



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y
GESTIÓN MINERA



PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS
LABORALES EN LA EMPRESA MINERA
KORI RUNA SANDIA 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA
MANCHEGO

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



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS
LABORALES EN LA EMPRESA MINERA
KORI RUNA SANDIA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO

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

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS

:


M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA



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

RESOLUCIÓN N° 063-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 30 de julio de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-9631 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 25 de julio de 2024 y el expediente: 2024-CU-9519 (título) de fecha 24 de julio de 2024, del (la) bachiller **MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 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. 089-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 142-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

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

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

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

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 2024**, del bachiller **MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO**, 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 : Virtual, Plataforma Virtual (Cisco Webex Meet).
Fecha, Hora : 01 de agosto de 2024, 15:00 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.S.
Arch: 2024
JCHM/v1.5
Distribución: Asesor de Tesis, interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



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

RESOLUCIÓN N° 142-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 05 de Julio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-8251 de fecha 05 de Julio de 2024, del Bach. **MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO**, 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. **MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 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, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR M.Sc. **VICTOR PAREDES ARGANDOÑA**,

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

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 2024**, presentado por el (la) Bach. **MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

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

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

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

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

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 089-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 14 de mayo de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-5798 de fecha 13 de mayo de 2024, del (la) Bach. **MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO**; 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. MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 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, ratifico la propuesta del Asesor M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

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

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 2024**, presentado por el (la) Bach. **MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO**, 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.

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



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

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	8%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	2%
4	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	tesis.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	continuousmanageme.wixsite.com Fuente de Internet	<1%

repositorio.uancv.edu.pe

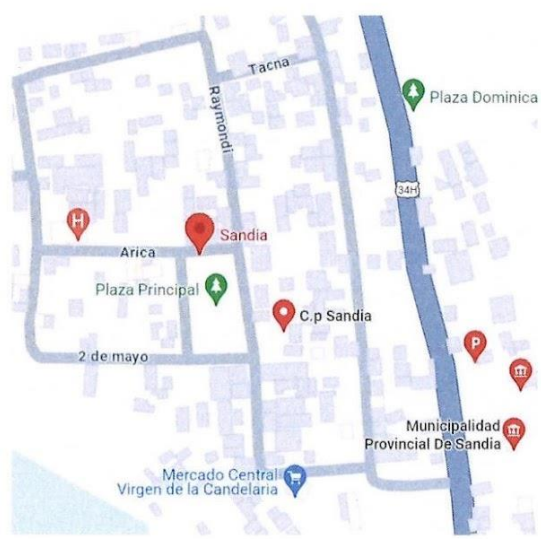


Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72304320
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-2896-3313
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 de identidad	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento de identidad	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: Sandia Distrito: Sandia Empresa: KORI RUNA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA Coordenadas: Latitud: -14.6310 "S Longitud: 69.4464 "W URL Maps: https://maps.app.goo.gl/fMrLMckYqsSsKRnr7</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2024 - Agosto 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p> <p>Minería, Procesamiento de minerales https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.07.00</p> <p>Salud ocupacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10</p>



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

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



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO, identificado con DNI Nro. 72304320, en mi condición de egresado de:

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

INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

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

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 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 16 de AGOSTO del 2024



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A dios, a mi padre Oscar Llerena y a mi madre Carmen Manchego, por su amor puro, trabajo y sacrificio en todos estos años a pesar de cometer errores, gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder la cabeza.

A mi hija Rafaela Diaz Llerena, por ser parte de mi vida, es un regalo y fuente de inspiración.

A mi pareja Gonzalo Diaz, por creer en mi, sus grandes motivaciones, por darme amor y cariño incondicional.

A mi hermana Marian Llerena, por su apoyo, por estar siempre presente en cada momento, por darme sus motivos consejos, por su confianza por ser esa hermana y amiga.



AGRADECIMIENTO

Me van a faltar palabras para agradecer a las personas que se han comprometido en la realización de este trabajo, en cierto modo merecen agradecimientos especiales a mi familia.

A la Universidad NESTOR CACERES VELASQUEZ por ser la casa donde hemos logrado conocimientos teóricos práctico y técnicos en el marco de las relaciones y donde aprendí lecciones de vida cotidiana.



ÍNDICE

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

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Exposición de la situación problemática	1
1.2. Formulación del Problema	2
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problema Específicos	3
1.3. Justificación del Estudio	4
1.3.1. Académica	4
1.3.2. Empresarial	5
1.3.3. Social	5
1.4. Objetivos de la Investigación	6
1.4.1 Objetivo General	6
1.4.2 Objetivos Específicos	6
1.5. Hipótesis	6



1.4.1.	Hipótesis general	6
1.4.2.	Hipótesis específicas	6
1.6.	Variables	7
1.6.1.	Variable independiente	7
1.6.2.	Variable dependiente	7
1.7.	Operacionalización variables	7

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICO

2.1.	Bases Teóricas	8
2.1.1.	A nivel Internacional	8
2.1.2.	Antecedentes nacionales	9
2.1.3.	Antecedentes locales	10
2.2.	Marco Teórico	11
2.3.	Definición de Términos	12

