro y saludable

- **Accidentes e Incidentes**

Los accidentes laborales son eventos no planificados que interrumpen el proceso de trabajo, generando daños personales, materiales o ambos. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), un accidente laboral es todo suceso que provoca lesiones físicas o psicológicas en un trabajador, ya sea leve o grave. Los incidentes, también conocidos como cuasi-accidentes, son aquellos eventos en los que, aunque no se producen un daño, existe un alto riesgo de que ocurra un accidente si las condiciones se mantienen o se repiten (OIT, 2020).

La distinción entre accidentes e incidentes es crucial para la gestión de riesgos, ya que el análisis de los incidentes permite tomar medidas preventivas antes de que ocurran accidentes graves (Robinson, 2021). Ambos términos son componentes clave en la evaluación de la seguridad en el trabajo y en la elaboración de programas que buscan reducir la frecuencia y severidad de estos eventos.

- **Teoría de la Causalidad de Accidentes** : Esta teoría postula que los accidentes son el resultado de una secuencia de eventos o condiciones que, cuando se combinan, conducen a un evento adverso. Heinrich (1931), uno de los pioneros en la seguridad industrial, sugiere que los accidentes son prevenibles mediante la identificación y eliminación de causas raíces en los comportamientos inseguros y las condiciones peligrosas.



- **Teoría de los Sistemas Sociotécnicos** : Este enfoque se centra en la interacción entre los sistemas técnicos y sociales dentro de una organización. La teoría establece que los accidentes son el resultado de fallos en la interacción entre los sistemas humanos, organizativos y tecnológicos. Esta teoría impulsa el enfoque integral de la seguridad, donde se deben abordar no solo los factores técnicos, sino también la cultura organizacional, el comportamiento humano y los procesos de gestión (Reason, 1997).

2.3. Marco conceptual

- **Capacitación.** Proceso educativo sistemático dirigido a aumentar la cultura y, las habilidades y las capacidades de los empleados para realizar tareas de manera segura. Incluye tanto la instrucción teórica como la práctica aplicada.
- **Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC):** estrategia centrada en cambiar y optimar el conductas de los colaboradores para reducir el riesgo y prevenir accidentes en el trabajo
- **El accidente:** es un evento que no se desea que tiene un efecto en lesiones propios, perjuicios materia prima o pérdidas económicas.
- **Accidente:** un evento que podría haber causado un accidente, pero que no causó daños o lesiones graves.
- **La minería a tajo abierto:** es una forma de extraer minerales que requiere la eliminación de grandes cantidades de roca y tierra para exponer los depósitos minerales debajo de la superficie terrestre.



- **Riesgos psicosociales:** factores en el entorno laboral que afectan fortaleza mental, y emocional y la complacencia laboral de los colaboradores
- **El análisis del comportamiento funcional:** es un enfoque que indaga entender y cambiar la conducta humana identificando las relaciones funcionales entre los antecedentes, el comportamiento y las consecuencias.
- **La Pequeña Minería:** se caracteriza por una escala de operación más pequeña en comparación con las grandes empresas mineras, menor inversión de capital y menor número de colaboradores .
- **La gestión de la seguridad:** es un grupos de prácticas y de procedimientos que manipulan para ayudar a mitigar accidentes y lesiones en el trabajo.
- **Cultura de seguridad:** son valores y actitudes, aprendidas y patrones de conducta de los colaboradores en correspondencia con la seguridad con el lugar de trabajo
- **Comportamiento Seguro:** las acciones y decisiones que toman los empleados de una determinada empresa para ayudar a prevenir accidentes y lesiones en el zona de trabajo.

A lo largo del estudio, se utilizarán estas definiciones para garantizar una comprensión clara y coherente de los términos esenciales de seguridad y gestión de peligros en la minería.



CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Métodos de investigación

(Baena Paz, 2017) Como resultado, la presente investigación es de naturaleza aplicada, utilizando métodos y leyes relacionados con la seguridad y salud en el trabajo .la salud y seguridad.

3.1.1. *Tipo de investigación*

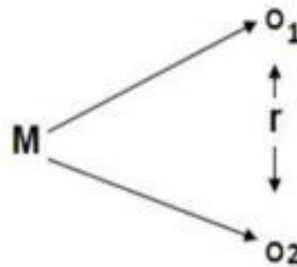
Es cuantitativo ya que se utiliza la escala de liker y también se basa en la recolección de datos numéricos que permiten cuantificar la realcion de las variables en estudio

3.1.2. *Nivel*

(Carrasco, 2009) Es de nivel correlacional se enfoca en identificar la relación o asociación entre las dos variables, sin intentar determinar una relación causal directa.

3.1.3. Diseño de la investigación

(Hernandez et al., 2014) El diseño de esta investigación no es experimental de tipo transversal, ya que los datos se recolectarán en un solo punto en el tiempo, sin manipulación de variables independientes. El objetivo es observar la relación entre las variables en un contexto real, sin intervención directa del investigador.



3.2. Ámbito de la Investigación

La Cencomin Ananea con Número de RUC: 20447636728 su actividad principal es la extracción de material aurífero con dirección en Av. Circunvalación Nro. 172 Ananea

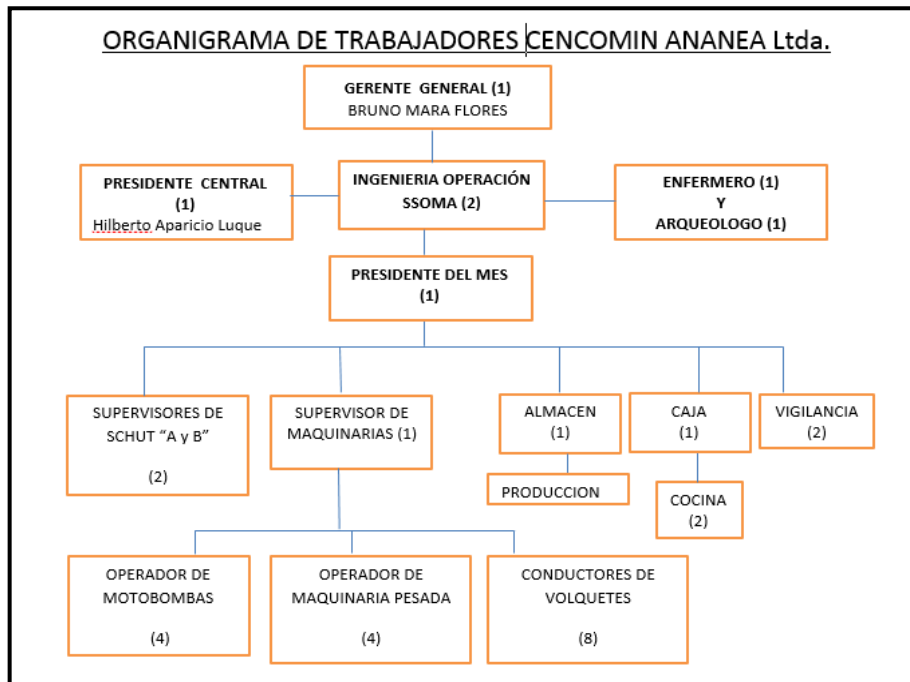
3.3. Población y muestra

3.1.1. Población

Se considero a los 39 colaboradores como muestra el organigrama

Figura 2

Organigrama de colaboradores



Nota. Producción propia

3.1.2. Muestra

(Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018), dicen que muestra en las investigaciones cuantitativa es una parte del grupo en específico de la población del cual se obtendrán datos. Es importante definir la muestra correctamente para que sea característica de la población

La obtención de la muestra se manejó toda la mano de obra de la Cencomin Ananea se calculó con la fórmula del número de muestras finitas necesarias para una población final.

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

$$n = \frac{39 * 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{0.05^2 * (39 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$

$$n = 35.48$$

$$n = 35$$

Por lo tanto, se necesita una muestra de aproximadamente 35 colaboradores de una población de 39 colaboradores para cumplir con los juicios de un nivel de fiabilidad del 95% y margen de falla de 5%.

3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos

Se utilizó la técnica fue Encuestas estructuradas y el instrumento fue el cuestionario: Diseñadas medir la percepción de los colaboradores sobre la seguridad de los programas de SBC y la minimización de accidentes e incidentes. Estas encuestas incluirán preguntas de opción múltiple y escalas Likert para evaluar actitudes y percepciones de manera cuantitativa. Y correlacional los mismos que fueron validados por tres especialistas

Tabla 3

Calificación de juicio de expertos

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	PROFESION	CALIFICACION
1	HUANUCO CALSIN WILBER	ING.QUIMICO	18.5
2	RAMIREZ MARCA CRISTIAN GROSVI	ING. DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA	18.1
3	HUALLPA CALZADA LEVIN ROBERTH	ING. DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA	18.9

Nota. producción propia

Interpretación:

Se obtuvo un resultado significativo de 18.5 como promedio de los tres expertos

(Creswell & Creswell, s. f.) Estos instrumentos serán diseñados para avalar la confianza y validez de los datos recolectados, y se administrarán de manera que se asegure la confiabilidad y el anonimato de que participaron.

Tabla 4

estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,906	12

Nota. producción propia

Se utilizó el coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach para valorar la firmeza interna del cuestionario. Un alfa de Cronbach es 0.906 indicó una excelente consistencia interna, lo que significa que los ítems dentro de cada dimensión del cuestionario están midiendo el mismo constructo.

Figura 3

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

Nota. Producción propia

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

Programa de Seguridad Basado en el Comportamiento y sus dimensiones correspondientes y la Variable dependiente Accidentes e Incidentes

el presente resultados se mostraran los I consolidado de la variable Independiente y sus dimensiones cuatro dimensiones Capacitación en Seguridad, Observaciones de seguridad, Retroalimentación o Coaching, Participación de colaboradores , así mismo se mostrara el consolidado de los resultados de correlaciones de las dimensiones Independiente y de la Variable dependiente y sus dimensiones las cuales son Accidentes e Incidentes E impacto percibido en el problema del cual se aplicó a la muestra 35 colaboradores de la Cencomin Ananea que el presenta en las siguientes tablas y figuras.

Tabla 5

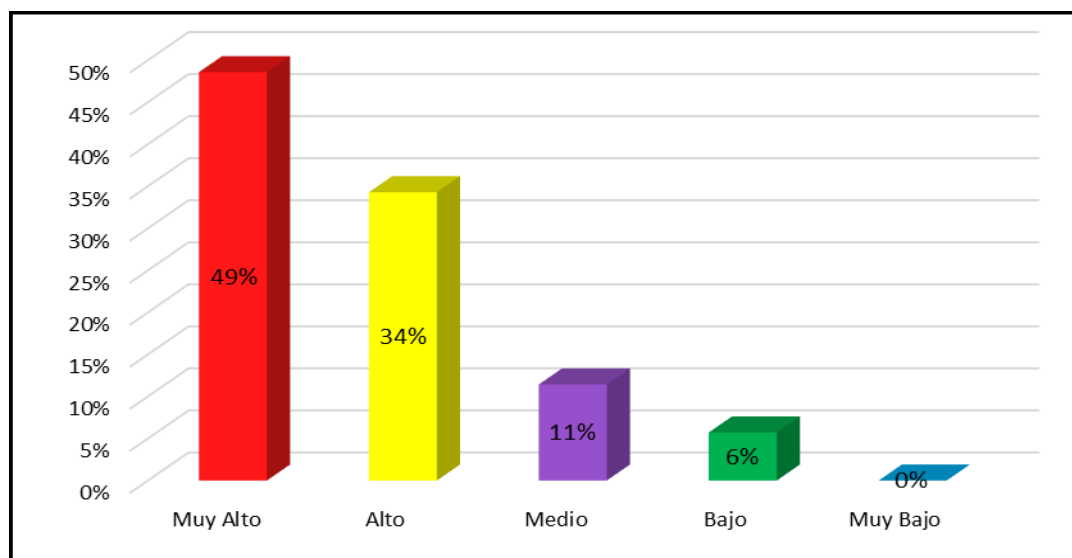
Variable Programa de Seguridad Basada en el comportamiento

Nivel	n	%
MA	17	49%
A	12	34%
M	4	11%
B	2	6%
M B	0	0%
Total	35	100%

Nota. Producción propia

Figura 4

Variable Independiente Programa SBC



Nota. Producción propia

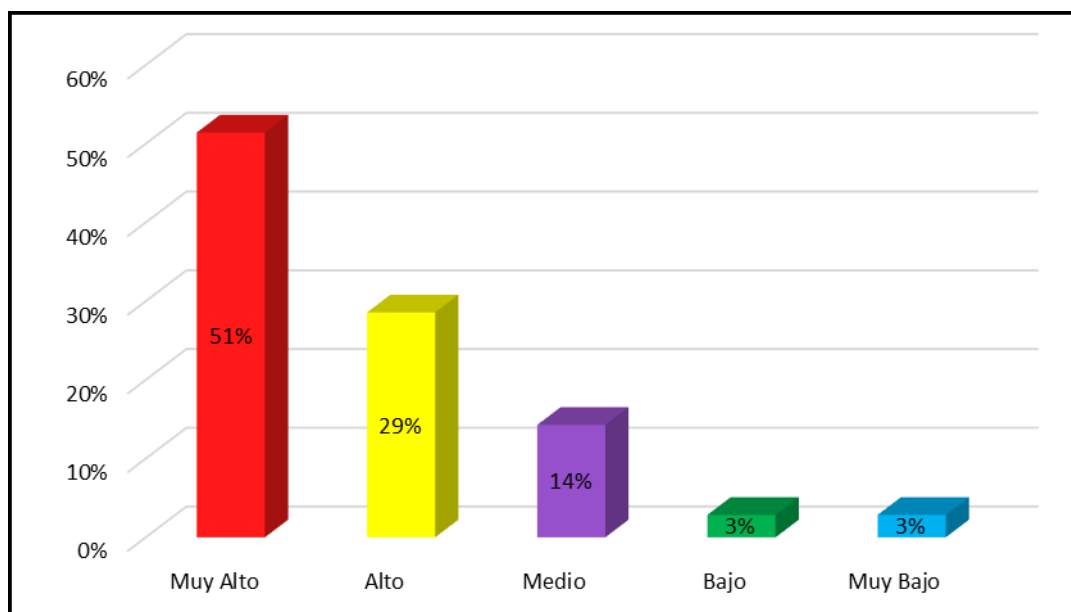
Interpretación:

Del total , el 49% esta en un nivel Alto, el 34% está nivel Alto, el 11% en de nivel Medio, el 6% en un nivel bajo se resume que las Variable las cuales son capacitación en seguridad, observaciones en seguridad y eficacia percibida de la capacitación los resultados son favorables. Ya que la a mayoría de los encuestados (83%) valora el programa de SBC positivamente, indicando una buena aceptación general. Sin embargo, un 17% de percepciones neutras o negativas sugiere áreas de mejora.

Tabla 6*Nivel de la Dimensión Capacitación*

Nivel	n	%
MA	18	51%
A	10	29%
M	5	14%
B	1	3%
M B	1	3%
Total	35	100%

Nota. Producción propia

Figura 5*Nivel capacitación en seguridad*

Nota. Producción propia

Interpretación:

El 51% de los encuestados calificaron la capacitación en seguridad en el nivel más alto, sugiriendo una percepción muy positiva. El 29% la valoraron como Alto, el 14% como Medio, y el 6% como Bajo y Muy Bajo. La alta valoración general sugiere que la capacitación en seguridad está bien recibida por la mayoría de los colaboradores, lo que podría traducirse en mejores prácticas de seguridad y en una reducción de accidentes e incidentes.