CAPÍTULO III

METODOLÓGIA

3.1.	Métodos de investigación	15
3.1.1.	Tipo de investigación	15
3.1.2.	Nivel	16
3.1.3.	Método	16
3.2.	Ámbito de Investigación	16
3.3.	Población y muestra	17
3.3.1.	Población.	17



3.3.2. Muestra.	17
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Información	17
3.4.1. Encuesta	18
3.4.2. Estudio de casos	18
3.5. Validación de la Contrastación de Hipótesis	18
3.6. Plan de Recolección de Datos	18

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Programa de seguridad	20
4.2 Programa de capacitación en seguridad laboral para la empresa minera Kori Runa S.A.C.	23
4.2.1. Evaluación de programas de capacitación en seguridad laboral	28
4.2.2. Evidencias del programa de capacitaciones	32
4.3 Análisis e interpretación de resultados	35
4.4 Prueba de Hipótesis	43
4.5 Discusión de resultados	45
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	48
ANEXOS	51
Apéndice 1: Matriz de Consistencia	52
Apéndice 2: Instrumentos	53



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Visualizar operacionalización de variables.	7
Tabla 2 Programa anual de capacitación operador minero proyecto minero KORIRUNA S.A.C.	24
Tabla 3: Implementos de seguridad	27
Tabla 4: Resultado de encuestas pregunta 01.	36
Tabla 5: Resultado de encuestas pregunta 02.	37
Tabla 6: Resultado de encuestas pregunta 03.	38
Tabla 7: Resultado de encuestas pregunta 04.	39
Tabla 8: Resultado de encuestas pregunta 05.	39
Tabla 9: Resultado de encuestas pregunta 06.	40
Tabla 10: Resultado de encuestas pregunta 07.	40
Tabla 11: Resultado de encuestas pregunta 08.	41
Tabla 12: Resultado de encuestas pregunta 09.	42
Tabla 13: Resultado de encuestas pregunta 10.	42
Tabla 14: Correlación entre la seguridad y salud en el trabajo y desempeño laboral.	44



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Equipos de protección personal de mina.	27
Figura 2	Capacitación de seguridad uso correcto DE EPP.	33
Figura 3	Capacitación obligaciones del trabajador.	33
Figura 4	Indicaciones para el cumplimiento de obligaciones.	34
Figura 5	Capacitación clasificación de residuos sólidos.	34
Figura 6	Proceso de encuestas.	35
Figura 7	Recolección de las encuestas.	36



RESUMEN

La acción minera implica riesgos para el personal minero, los cuales pueden variar desde leves hasta graves, muy graves e incluso mortales. Este panorama ha llevado a los titulares mineros y autoridades a comprometerse con la inversión, regulación y supervisión de los contextos de seguridad y salud laboral en la industria minera tiene como objeto, realizar la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. integrado con la ley Nro. 29783 para la disminución de riesgos laborales, El sumario de investigación para completar esta tesis, se consideró la naturaleza cualitativa de la misma, basándose en el método seleccionado. Se recopiló la información mediante la realización de un diagnóstico de línea base, cuyo propósito era identificar peligros y evaluar riesgos con el fin de describir cualquier accidente o incidente que pudiera haber ocurrido. Para concluir que se evidencia una relación sustancial y positiva entre la seguridad y salud en el ámbito laboral y el desempeño de los empleados que laboran en la empresa Minera Kori runa SAC. con una correlación moderadamente positiva entre las dos variables, como se refleja en el valor del coeficiente de correlación de Pearson, que es de 0,509.

Palabras clave: Plan de seguridad, línea base, seguridad.



ABSTRACT

Mining involves risks for mining personnel, which can range from minor to serious, very serious and even fatal. This panorama has led mining owners and authorities to commit to the investment, regulation and supervision of occupational health and safety contexts in the mining industry. The objective is to carry out the implementation of the Occupational Health and Safety Management System in Kori Runa Mining Unit S.A.C. integrated with Law No. 29783 for the reduction of occupational risks. The research summary to complete this thesis, considered its qualitative nature, based on the selected method. Information was collected by performing a baseline diagnosis, the purpose of which was to identify hazards and evaluate risks in order to describe any accidents or incidents that may have occurred. To conclude that a substantial and positive relationship is evident between safety and health in the workplace and the performance of employees who work at the company Minera Kori runa SAC. with a moderately positive correlation between the two variables, as reflected in the value of the Pearson correlation coefficient, which is 0.509.

Keywords: Security plan, baseline, security.



INTRODUCCIÓN

La acción minera implica riesgos para el personal minero, los cuales pueden variar desde leves hasta graves, muy graves e incluso mortales. Este panorama ha llevado a los titulares mineros y autoridades a comprometerse con la inversión, regulación y supervisión de los contextos de seguridad y salud laboral en la industria minera, en respuesta a una creciente demanda social. Esta iniciativa se ha venido desarrollando a lo largo de varios años, con la creación de una legislación específica que abarca aspectos administrativos y que se va implementando de manera progresiva en el marco legal del país.

La mejor manera de garantizar una gestión preventiva adecuada y cumplir con la legislación es mediante la creación y la implementación de un sistema específico para manejar la seguridad y la prevención de accidentes laborales.

El Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM y su enmienda la 023-2017 EM, no excluye la pequeña minería se caracteriza por ser una actividad minera que se realiza en una escala limitada, cumpliendo con las restricciones de extensión, capacidad de producción y beneficio que han sido establecidas en el artículo 91 de la Ley General de Minería. La pequeña minería se ve favorecida por un sistema promocional diseñado con el objetivo de potenciar su expansión, incentivando la contratación de trabajadores locales y contribuyendo a la mejora de las condiciones de vida de las comunidades cercanas. En las empresas, una preocupación



constante es la fatiga que puede surgir a raíz de los trabajos que requieren un alto nivel de exigencia y se realizan bajo presión, así como debido a las extensas jornadas laborales y la falta de descanso acumulada. La fatiga es el producto de diversos elementos que se combinan, tales como la cantidad de horas en vigilia, la franja horaria del día en que nos encontramos y la cantidad de tareas laborales que estamos realizando.

Además, se pueden mencionar los entes supervisores y reguladores. presentan como una herramienta altamente beneficiosa para introducir las acciones preventivas en las organizaciones, lo que les brinda recursos para administrar de modo organizada los temas concernientes con la seguridad y la salud en el entorno laboral.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

I.1. Exposición de la situación problemática

En este momento, se puede notar que la industria minera se ha posicionado como uno de los pilares fundamentales de nuestra economía, ya que a través de sus actividades se producen ingresos económicos que tienen un impacto significativo en el Producto Bruto Interno (PBI).

A pesar de que la economía está mejorando, se observa que en las empresas mineras, donde se extraen minerales metálicos y no metálicos de diverso tipo, se está experimentando un aumento en la frecuencia de accidentes laborales, lo cual demanda la contratación de personal y la implementación de tecnologías para simplificar las tareas, aunque esto no reduce el nivel de riesgo asociado a las labores. Debido a esto, la interacción frecuente y la exhibición de los personales a situaciones de peligro inherentes a la actividad minera contribuyen a que se considere que es una labor con un nivel de riesgo elevado.

Cada 15 segundos, ocurre un accidente laboral o enfermedad relacionada con el trabajo según la OIT. Toda empresa debe centrarse en concienciar sobre la prevención de accidentes para mejorar el ambiente laboral. Los accidentes



laborales diarios causados por malas prácticas de SST representan pérdidas significativas para las empresas. Perú tiene el segundo lugar en accidentes fatales, después de las industrias manufactureras. El sector minero representa el 8.82% de los accidentes laborales notificados en Peru en 2016.

Es necesario que las empresas se comprometan con la seguridad y salud ocupacional de sus empleados, ya que estos son fundamentales en la elaboración de bienes y servicios. Para lograr esto, es crucial establecer y aplicar SGSST a nivel mundial, según lo señalado en el D S 024-2016 - EM, que incluye normas relacionadas con estos aspectos.

Debido a las fluctuaciones del mercado, la empresa minera se ve impactada, lo que conlleva a la demanda de establecer un SGSST conforme a los lineamientos establecidos en el Decreto Supremo 024-2016 - EM durante la formación y entrenamiento técnico. Es esencial que la dirección de todas las organizaciones esté centrada en alcanzar el mayor desempeño posible haciendo un uso óptimo de los recursos disponibles, sobre todo de su capital humano.

I.2. Formulación del Problema

Las organizaciones dedicadas a proteger los derechos de los trabajadores enfrentan un desafío global significativo, que se centra en garantizar la seguridad de los trabajadores mientras realizan sus tareas especializadas. Según un informe de la (OIT) de 2015, cada año se producen numerosos accidentes laborales que lamentablemente resultan en fatalidades. El estudio también revela que más de trescientos mil accidentes laborales ocurren anualmente, además de cerca de dos millones de casos relacionados con enfermedades ocupacionales, destacando la magnitud del problema en las condiciones laborales actuales. Del mismo modo, en uno de sus programas diseñados para el personal joven, se destaca la ausencia de



principios dedicados a la anticipación de accidentes, por lo que se esfuerza en fomentar la mentalidad preventiva para lograr métricas de rendimiento satisfactorias.

Se observa que este organismo internacional presenta un claro interés y compromiso en cuanto a la importancia de aumentar la seguridad en el entorno laboral, lo cual se relaciona directamente con el modo en que los empleados realizan sus tareas. Además, en relación con las estadísticas de accidentes previamente mencionadas, se señala que hay un factor de gran relevancia que indica que dichos accidentes tienen lugar con mayor frecuencia en los entornos de construcción civil debido a que las actividades dentro de la industria de la construcción involucran un mayor nivel de riesgo, lo cual implica la necesidad de proporcionar una cantidad significativa de herramientas de protección para garantizar una mayor seguridad a los trabajadores. Sin embargo, generalmente las regulaciones no son cumplidas, lo que ocasiona no solamente un peligro para la salud y el bienestar del trabajador, sino que también afecta negativamente al funcionamiento de la empresa en la realización de las tareas asignadas.

1.2.1 Problema general

¿Como se podrá efectuar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. integrado con la ley Nro. 29783 para la disminución de riesgos laborales?

1.2.2 Problema Específicos

1. ¿Cómo se realizar el diagnóstico de línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales?



2. ¿Cómo se va lograr mejorar el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales?

I.3. Justificación del Estudio

I.3.1. Académica

En el ámbito académico, la relevancia para el estudio reside en cómo se aborda el tema con base científica. Esto se refleja en la propuesta de implementar un SGSST, la cual podría servir como una guía útil para aquellos interesados en el tema. De esta manera, se proporciona una metodología clara que detalla cómo implementar un RISST basado en el Decreto Supremo 024-2016 - EM en una organización minera.