Tabla 7

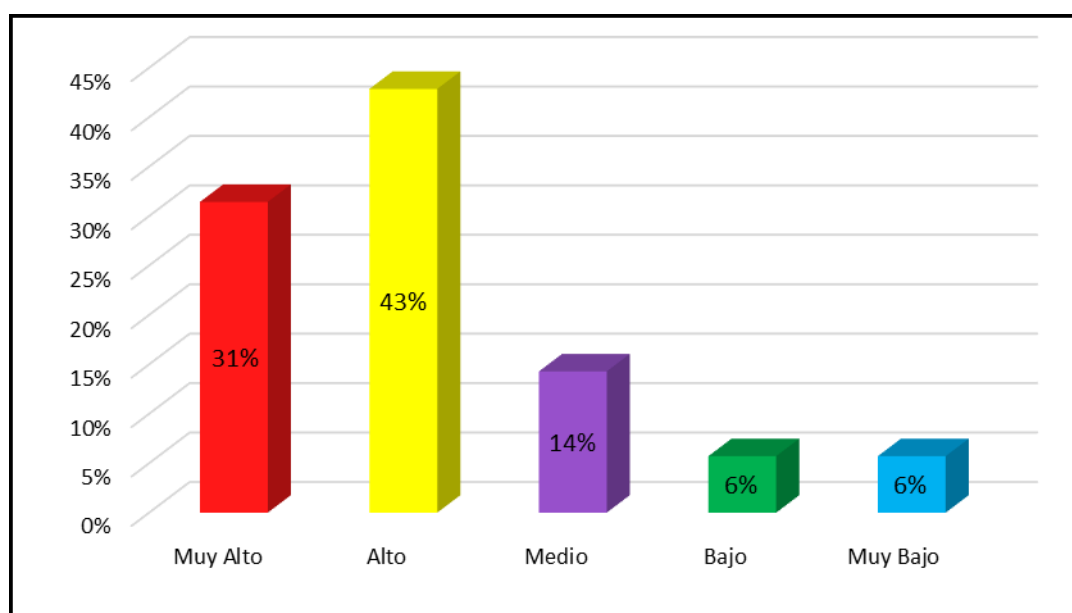
Nivel de la Dimensión Observaciones en Seguridad

Nivel	n	%
MA	11	31%
A	15	43%
M	5	14%
B	2	6%
M B	2	6%
Total	35	100%

Nota. Producción propia

Figura 6

Nivel de Observaciones de seguridad



Nota. Producción propia

Interpretación:

El 31% de los encuestados otorgó la máxima calificación a las observaciones de seguridad, lo que indicaba una percepción muy positiva. El 43% las califica altas, el 14% medias y el 12% muy bajas. La alta valoración general indica que la mayoría de los colaboradores están bien recibiendo las observaciones de seguridad, lo que podría optimizar la seguridad y minimizar los accidentes.

Tabla 8

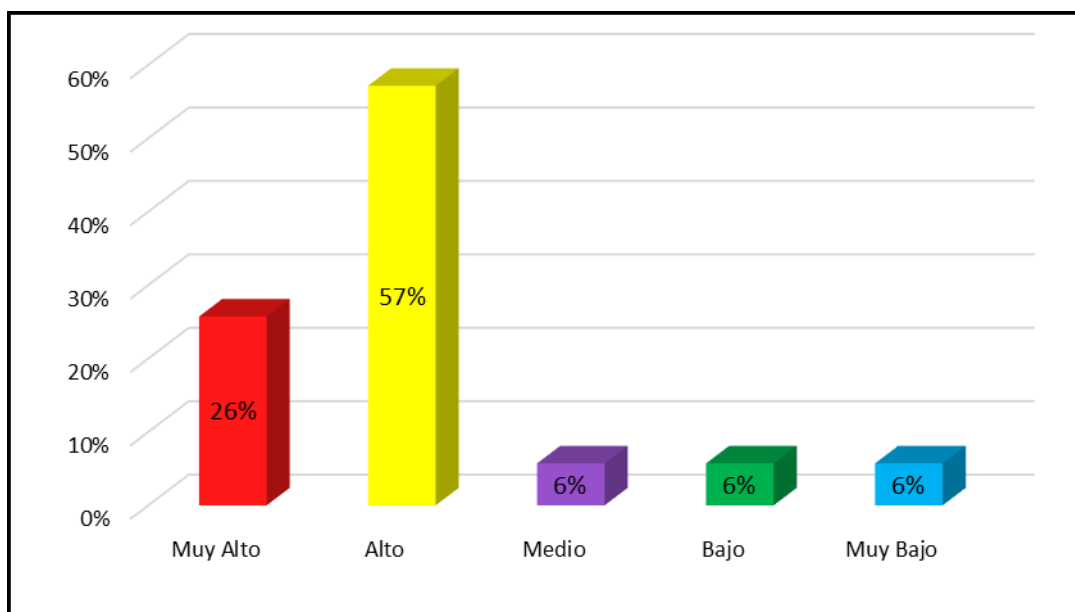
Nivel de la Dimensión Retroalimentación y coaching

Nivel	n	%
MA	9	26%
A	20	57%
M	2	6%
B	2	6%
M B	2	6%
Total	35	100%

Nota. Producción propia

Figura 7

Nivel de Retroalimentación y coaching



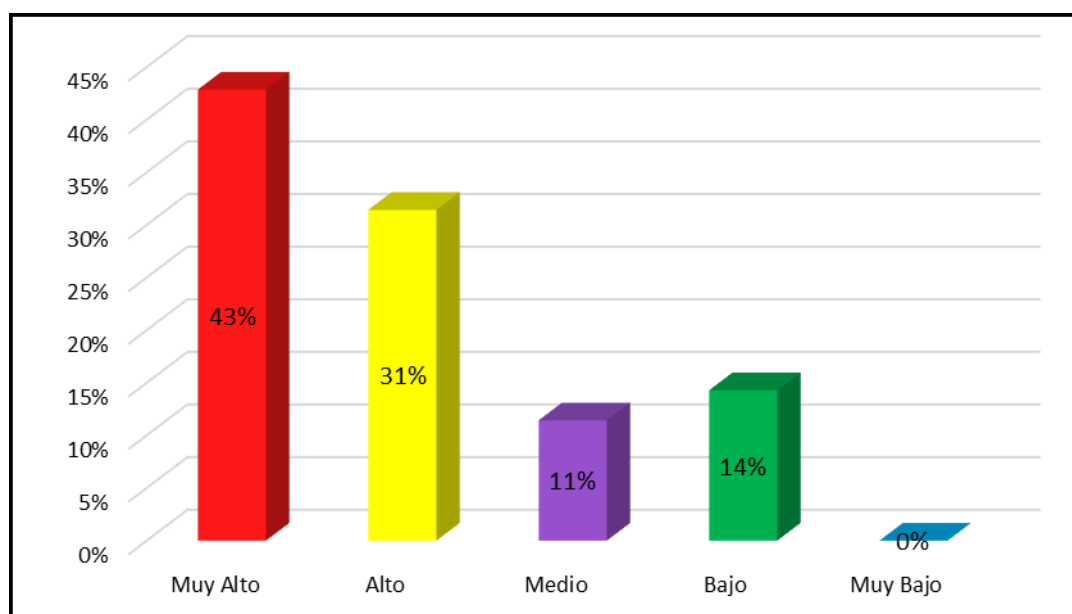
Nota. Producción propia

Interpretación:

El 26% de los encuestados calificaron la retroalimentación y coaching en el nivel más alto, indicando una percepción muy positiva. El 57% las valoraron como Alto, el 6% como Medio, y el 12% como Bajo y Muy Bajo. La alta valoración general sugiere que la retroalimentación y coaching están bien recibidas por la mayoría de los colaboradores, lo que podría mejorar las prácticas de seguridad y reducir accidentes e incidentes.

Tabla 9*Variable Dependiente Accidentes e Incidentes*

Nivel	n	%
MA	15	43%
A	11	31%
M	4	11%
B	5	14%
M B	0	0%
Total	35	100%

*Nota. Producción propia***Figura 8***Variable Dependiente minimización de Accidentes e Incidentes**Nota. Producción propia****Interpretación:***

El 43% de los encuestados calificaron la variable de accidentes e incidentes en el nivel más alto, indicando una percepción muy positiva. El 31% la valoraron como Alto, el 11% como Medio, y el 14% como Bajo. La alta valoración general sugiere que las estrategias para reducir accidentes e incidentes están bien recibidas por la mayoría de los colaboradores, lo que podría optimizar las prácticas de seguridad y minimizar accidentes e incidentes.

Tabla 10

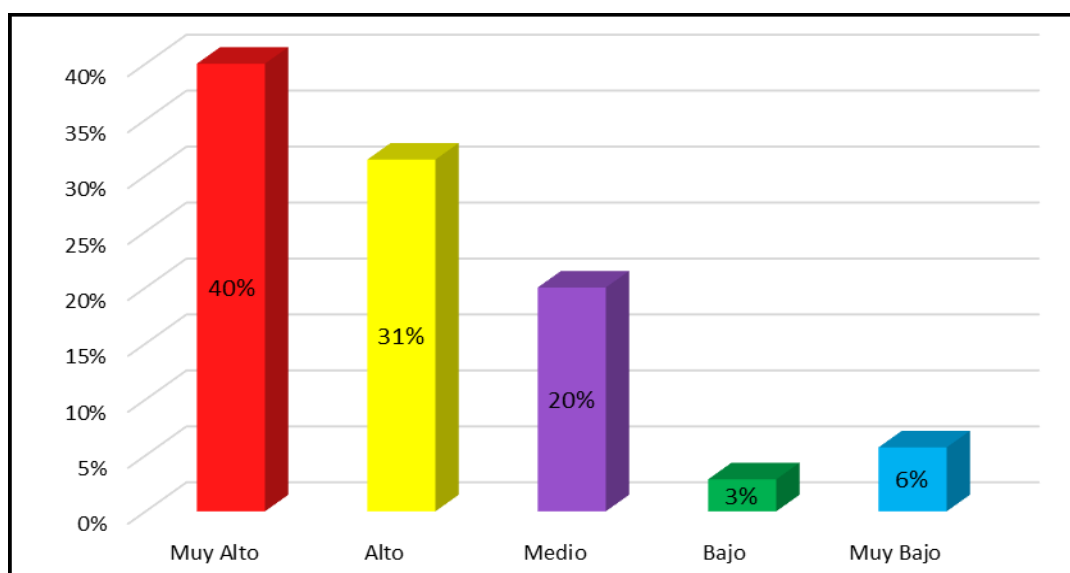
Nivel de Accidentes e Incidentes

Nivel	n	%
MA	14	40%
A	11	31%
M	7	20%
B	1	3%
M B	2	6%
Total	35	100%

Nota. Producción propia

Figura 9

Nivel dimensión de Accidentes e Incidentes



Nota. Producción propia

Interpretación:

La percepción general de la dimensión de accidentes e incidentes es predominantemente positiva, con un 71% de los encuestados calificándola como Muy Alto o Alto. Aunque la mayoría tiene percepciones positivas, el 29% indica que puede haber mejoras. La alta valoración sugiere que la gran parte de los colaboradores están agradecidos con las medidas implementadas para minimizar la frecuencia y severidad de accidentes e incidentes, lo que podría conducir a un progreso de las prácticas de seguridad.

Tabla 11

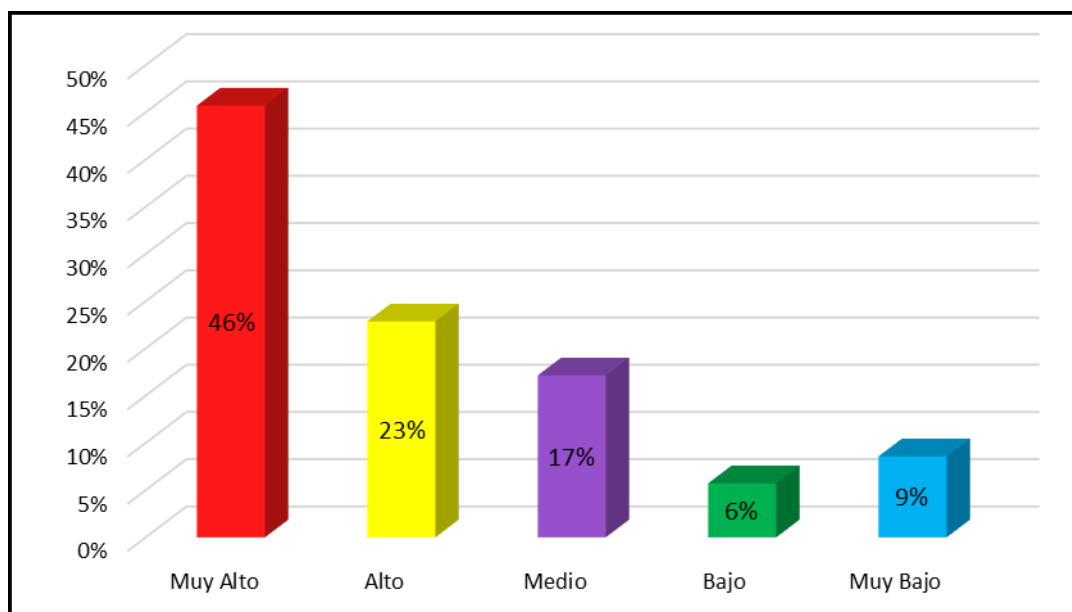
Nivel de Impacto percibido

Nivel	n	%
MA	16	46%
A	8	23%
M	6	17%
B	2	6%
M B	3	9%
Total	35	100%

Nota. Producción propia

Figura 10

Nivel dimensión de Impacto percibido



Nota. Producción propia

Interpretación:

El 46% de encuestados calificaron el impacto percibido en el nivel más alto, indicando una percepción muy positiva. El 23% lo valoraron como Alto, el 17% como Medio, y el 15% como Bajo o Muy Bajo. La alta valoración general sugiere que el programa de seguridad es bien admitido por gran parte de los colaboradores, lo que podría mejorar las prácticas de seguridad y la percepción del impacto del programa.

4.2. Contrastación de hipótesis

4.2.1. Contrastación de hipótesis general

Se utilizaron técnicas estadísticas para la comparación del análisis de los datos almacenados de las encuestas realizadas. En particular, se aplicarán pruebas de correlación (de Rho de Spearman y análisis de regresión para establecer la significancia de correlación entre las variables estudiadas. La significancia estadística se evaluará utilizando un nivel de confianza del 95% ($\alpha = 0.05$).

Este enfoque permitirá validar o refutar las hipótesis planteadas, proporcionando una base sólida para recomendaciones futuras en la ejecución y mejora de programas de SBC en la Cencomin Ananea

Prueba de normalidad

Es un procedimiento estadístico que sirve para establecer que los datos sigan una repartición normal o no. Para lo cual se utilizó la prueba de o la de Shapiro-Wilk.

Tabla 12

Prueba de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Programa SBC	,828	35	,000
Minimización de Accidentes e Incidentes	,878	35	,001

Nota. Producción propia

Podemos ver que la prueba de normalidad del instrumento, tanto Programa SBC como de Accidentes e incidentes, se empleó el ensayo de Shapiro- Wilk dado

que el $n > 50$. Y también, el P valor es menor a 0,05, por tanto, se deduce que los datos que los datos recogidos no siguen una distribución normal distribución No se sigue por los datos recogidos. La correlación se determinó utilizando el coeficiente de Spearman, una prueba no paramétrica, debido aprueba La distribución.

Planteamiento de Hipótesis General

H_0 : La implementación de un programa de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) en la Cencomin Ananea en 2024 se no se relaciona significativamente con la disminución de accidentes e incidentes laborales

H_1 : La implementación de un programa de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) en la Cencomin Ananea en 2024 se relaciona significativamente con la disminución de accidentes e incidentes laborales

Ahora bien, respecto a la prueba de hipótesis general, se utilizó el Rho de Spearman

Tabla 13

correlación entre la variables Programa de SBC y minimización de accidentes e Incidentes con Rho de Spearman

	p	p	N
Programa SBC - Minimización Accidentes e Incidentes	0,816	0	35

Nota. Producción propia

Interpretación:

$p = 0 < 0,05$, por lo decimos que hay correlación entre la satisfacción y el programa de SBC y la baja de Accidentes e incidentes. Esta relación es directa, es

decir, a que con la ejecución Programa de SBC disminuyen los accidentes e incidentes desempeño laboral, además la relación es alta (= 0.816)

Y podemos decir que "r" de Rho de Spearman es de 0.816, es una correlación positiva considerable, ahora veamos la contrastación de hipótesis,

Conclusión estadística

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

La ejecución de un programa de SBC tiene un resultado significativo en la baja de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea en 2024.

4.2.2. contrastación de hipótesis específicas

Hipótesis específica N° 1

H_0 : No existe una relación significativa entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea.