Conectando con lo mencionado previamente, el propósito del valor hipotético que respalda este estudio es contribuir a la falta de conocimiento en el área de la SST, respaldando las investigaciones empíricas usadas a cabo y cuyos hallazgos podrían derivar en principios más generales.

La pertinencia de este estudio radica en el ámbito contextual, donde se observa la necesidad de llevar a cabo la implementación de un SGSST en la Empresa Minera como una medida práctica para abordar la problemática de los accidentes laborales que han sido evidentes en la actividad minera.

En conexión con lo mencionado anteriormente, el valor teórico en el que se basa la indagación tiene como objetivo llenar el vacío de conocimiento en el área de la SST, respaldando así los estudios empíricos realizados, cuyos hallazgos podrían derivar en principios de aplicación más generalizada.



1.3.2. Empresarial

En términos de su utilidad real, se está considerando la posibilidad de ejecutar un programa para administrar la seguridad y el bienestar laboral en la compañía minera Kori Runa S.A.C. Resulta beneficioso para la compañía minera debido a que puede conducir a la mejora de la eficiencia en la generación de productos, a través de un cometido más efectivo de los recursos temporales y humanos, lo que garantiza el respeto de las reglas establecidas por la ley peruana, a la vez que contribuye a forjar una reputación sólida entre potenciales socios comerciales y financiadores.

1.3.3. Social

Todas estas acciones tendrán un impacto positivo en las condiciones laborales de los empleados, ya que la introducción del SST ayudará a reducir la cantidad de accidentes laborales y a prevenir que estos ocurran de manera repetitiva. Esto ayudará a evitar interrupciones en las labores, multas según lo estipulado en la legislación vigente, clausuras, gastos derivados de accidentes laborales y daños a la reputación de la empresa ante el público en general. Asimismo, se planea elevar la calidad del entorno laboral al proporcionar a los empleados, fomentar la confianza, lo que resultará en un aumento del bienestar tanto físico como mental de los trabajadores y, por ende, el de sus familias.

En esta situación específica, se hace referencia a la compañía minera denominada Kori Runa S.A.C. La empresa debe empezar a adoptar un Sistema de SST con el propósito de reducir la cantidad de accidentes y enfermedades laborales que ocurren en sus instalaciones.



I.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1 *Objetivo General*

Realizar la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. integrado con la ley Nro. 29783 para la disminución de riesgos laborales.

1.4.2 *Objetivos Específicos*

1. Realizar el diagnóstico de línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales.
2. Desarrollar la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales.

I.5. Hipótesis

1.4.1. *Hipótesis general*

Con realizar la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. integrado con la ley Nro. 29783 se **podrá** determinar una relación con disminución de riesgos laborales.

1.4.2. *Hipótesis específicas*

1. Se podrá realizar el diagnóstico de línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales.



2. Se podrá desarrollar la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales.

I.6. Variables

I.6.1. Variable independiente

Se plantea un SGSST y lograr la implementación de una cultura de seguridad para que la empresa sea consiente manejar el sistema de seguridad y plantear todo un registro de accidentes e incidentes.

I.6.2. Variable dependiente

Posibilidad de obtener información sobre cómo la empresa aborda la seguridad, incluyendo los criterios y protocolos que utiliza, así como el estilo de diseño que aplica según su área de producción.

I.7. Operacionalización variables

Tabla 1

Visualizar operacionalización de variables.

Variables	Dimensión	Indicadores
Dependiente: Riesgos y Peligros	Línea base ley 29783	% por cumplimiento.
Independiente: Plan de SST	Cumplimiento de los colaboradores.	% por cumplimiento.



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. *A nivel Internacional*

Morales & Moreno (2022) Los hallazgos están concernientes con las distintas variables sociodemográficas identificadas en el estudio. En necesidad de ejecutar un SGSST , se observó que el grupo de edad 40 y 50 años representó el 45% de la muestra, los individuos con corporacion, alcanzaron el 59%, los participantes casados conformaron el 62%, la modalidad de operación denominada "producto terminado" fue destacada en el 36% de los casos y aquellos con una antigüedad en la empresa de 12 meses presentaron una proporción del 41%. Asimismo, se identificaron ciertos factores de riesgo asociados a la fatiga laboral, como el exceso de tráfico con un porcentaje del 46% y la presencia de somnolencia durante la conducción con un 32%. Por otro lado, en cuanto a las manifestaciones clínicas evaluadas a través del test de fatiga, se registró que la fatiga se manifestó en un 46% de los participantes, mientras que la somnolencia se presentó en un 61% de los casos.



La investigación de (Rodaellar, 2019) concluye que desde los niveles superiores de una empresa hasta los niveles inferiores se debe de planificar, implementar, verificar y revisar anual obteniendo Como consecuencia, se logra una mejora continua en beneficio de la seguridad y la salud laboral. Dentro de este contexto, en la Gerencia Corporativa se ha establecido de manera clara el compromiso con respecto a las autorizaciones y medios que se requieren, además de garantizar que la formación del personal sea una prioridad continua y fundamental en todos los niveles.