H_1 : Existe una relación significativa entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea

Tabla 14

correlación entre la Capacitación y Frecuencia de Accidentes e Incidentes con Rho de Spearman

	<i>p</i>	<i>p</i>	N
Capacitación - Accidentes e Incidentes	0,584	0	35

Nota. Producción propia

Interpretación:

$p = 0 < 0,05$, por lo tanto, existe relación significativa entre Capacitaciones y la frecuencia de disminución de Accidentes e incidentes. Esta relación es directa, es decir, a que con las capacitaciones disminuyen la frecuencia de los accidentes e incidentes, además la relación es correlación positiva media ($= 0.584$)

Y podemos decir que "r" de Rho de Spearman es de 0.584, es una correlación positiva considerable, ahora veamos la contrastación de hipótesis,

Conclusión estadística

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

Existe una relación significativa entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes en la Cencomin Ananea.

Hipótesis específica N° 2

H_0 : Las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching no están significativamente relacionadas con la disminución de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea.

H_2 : Las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching están significativamente relacionadas con la reducción de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea.

Tabla 15

Correlación entre la retroalimentación y coaching y reducción de Incidentes con Rho de Spearman

	p	p	N
Observaciones y retroalimentación/ - Accidentes e Incidentes	0,477	0	35

Nota. Producción propia



Interpretación:

$p = 0 < 0,05$, por lo tanto, existe correlación demostrativa entre observaciones de seguridad y la retroalimentación e y coaching y la frecuencia de disminución de incidentes. Esta relación es directa, es decir, a que con las observaciones de seguridad y la retroalimentación e y coaching disminuyen la frecuencia de los incidentes, además la relación es correlación positiva ($= 0.477$)

Conclusión estadística

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

Las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching están significativamente relacionadas con la reducción de incidentes en la Cencomin Ananea.

Contrastación de Hipótesis específica N° 3

H_0 : La participación de los colaboradores en programas de seguridad basada en el comportamiento no tiene un efecto significativo en la reducción de incidentes en la Cencomin Ananea.

H_1 : La participación de los colaboradores en programas de seguridad basada en el comportamiento tiene un efecto significativo en la reducción de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea.

Tabla 16

correlación entre la participación y reducción de Incidentes con Rho de Spearman

	p	p	N
Observaciones y retroalimentación/ - Accidentes e Incidentes	0,859	0	35

Nota. Producción propia



Interpretación:

$p = 0 < 0,05$, por lo tanto, existe relación significativa entre participación de los colaboradores y la frecuencia de disminución de accidentes e incidentes. Esta relación es directa, es decir, a que con las observaciones de seguridad y la retroalimentación e y coaching disminuyen la frecuencia de los incidentes, además la relación es correlación positiva considerable ($= 0.859$)

Conclusión estadística

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

La participación de los colaboradores en programas de seguridad basada en el comportamiento tuvo un efecto significativo en la reducción de incidentes en la Cencomin Ananea.



4.3. Discusión de resultados

El análisis de relación de Rho de Spearman entre la ejecución del programa de SBC y la baja de accidentes e incidentes mostró un coeficiente significativo, indicando que Rho de Spearman es de 0.816, fue una correlación positiva considerable. Además, el valor p obtenido fue menor a 0.05, lo que sugiere que la relación observada no es producto del azar y que la ejecución del programa tiene un efecto estadísticamente característico en la reducción de accidentes e incidentes. De forma similar (Geller, 2005) argumenta que estos programas mejoran la concienciación sobre la seguridad y fomentan comportamientos seguros entre los colaboradores, lo cual es consistente con los hallazgos de nuestro estudio.

Analizar la relación entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes e incidentes, también cabe señalar que el valor p obtenido fue menor a 0.05, así mismos el análisis de Rho de Spearman es de 0.584, es una correlación positiva media entre la capacitación en seguridad y la disminución de la frecuencia en los accidentes. De forma similar (Geller, 2005) y (Reason, 2000) encontró resultados similares, subrayando la importancia de la capacitación en seguridad para reducir accidentes. Lo que concuerda con los hallazgos de nuestro estudio

Se encontró una correlación significativa, esta relación es directa, es decir, a que con las observaciones de seguridad y la retroalimentación e y coaching disminuyen la frecuencia de los incidentes, así mismos el valor p obtenido fue menor a 0.05, además la relación es correlación positiva (= 0.477). Esto indica que estas prácticas ayudan a identificar y corregir comportamientos inseguros, contribuyendo a la disminución de incidentes. apoyando los estudios de (Cooper, 2016) Se observó una correlación significativa entre las observaciones de



seguridad y la retroalimentación y coaching con la reducción de incidentes. Esto concuerda con los resultados de la actual investigación que estas observaciones de seguridad y la retroalimentación e y coaching son efectivas para promover comportamientos seguros y reducir incidentes.

La intervención de los colaboradores en programas de seguridad tiene un efecto significativo en la disminución accidentes e incidentes con la participación activa de los colaboradores mostró una correlación positiva considerable ($= 0.859$), así mismos el valor p obtenido fue menor a 0.05, si comparación con otros autores (Zohar, 2002) también encontró que la participación de los empleados es crucial para la reducción de incidentes, lo que respalda nuestros hallazgos.



CONCLUSIONES

- PRIMERA:** La investigación demostró que la ejecución de Programa (SBC) tiene un efecto significativo en la baja de accidentes e incidentes en la central de cooperativas mineras Nevados Ananea. El análisis de correlación de Rho de Spearman es de 0.816 mostró un factor significativo, indicando una relación positiva y fuerte, y un valor p menor a 0.05, lo que sugiere que la relación observada no es producto del azar.
- SEGUNDA:** El estudio encontró una correlación muy positiva y significativa entre la capacitación en seguridad y la reducción de la frecuencia de accidentes. Esto sugiere que los colaboradores que reciben una mejor capacitación en seguridad tienden a tener menos accidentes.
- TERCERA:** La investigación mostró que las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching están significativamente relacionadas con la reducción de incidentes. Estas prácticas ayudan a identificar y corregir comportamientos inseguros, contribuyendo a la disminución de incidentes.
- CUARTA:** Se encontró que la asistencia activa de los colaboradores en los programas de seguridad está significativamente correlacionada con la reducción de incidentes. Los colaboradores que participan más activamente en actividades de seguridad tienden a reportar menos incidentes.



RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Fortalecer la implementación del Programa SBC dado el impacto positivo del Programa SBC en la reducción de accidentes e incidentes, se recomienda consolidar su implementación, asegurando su continuidad y monitoreando sus resultados para identificar áreas de mejora. Además, se sugiere establecer indicadores de desempeño que permitan evaluar su efectividad de manera constante.
- SEGUNDA:** Mejorar la capacitación en seguridad se sugiere incrementar la frecuencia y calidad de las capacitaciones en seguridad, enfocándose en temas críticos y adaptándolas a las necesidades específicas de cada área de trabajo. Implementar programas de actualización y capacitaciones específicas sobre nuevas normativas y mejores prácticas ayudará a mantener a los colaboradores informados y preparados para minimizar riesgos.
- TERCERA:** Incentivar la participación activa de los colaboradores y fomentar la participación activa de los trabajadores en las actividades de seguridad mediante incentivos y reconocimiento a aquellos que se involucren en programas y comités de seguridad. Esto no solo incrementará el compromiso de los colaboradores, sino que también reducirá la frecuencia de incidentes al promover un entorno de trabajo más seguro y colaborativo.
- CUARTA:** Monitorear y evaluar continuamente las estrategias de seguridad revisando las tasas de incidentes y accidentes para determinar la efectividad del Programa SBC. Realizar encuestas de satisfacción permitirá ajustar las estrategias según las necesidades y experiencias de los colaboradores.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Choquemaqui Huarsaya, H. C. (2019). Implementación del programa seguridad basada en el comportamiento para reducir la ocurrencia de accidentes en el área de topografía, Minera Cori Puno. *Universidad Nacional del Altiplano*. <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/12926>
- Cooper. (s. f.). *Sociedad de profesionales de la seguridad e ingenieros de seguridad | ASSP*. Recuperado 17 de julio de 2024, de <https://www.assp.org/about>
- Cooper, D. (2016). *Navigating the safety culture construct: A review of the evidence*.
- Corrales Núñez, L. E. (2021). La reducción de accidentes ocupacionales en el sector minero del Perú bajo la seguridad basada en el comportamiento. *Repositorio de Tesis - PUCP*. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18218>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (s. f.). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Cultura Villana (Director). (2020, septiembre 24). *Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC)* [Video recording]. <https://www.youtube.com/watch?v=ONrtUEWbLGs>
- Farfán Flores, H. A., & Rovalino Tello, Fausto Marcelo. (2020). *Implementación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento en los colaboradores de recolección de desechos sólidos en la ciudad de Cuenca, 2019* [masterThesis, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9727>
- García Peña, E. S. (2019). Seguridad basada en el comportamiento para la reducción de accidentes de trabajo en minera Las Águilas. *Universidad Nacional del Altiplano*. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12569>



- Geller, S. (2005). *Aspectos teóricos de la seguridad basada en la conducta*.
<https://www.revistaseguridadminera.com/comportamiento/seguridad-basada-en-la-conducta-aspectos-teoricos/>
- Gómez, A. B. (2017). *DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADO EN EL COMPORTAMIENTO PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSULTORÍA AMBIENTAL Y MINERO ENERGÉTICA*. 94.
- González Pérez, U. (2005). El modo de vida en la comunidad y la conducta cotidiana de las personas. *Revista Cubana de Salud Pública*, 31(2), 0-0.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-34662005000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- León Loor, J. Y. (2021). *Diseño de un programa de seguridad industrial basada en el comportamiento humano, mediante el modelo "ACC" (Antecedente, Comportamiento, Consecuencia) para la Unidad Ejecutora de Obras de la Universidad de Cuenca*.
- Martínez Oropesa, C. (2014). *El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura*. 206.
<https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5969/Tesis%20Ciro%20Mart%C3%ADnez%20Oropesa.PDF?sequence=1>
- Martínez Oropesa, C., & Cremades, L. V. (2012). Liderazgo y cultura en seguridad: Su influencia en los comportamientos de trabajo seguros de los colaboradores. *Salud de los Colaboradores*, 20(2), 179-192.



http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1315-01382012000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Masco Ccuno, D. (2019). Gestión y principios de la seguridad basada en el comportamiento en la empresa SERGEAR S.A.C. *Universidad Nacional del Altiplano*. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12826>
- Medina Lopez, A. (2019). Efectividad de la aplicación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento I CARE, en los colaboradores de la empresa CBI Peruana SAC, Arequipa 2018. *Universidad Tecnológica del Perú*. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3416>
- Meliá, J. L. (2007). *Seguridad Basada en el Comportamiento*. 24.
- Mendoza Moreira, L. D. (2019). Gestión de la seguridad basada en comportamientos. *Revista San Gregorio*, 31, 138. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i31.964>
- Perez Mamani, C. F. (2017). Influencia de un programa de seguridad basada en el comportamiento para el uso de equipos de protección personal empresa especializada IESA S.A.U.O. Arcata. *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3009>
- Prado Nina, C. O., Chilo Miranda, L., & Caceres Ramos, J. I. (2017). Análisis e implementación de la herramienta de gestión de seguridad basada en el comportamiento (SBC) en los operadores de transporte de bolas de acero de la empresa Servicios Polux SAC Arequipa 2016-2017. *Universidad Tecnológica del Perú*. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/936>
- Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *BMJ*, 320(7237), 768-770. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>



- Roa, D. M., Pantoja, M. A., & Zapata, A. (2017). Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), Diagnóstico en el sector de la construcción de Manizales. *Artículo de investigación E10A05.*, L74. <https://doi.org/10.33571/teuken.v9n13a6>
- Rubiano Osorio, M., & Pabón Rojas, D. C. (2020). *Programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en una pyme del sector de la construcción en la ciudad de Bogotá D.C.*
- Sacaca Villalba, W. L. (2019). Gestión y principio de la seguridad basado en el comportamiento para la disminución de accidentes en el proyecto central hidroeléctrico Chaglla. *Universidad Nacional del Altiplano*. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12806>
- Tito Cajia, L. V. (2019). Influencia de la metodología SBC en la prevención y reducción del número de accidentes en Came Contratistas y Servicios Generales S.A. cc 047—Proyecto Antamina – periodo 2014. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11186>
- Vadillo, J. L. G. (1993). *Comportamiento Humano: El recurso básico de las organizaciones empresariales*. Universidad de Deusto.
- Zapata Humpire, W. E. (2019). Seguridad basada en el comportamiento para la reducción de accidentes en minería. *Universidad Nacional del Altiplano*. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12733>
- Zohar, D. (2002). Modifying supervisory practices to improve subunit safety: A leadership-based intervention model. *Journal of Applied Psychology*, 87(1), 156-163. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.1.156>