2.1.2. Antecedentes nacionales

(Diaz & Rodríguez, 2016) Después de analizar minuciosamente, concluyo que la ejecutar SGSST en la UEA SECUTOR ha tenido un impacto positivo. Se observa que se ha derivado un acrecentamiento significativo en el número de horas hombre de capacitación, llegando a más del 94% durante un mismo período. Además, se logró reducir drásticamente la ocurrencia de accidentes incapacitantes en un 88.8%. Durante los períodos entre julio y diciembre de 2014, así como enero a mayo de 2015, se registraron menos accidentes leves e incapacitantes. Es significativo resaltar que la generalidad de estos incidentes se debió a actos sub estándar. A pesar de esto, se ha observado una disminución del 88.4% en la recurrencia de estos eventos durante el último período analizado.

En la tesis de (Trasmonte, 2015) Se llega a la terminación de que la introducción del SG de Salud y Seguridad ha resultado en una disminución del 60% en la incidencia de accidentes en equipos en la actualidad. Esto se traduce en una reducción del 40% en costos en comparación con los años anteriores en las tareas de excavación y voladura.



En la tesis de (Machaca, 2012) El estudio concluye que la implementación de evaluaciones y capacitaciones continuas de seguridad en la empresa TUNELEROS SAC esto llevó a una reducción en los niveles de peligro. Se realizó un estudio investigativo que respaldaba la afirmación, empleando un enfoque descriptivo correlacional y cuantitativo. Dentro de este estudio, se llevó a cabo una encuesta con una muestra específica que había recibido capacitaciones y entrenamientos, con el objetivo de realizar análisis comparativos.

Por último, basándose en los resultados generados, se puede ultimar que la muestra previa es necesaria para evaluar el índice de seguridad de la aplicación de manera adecuada. El porcentaje más alto en el índice de frecuencia es del 21.2%, lo cual es mayor en comparación con el porcentaje siguiente, que ha disminuido a un 11.5%. En el índice de severidad, se registra un 26.5%, pero después de recibir aprendizaje, este porcentaje ha disminuido a un 1.68%. Respecto al índice de accidentabilidad, inicialmente se encuentra en un 0.03%, sin embargo, se observa una reducción adicional de 0.00%

2.1.3. Antecedentes locales

En la tesis de (Vargas, 2014) La conclusión a la que se llega es que al aplicar de manera apropiada (SGSST) se logrará una mejora significativa en las condiciones laborales de los personales, enfocándose en proteger su bienestar y salud, al mismo tiempo que se previenen accidentes laborales y enfermedades ocupacionales. Se espera que esto tenga un impacto positivo en la dinámica laboral de la compañía, mejorando así los lugares de trabajo y el cometido de los personales.



2.2. Marco Teórico

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Engloba un conjunto de elementos y prácticas destinadas a prevenir padecimientos, lesiones derivadas de las condiciones laborales. Este enfoque implica un proceso metódico y gradual, que se fundamenta en la constante búsqueda de mejoras. Involucra aspectos como la enunciación de políticas, la formación de tareas, la planificación de acciones, su consumación, evaluación, así como auditorías y medidas correctivas. El propósito central es anticipar, asemejar, valorar y mitigar los riesgos potenciales que puedan comprometer la seguridad y el bienestar de los trabajadores en sus entornos laborales. Su propósito es enfocarse en la mejorar el ambiente laboral y el entorno de trabajo, así como en el bienestar y la salud laboral de los personales, promoviendo de esta manera el cuidado integral de la salud física tanto como la mental y social de los colaboradores.

Ley de seguridad y salud en el trabajo

El principio de prevención exige que el empleador se asegure de poner en marcha en el lugar de trabajo los recursos y ambientes necesarios para preservar la vida, la salud y el bienestar de los empleados, así como de quienes, sin tener una relación laboral directa, ofrecen servicios en ese lugar o se encuentran en sus alrededores. Es importante tener en cuenta una variedad de elementos como aspectos sociales, laborales y biológicos, que deben ser analizados de forma diferenciada según el género, y es fundamental incluir el enfoque de especie en la estimación y prevención en riesgos relacionados con la salud en el ámbito laboral.

La prevención de riesgos

El principio de responsabilidad establece que el empleador debe hacerse cargo de todas las repercusiones de índole económica, legal y de cualquier otra



naturaleza que derivan de un accidente o enfermedad ocurridos al trabajador durante la ejecución de sus labores, de acuerdo con las leyes en vigor.

Programa de Capacitación en Seguridad

El objetivo fundamental del programa anual de capacitaciones es poder organizar y planificar de manera anticipada todas las sesiones de formación que se llevarán a cabo a lo largo del año en las diversas áreas de formación. Esto se realiza con el propósito de prevenir de manera efectiva la ocurrencia de accidentes e incidentes, además de abordar y evitar situaciones y actos que puedan resultar en una baja calidad.

Para lograrlo, es imperativo que se brinde una capacitación adecuada y exhaustiva a todos los participantes involucrados. Las formaciones y capacitaciones propuestas serán incorporadas de manera efectiva en el ciclo laboral que se lleva a cabo anualmente, con el objetivo de promover y fortalecer una cultura sólida de prevención y seguridad en el ambiente que rodea a la organización.