ANEXOS

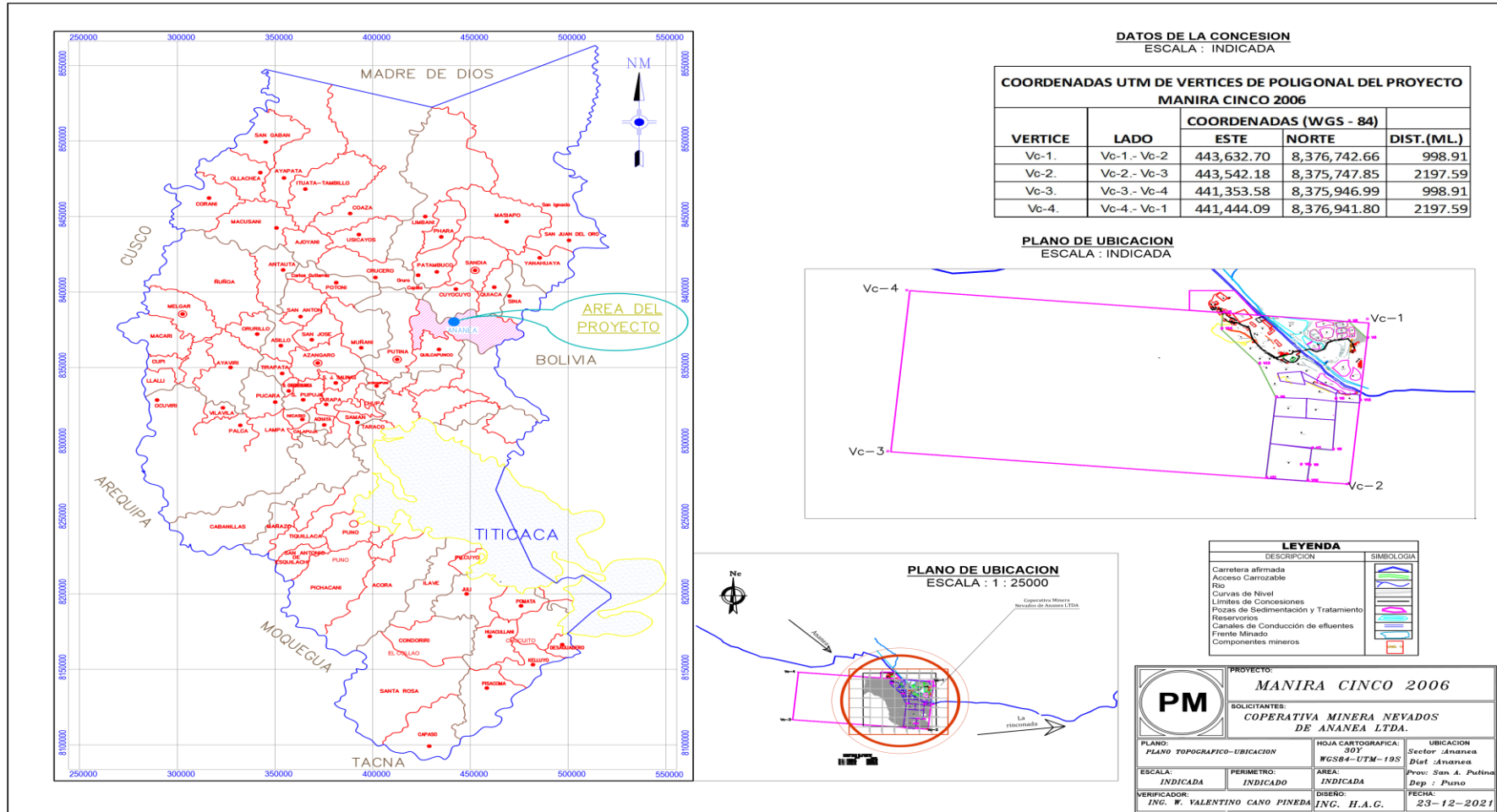


Anexo 1: Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Programa SBC: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en seguridad • observaciones de seguridad • retroalimentación y coaching • participación de los colaboradores 	Tipo de investigación: Correlacional Diseño de investigación: No experimental - transversal Población: 39 colaboradores Muestra: 35 colaboradores Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Métodos: Estadística descriptiva e inferencial
¿Cómo se relaciona la implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento en la disminución de accidentes e incidentes Cencomin Ananea en 2024?	Determinar cómo se relaciona la implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento con la disminución de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea en 2024.	Hg: La implementación de un programa de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) Cencomin Ananea en 2024 se relaciona significativamente con la disminución de accidentes e incidentes laborales.		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Accidentes e incidentes: <ul style="list-style-type: none"> • accidentes e incidentes • impacto del programa de Seguridad Basado en el comportamiento 	
P1: ¿Cuál es la relación entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes e incidentes Cencomin Ananea?	O1: Analizar la relación entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes e incidentes en Cencomin Ananea.	H1 Existe una relación significativa entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea.		
P2: ¿Cómo se relacionan las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching con la reducción de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea?	O2: Evaluar cómo se relacionan las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching con la reducción de accidentes e incidentes en Cencomin Ananea.	H2: Las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching están significativamente relacionadas con la reducción de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea.		
P3: ¿cómo se relacionan la participación de los colaboradores con la reducción de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea?	O3: Examinar cómo se relaciona la participación de los colaboradores con la reducción de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea.	H3 La participación de los colaboradores en programas de seguridad basada en el comportamiento tiene un efecto significativo en la reducción de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea		

Fuente: Producción propia

Anexo 2: Plano de Ubicacion



Anexo 3: Mapa de Riesgos



Fuente: Producción propia

Anexo 4: Encuesta

Encuesta

OBJETIVO: El presente instrumento tiene como finalidad Determinar la relación entre el Programa Seguridad basada en el comportamiento y los accidentes e incidentes de la Central de Cooperativas Mineras Nevados Ananea

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
	PROGRAMA DE SBC					
	Variable seguridad basado en el comportamiento					
	Dimensión Capacitación en Seguridad					
1	¿Con qué frecuencia recibe capacitaciones sobre prácticas de seguridad en su trabajo?					
2	En una escala del 1 al 5, ¿cómo calificaría la calidad de la capacitación en seguridad que recibe?					
3	¿Siente que las capacitaciones le han ayudado a mejorar su comportamiento de seguridad?					
	Dimensión Observaciones de Seguridad					
4	¿Se realizan observaciones regulares de seguridad en su área de trabajo?					
5	¿Cómo calificaría la efectividad de estas observaciones para mejorar las prácticas de seguridad?					
	Dimensión Retroalimentación y Coaching					
6	¿Con qué frecuencia recibe retroalimentación sobre su comportamiento de seguridad por parte de sus supervisores?					
7	¿Cómo calificaría la efectividad del coaching y retroalimentación recibida para mejorar su seguridad?					
	Dimensión Participación de los Trabajadores					
8	¿Participa activamente en reuniones de seguridad y actividades de planificación de seguridad?					
9	¿Cuánto cree que su participación ha contribuido a mejorar la seguridad en su lugar de trabajo?					
	Variable accidentes e incidentes					
	Dimensión accidentes e incidentes					
10	Desde la implementación del programa de seguridad, ¿ha notado una reducción en la cantidad de accidentes en su área?					
11	¿Ha observado una disminución en la severidad de los incidentes que ocurren en su área de trabajo?					
	Dimensión de impacto percibido del programa					
12	En general, ¿cómo calificaría la eficacia del programa de seguridad basada en el comportamiento para mejorar la seguridad en la central?					

Fuente: Producción propia

Anexo 5: validacion de instrimento por juicio de expertos

Experto 01

INSTRUMENTO DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE DEL JUEZ	Walter Huamani Colisio					
PROFESIÓN	Ing. Químico					
ESPECIALIDAD	Segura					
PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024						
DATOS DE LAS TESISISTAS						
NOMBRES	HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE					
ESPECIALIDAD	INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA					
INSTRUMENTO EVALUADO	Cuestionario					
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	GENERAL Determinar cómo se relaciona la implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento con la disminución de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea en 2024					
	ESPECÍFICOS Analizar la relación entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes en la Cencomin Ananea.					
	Evaluar la correlación entre las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching con la reducción de incidentes en la Cencomin Ananea. Examinar el impacto de la participación de los colaboradores en programas de seguridad basada en el comportamiento en la percepción de seguridad laboral en la Cencomin Ananea					
INDICADORES DE EVALUACION DE INSTRUMENTO	CRITERIOS CUANTITATIVOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXLENTE
		(01-09)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
1	CLARIDAD Esta formulado con un lenguaje apropiado				15	
2	OBJETIVIDAD Esta expresado en procesos observables				17	
3	ACTUALIDAD Adecuado a las normativas vigentes					20
4	ORGANZACION Existe un constructo lógico en los items					19
5	SUFICIENCIA Valora el principio de Prevención				17	




6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir objetivos trazados				16	
7	CONSISTENCIA	Utilizar suficiente referencia bibliográfica					20
8	COHERENCIA	Entre hipótesis dimensiones e indicadores					20
9	METODOLOGIA	Cumplen con el lineamiento metodológico				17	
10	PERTINENCIA	Es funcional y asertivo para los objetivos trazados					19
			SUB TOTAL				
			PROMEDIO		18.5		

VALORACIÓN CUÁNTICA 18.5
 VALORACIÓN CUALITATIVA Bueno
 VALORACIÓN DE APLICABILIDAD positiva

LEYENDA	
01-12	IMPROCEDENTE
13-16	ACEPTABLE CON RECOMENDACIONES
16-20	ACEPTABLE

FECHA:


 Ing. Wilber Huáscar Cabán
 ESPECIALISTA SSOMA
 C# 163761

JUEZ - EXPERTO

Exento N°2

INSTRUMENTO DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE DEL JUEZ		Cristian G. Ramirez Morca					
PROFESIÓN		Ing. de Seguridad y Gestión Minera					
ESPECIALIDAD		SSOMA					
PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024							
DATOS DE LAS TESISISTAS							
NOMBRES		HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE					
ESPECIALIDAD		INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA					
INSTRUMENTO EVALUADO		Cuestionario					
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION		GENERAL Determinar cómo se relaciona la implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento con la disminución de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea en 2024					
		ESPECÍFICOS Analizar la relación entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes en la Cencomin Ananea. Evaluar la correlación entre las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching con la reducción de incidentes en la Cencomin Ananea. Examinar el impacto de la participación de los colaboradores en programas de seguridad basada en el comportamiento en la percepción de seguridad laboral en la Cencomin Ananea					
INDICADORES DE EVALUACION DE INSTRUMENTO		CRITERIOS CUANTITATIVOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXLENTE
			(01-09)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
1	CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				18	
2	OBJETIVIDAD	Esta expresado en procesos observables				17	
3	ACTUALIDAD	Adecuado a las normativas vigentes				17	
4	ORGANZACION	Existe un constructo lógico en los ítems					19
5	SUFICIENCIA	Valora el principio de Prevención				17	



6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir objetivos trazados					20
7	CONSISTENCIA	Utilizar suficiente referencia bibliográfica				17	
8	COHERENCIA	Entre hipótesis dimensiones e indicadores					19
9	METODOLOGIA	Cumplen con el lineamiento metodológico					19
10	PERTINENCIA	Es funcional y asertivo para los objetivos trazados				16	
			SUB TOTAL				
			PROMEDIO				

VALORACIÓN CUÁNTICA 18.1
 VALORACIÓN CUALITATIVA Aceptable
 VALORACIÓN DE APLICABILIDAD Aceptable

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

FECHA:



Cristian G. Ramirez Marca
 MSc. EN INGENIERIA Y SISTEMAS DE INFORMACION
 CIP. 334363

JUEZ - EXPERTO

Expte: 03

INSTRUMENTO DE VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE DEL JUEZ		Leon Robert Hualla Catada				
PROFESIÓN		Ing De seguridad y Gestión Minera				
ESPECIALIDAD		SSOMA				
PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024						
DATOS DE LAS TESISISTAS						
NOMBRES		HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE				
ESPECIALIDAD		INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA				
INSTRUMENTO EVALUADO		Cuestionario				
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION		GENERAL Determinar cómo se relaciona la implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento con la disminución de accidentes e incidentes en la Cencomin Ananea en 2024				
		ESPECÍFICOS Analizar la relación entre la capacitación en seguridad y la frecuencia de accidentes en la Cencomin Ananea. Evaluar la correlación entre las observaciones de seguridad y la retroalimentación y coaching con la reducción de incidentes en la Cencomin Ananea. Examinar el impacto de la participación de los colaboradores en programas de seguridad basada en el comportamiento en la percepción de seguridad laboral en la Cencomin Ananea				
INDICADORES DE EVALUACION DE INSTRUMENTO	CRITERIOS CUANTITATIVOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXLENTE
		(01-09)	(10-12)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
1	CLARIDAD					19
2	OBJETIVIDAD				17	
3	ACTUALIDAD				18	
4	ORGANZACION					19
5	SUFICIENCIA					20



6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir objetivos trazados				15	
7	CONSISTENCIA	Utilizar suficiente referencia bibliográfica					20
8	COHERENCIA	Entre hipótesis dimensiones e indicadores					19
9	METODOLOGIA	Cumplen con el lineamiento metodológico					20
10	PERTINENCIA	Es funcional y asertivo para los objetivos trazados				17	
			SUB TOTAL				
			PROMEDIO		18.9		

VALORACIÓN CUÁNTICA 18.9

VALORACIÓN CUALITATIVA Aceptable

VALORACIÓN DE APLICABILIDAD Aceptable

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

FECHA:


 LELEN ROBERTO PIRALLA CALZADA
 Ingeniero De Seguridad Y Gestión de Riesgos
 CIP N° 325294

JUEZ - EXPERTO



Anexo 6: Resultados de Encuesta

N°	ÍTEMS	TA	A	I	D	TD	Total
1	¿Con qué frecuencia recibe capacitaciones sobre prácticas de seguridad en su trabajo?	14	8	4	2	7	35
2	En una escala del 1 al 5, ¿cómo calificaría la calidad de la capacitación en seguridad que recibe?	17	13	0	1	4	35
3	¿Siente que las capacitaciones le han ayudado a mejorar su comportamiento de seguridad?	12	17	0	3	3	35
4	¿Se realizan observaciones regulares de seguridad en su área de trabajo?	20	10	0	1	4	35
5	¿Cómo calificaría la efectividad de estas observaciones para mejorar las prácticas de seguridad?	4	16	3	6	6	35
6	¿Con qué frecuencia recibe retroalimentación sobre su comportamiento de seguridad por parte de sus supervisores?	9	21	1	2	2	35
7	¿Cómo calificaría la efectividad del coaching y retroalimentación recibida para mejorar su seguridad?	7	21	2	1	4	35
8	¿Participa activamente en reuniones de seguridad y actividades de planificación de seguridad?	5	22	3	2	3	35
9	¿Cuánto cree que su participación ha contribuido a mejorar la seguridad en su lugar de trabajo?	11	14	3	3	4	35
10	Desde la implementación del programa de seguridad, ¿ha notado una reducción en la cantidad de accidentes en su área?	12	15	3	1	4	35
11	¿Ha observado una disminución en la severidad de los incidentes que ocurren en su área de trabajo?	14	5	5	7	4	35
12	En general, ¿cómo calificaría la eficacia del programa de seguridad basada en el comportamiento para mejorar la seguridad en la central?	11	12	6	5	1	35



Anexo 7: Análisis de Fiabilidad de Cuestionario

Muestra	Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento									Accidentes e Incidentes		
	Capacitación			observaciones en Seguridad		retroalimentación		participación		accidentes e incidentes		Impacto
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
1	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3
2	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
3	4	4	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5
4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5
5	5	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5
6	1	5	5	5	1	4	4	4	5	5	5	4
7	5	5	5	5	2	4	4	4	5	5	5	4
8	3	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4
9	5	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1
10	5	1	2	1	2	2	1	2	4	2	2	3
11	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
12	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
13	1	1	1	1	4	5	5	5	1	1	2	2
14	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
15	4	4	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5
16	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5
17	3	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5
18	1	5	5	5	1	4	4	4	5	5	5	4
19	5	5	5	5	2	4	4	4	5	5	5	4
20	3	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4
21	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4
22	2	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3
23	4	5	4	5	1	4	4	4	4	4	4	3
24	2	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3
25	1	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	2
26	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	2
27	1	4	4	4	4	4	4	4	1	5	3	2
28	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	3	4
29	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4
30	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
31	5	4	1	4	4	4	4	4	3	1	1	4
32	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4
33	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	2	5
34	3	4	4	4	4	4	1	1	2	3	2	5
35	5	4	4	4	4	4	3	3	2	3	2	5



Resultado1 [Documento1] - IBM SPSS STATISTICS VISOR

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



- Resultado
 - Registro
 - Fiabilidad
 - Título
 - Notas
 - Conjunto de datos
 - Escala: ALL VARI/
 - Título
 - Resumen de
 - Estadísticas

```

/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005
VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009
VAR00010 VAR00011 VAR00012
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.

```

Fiabilidad

[ConjuntoDatos0]

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	35	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	35	100,0

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

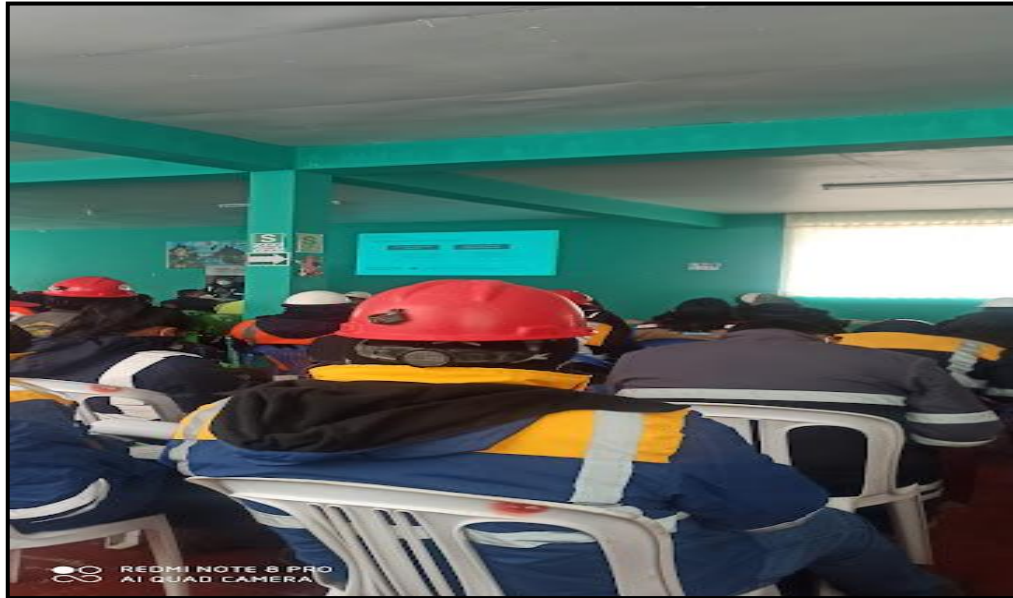
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,906	12

Anexo 8

: Panel fotografico

capacitación del personal en SBC



Despacho de residuos solidos



Lavados de material Aurífero



Supervisión en trabajos de Campo



Señalización de Componentes



Implementación de trinchera de residuos sólidos y peligrosos



Implantación de área de residuos sólidos





ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 31/10/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: HEYDY PAOLA CALIZAYA QUISPE

Dirección: Jr. Apolo once 1020 Urb. San Carlos Mz. F lote 02 – San Miguel – San Román

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 75416247

Teléfono: 935189173 email: paolacalizayaquispe@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 DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO PARA MINIMIZAR ACCIDENTES E INCIDENTES EN LA CENTRAL DE COOPERATIVAS MINERAS NEVADOS ANANEA 2024

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 Título 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



31- OCTUBRE - 2024

Firma de Autor

huella digital

Fecha