2.3. Definición de Términos

Accidente de Trabajo

Se considera accidente laboral cualquier evento que ocurra como resultado de la actividad laboral y que resulte en una lesión física, un trastorno en el funcionamiento del cuerpo, una discapacidad o el fallecimiento.

Control de Riesgo

El desarrollado de estrategias para la toma de providencias, basado en los resultantes obtenidos de la evaluación, se centra en la implementación de medidas correctivas con el objetivo de minimizar los riesgos involucrados.



Cultura de Seguridad o Cultura de prevención

Conjunto de directrices y reglas que guían la conducta relacionada con la prevención de riesgos durante la realización de las tareas.

Investigación de Accidentes e Incidentes

Método para identificar la ubicación de individuos, objetos, situaciones y áreas de riesgo que tienen el potencial de desencadenar sucesos no deseados o incidentes. El propósito principal de llevar a cabo la investigación es identificar el origen o motivo que provoca la ocurrencia de accidentes e incidentes, de modo que se habilite a la alta dirección la posibilidad de implementar medidas correctivas adecuadas.

Mapa de Riesgo

Es un aspecto importante del ámbito laboral, ya que incluye diversas estrategias y métodos para identificar a las personas responsables de los accidentes.

Medidas de prevención

Medidas que se eligen con la finalidad de empequeñecer los riesgos asociados con la realización de una labor con el fin de resguardar la salud de los personales y prevenir situaciones que puedan causarles daño.

Plan de Emergencia

Documento que detalla los pasos que deben seguirse en el caso de que ocurran contextos de gran envergadura, en las que intervengan diversos departamentos, individuos, activos de la empresa, funciones laborales y la facultad de tomar determinaciones.



Programa anual de seguridad y salud

El conjunto de tareas y medidas planificadas por una organización, un servicio o una empresa con el fin de promover y preservar la seguridad y la salud en el lugar de trabajo a lo largo de un período de doce meses.

Primero Auxilios

Procedimiento que se debe seguir para brindar asistencia inmediata a un empleado en el lugar de trabajo que ha sufrido un accidente o que está afectado por una enfermedad relacionada con su trabajo.

Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

Una persona calificada y seleccionada por los empleados para representarlos en diversas entidades públicas/privadas, entre las que se incluyen siempre y cuando se trate de un grupo laboral compuesto por menos de 20 trabajadores.



CAPÍTULO III

METODOLÓGIA

3.1. Métodos de investigación

El sumario de investigación para completar esta tesis, se consideró la naturaleza cualitativa de la misma, basándose en el método seleccionado. Se recopiló la información mediante la realización de un diagnóstico de línea base, cuyo propósito era identificar peligros y evaluar riesgos con el fin de describir cualquier accidente o incidente que pudiera haber ocurrido.

Este proceso involucró recorrer todas las instalaciones y llevar a cabo entrevistas con los responsables de cada área. Posteriormente, se desarrolló la propuesta para llevar a cabo la implementación, teniendo en cuenta los requisitos estipulados por la normativa vigente. En este proceso se contempla la creación de diversos documentos que formarán parte del sistema de gestión en SST.

2.1.1. Tipo de investigación

Según el estudio realizado, se puede catalogar como un proyecto de investigación aplicada ya que pretende alcanzar objetivos inmediatos y específicos.



Además, la investigación se basa en los resultados de la investigación básica, que a su vez depende de abordar una necesidad social Morales & Moreno (2022).

Este enfoque es apoyado por Vélez (2020). Como resultado, el Manual para la ejecución del SGSST en el Trabajo fue empleado y examinado detenidamente para ser aplicado en cada uno de los procedimientos realizados en la unidad minera Kori Runa S.A.C.

2.1.2. Nivel

Se clasificó como descriptiva debido a que se enfoca en definir el tipo de investigación que busca identificar y detallar las propiedades, atributos y aspectos significativos de cualquier fenómeno que sea analizado, según lo establecido por Morales & Moreno (2022). Con base en esto, se llevó a cabo un diagnóstico detallado y una descripción minuciosa de la situación presente de la empresa; posteriormente se procedió a analizar la cantidad de requisitos legales requeridos por la normativa vigente.

2.1.3. Método

Se utilizó un enfoque basado en la observación directa para estudiar detenidamente las razones detrás de los incidentes y accidentes, con el propósito de proponer medidas preventivas y predictivas en relación con la seguridad y la salud laboral (Díaz & Rodríguez, 2016).

3.2. Ámbito de Investigación

La Unidad Minera Kori Runa S.A.C. se encuentra ubicada en los yacimientos Auríferos perteneciente a la formación Sandia constituido por pizarras parduscas, que es parte de la cordillera oriental, Distrito de Cuyo cuyo, Sandia - Puno.



3.3. Población y muestra

2.3.1. Población.

La población de estudio se lleva a cabo en la Empresa Minera Kori Runa S.A.C., de un total de 12 trabajadores.

2.3.2. Muestra.

Siendo nuestra muestra los trabajadores de las diferentes áreas en la mina que se encuentran las siguientes operaciones:

El método de explotación es Subterráneo, Este método de minado consiste en corte y relleno ascendente, A pesar de que se conoce ampliamente la extracción de minerales mediante técnicas subterráneas, este proceso es más complicado que el realizado en la superficie, lo que enfatiza la necesidad de analizar detenidamente cada uno de los métodos disponibles a fin de planificar de manera efectiva la explotación de un depósito mineral (Diaz & Rodríguez, 2016).

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Información

En la investigación de la tesis, se utilizará el método de recolección de datos conocido como encuesta, con un cuestionario que actuará como el medio principal para obtener la información necesaria. Es importante destacar que, debido a las particularidades del estudio, no se requiere emplear dispositivos o herramientas que puedan afectar el entorno en el que se lleva a cabo la investigación, que se centra en los empleados de ese sector específico. Además, es importante señalar que los instrumentos han sido validados de manera adecuada a través de la evaluación del coeficiente Alfa de Cronbach para garantizar su fiabilidad y consistencia.



3.4.1. Encuesta

Es una entrevista realizada por dos o más personas que se hallan en el papel de entrevistador y entrevistado con el fin de obtener información cierta sobre el tema que puede proporcionar el entrevistado.

3.4.2. Estudio de casos

El estudio del caso ha sido ubicado tradicionalmente dentro de la metodología cualitativa, es decir la revisión y análisis documental, mediante esta técnica se analizó fuentes en primer y se generó información de los registros de accidentes/incidentes reporte de sostenibilidad y otros documentos de importancia al tema de investigación.

3.5. Validación de la Contrastación de Hipótesis

El análisis y la interpretación de riesgos se refiere al procedimiento mediante el cual se establecen políticas, estrategias y prácticas con el fin de prevenir y disminuir los riesgos en el ámbito de la seguridad, así como de mitigar sus consecuencias. Requiere la colaboración activa de los empleados para afrontar las razones que provocan los peligros presentes.

3.6. Plan de Recolección de Datos

Se utilizarán métodos de investigación y herramientas de recolección de información específicamente diseñadas para abordar el tema de estudio, que abarca la revisión de libros y tesis de grado. Además, se utilizará la ficha de observación como un instrumento adicional para capturar datos y detalles observados de forma sistemática y concisa, con el fin de organizar y resumir la información recopilada.



Tabla 2

Plan de recolección de datos

Primera fase	Identificación de riesgos laborales en la empresa minera Kori runa SAC. Por medio de inspecciones según la aplicación de la ley 29783 y la normatividad vigente en trabajos de alto riesgo
Segunda fase	Verificar el procedimiento adecuado en trabajo minero según la norma los métodos y procedimientos aplicados para la prevención de accidentes con la elaboración de encuestas.
Tercera fase	El análisis de la información recopilada de la encuesta y la observación directa implica la utilización de métodos y herramientas estadísticos para extraer ideas y conclusiones significativas.



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Programa de seguridad

La noción de seguridad abarca el ámbito de supervisar y gestionar la posibilidad de accidentes y perjuicios, tanto en lo que respecta a individuos como a dispositivos y recursos. El propósito de un programa de seguridad radica en supervisar y gestionar los niveles de gravedad y ocurrencia de accidentes e incidentes, instruir al personal en medidas preventivas, así como reducir al máximo los peligros y los gastos asociados.

Bajo la premisa de seguir estos principios, al implementar de manera apropiada acciones correctivas y al realizar cambios en comportamientos considerados peligrosos, será posible lograr los objetivos establecidos para el proyecto minero de Kori Runa S.A.C. Tendrá que cumplir con las siguientes responsabilidades fundamentales: Fomentar y preservar el bienestar físico y mental óptimo de los empleados, promoviendo un estado de salud integral y positivo.

Garantizar la seguridad y el bienestar de los personales frente a los peligros derivados de sustancias dañinas mientras desempeñan sus labores ocupacionales.

Colocar a los empleados en las posiciones correspondientes de acuerdo a sus habilidades y capacidades físicas y mentales, y garantizar su permanencia en esas funciones de forma apropiada.



Prevenir el deterioro de la salud provocado por las condiciones laborales inapropiadas.

Fomentar la importancia de la seguridad entre todos los empleados para promover un entorno laboral seguro.

Definir y poner en marcha sistemas para calcular y seguir los Índices que representen la frecuencia y gravedad de los accidentes y percances.

Proporcionar un entorno laboral seguro al implementar medidas para controlar de forma adecuada los riesgos asociados con las tareas laborales y el ambiente en el que se desarrollan.

Minimizar los riesgos y las situaciones que más comúnmente causan accidentes a través de la realización de inspecciones.

Garantizar la protección de la vida y la salud de los personales, así como de los activos y recursos físicos del proyecto minero.

Para este propósito, se indican como fundamentos fundamentales del programa los siguientes aspectos:

Conversaciones y presentaciones sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

Realización de inspecciones diarias y mensuales que abarcan todas las infraestructuras presentes en el proyecto.

Charlas de Seguridad

Las sesiones sobre seguridad serán lideradas por el ingeniero encargado del Proyecto minero, llevadas a cabo semanalmente y con una duración de entre 10 a 15 minutos. El propósito principal de estas reuniones es transmitir directrices claras y eficaces; detectar problemas comunes en el trabajo diario; promover un intercambio de retroalimentación bidireccional; y enfocarse en motivar a los empleados para que compartan cualquier dificultad relacionada con su labor que



pueda pasar desapercibida por el supervisor, asegurándose de informar las acciones a la autoridad adecuada.

Inspecciones Planeadas

Las inspecciones programadas tendrán como objetivo identificar las causas subyacentes de incidentes y potenciales riesgos, con la finalidad de abordarlos y mejorar la seguridad. A medida que aumenta la cantidad de inspecciones llevadas a cabo por el encargado del proyecto, se incrementará la cantidad de problemas que se resuelvan. Algunos objetivos clave de estas inspecciones son:

Identificar diariamente los problemas y riesgos que surgen en la rutina.

Identificar y señalar las deficiencias de los equipos se considera una causa esencial de los riesgos laborales, así como también el incorrecto funcionamiento de dichos equipos.

Para lograr lo anterior, se realizará una inspección en las siguientes áreas: instalaciones dentro del área operativa, vías de acceso, señales y advertencias, cerco perimetral, campamento y otros lugares.

Primeros Auxilios

Se establecerán medidas para garantizar la disponibilidad de un botiquín de emergencia debidamente abastecido con medicamentos básicos como parte del servicio de atención de primeros auxilios para los trabajadores; la asistencia será proporcionada por personal capacitado específicamente en la prestación de primeros auxilios.

Además, en el otro extremo de la situación, se ha completado la creación de la Línea Base del SGSST específicamente para la organización minera Kori Runa S.A.C. Esta evaluación sirvió como herramienta de diagnóstico inicial para conocer la situación actual de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Finalmente, se definieron posibles acciones que podrían implementarse con el objetivo de mejorar de manera constante el SGSST en la Empresa minera Kori Runa S.A.C. Con la intención de que se implementen adecuadas medidas para abordar las causas identificadas de incidentes y accidentes, y así proceder a la toma de decisiones.

La empresa minera Kori Runa S.A.C. considera accidentes a los que causan lesiones durante el año 2023, 70 % de los personales encuestados manifestaron que la empresa solo considera accidentes los que causan lesiones en la empresa, mientras que el 20% respondió de manera negativa y el 10 % dijo no sabe.

Se desprende que el 80% de los encuestados respondieron que la organización tiene un encargado de seguridad en la empresa, mientras que el 18% respondió de manera negativa y el 2 % dijo no sabe.

4.2 Programa de capacitación en seguridad laboral para la empresa minera Kori Runa S.A.C.

El Programa anual de Capacitación serán dirigidas por ING de seguridad ha planificado que se lleven a cabo charlas de una duración de 5 a 10 minutos, una vez por semana. Estas charlas tienen como propósito principal impartir instrucciones de manera clara y efectiva, así como identificar posibles problemas en las tareas diarias de los empleados. Se espera que estas sesiones permitan obtener y brindar retroalimentación en ambas direcciones de la comunicación, con el fin de motivar a los trabajadores a expresar los desafíos que enfrentan en su trabajo, especialmente aquellos que el supervisor podría no percibir inicialmente.



PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION OPERADOR MINERO PROYECTO MINERO KORI RUNA S.A.C.

ACTIVIDADES DE CAPACITACION	SE GU RI DA D	ME DI O AM BI EN TE	CA LI DA D	TRIMESTRE 1			TRIMESTRE 2			TRIMESTRE 3		TRIMESTRE 4		EXPOSITOR	
				EN ER O	FE BR ER O	MA RZ O	AB RIL	MA YO	JU NIO	JUL IO	AG OS TO	SET IEM	OC TU BR E		NO V.
Cinco Puntos de Seguridad	x									x				INTERNO	
IPERC	x									x				INTERNO	
Clasificación de Residuos Sólidos	x	x								x				INTERNO	
Tipos de gases en mina	x									x				INTERNO	
Manejo defensivo	x									x				INTERNO	
Manejo de Explosivos	x									x				INTERNO	
Uso correcto de EPP	x										x			INTERNO	
Manipulación de materiales	x										x			INTERNO	
Prevención de accidentes con gases	x											x		INTERNO	
Procedimiento ante una emergencia	x	x										x		EXTERNO	
Obligaciones del trabajador	x											x		INTERNO	
Trabajo en equipo	x	x	x										x	INTERNO	
Política de la Empresa	x	x											x	INTERNO	
Seguridad basada en comportamiento	x												x	EXTERNO	
Prevención de accidentes con gases	x												x	INTERNO	
Liderazgo y motivación	x													x	INTERNO
Política PARE	x	x												x	INTERNO
Obligaciones del trabajador	x													x	INTERNO



Tabla 2

Programa anual de capacitación operador minero proyecto minero KORI RUNA S.A.C.



Inspecciones planeadas

Las inspecciones programadas tendrán como objetivo identificar, analizar y rectificar las fuentes de los incidentes y riesgos. A mayor cantidad de inspecciones llevadas a cabo por el jefe de Mina, se espera que se resuelvan más problemas. Algunos objetivos clave de estas inspecciones incluirán:

Reconocer de manera constante los desafíos y riesgos que surgen a diario.

Identificar las deficiencias en los equipos es crucial ya que pueden ser consideradas como una de las causas fundamentales de los riesgos laborales, al igual que la inadecuada operación de los mismos.

Con el fin de lograrlo, se realizará una inspección detallada en las áreas a continuación:

- a) Mina. Es importante mantener el orden y la limpieza en las áreas de perforación y transporte de mineral para evitar la emisión de polvo. Se deben usar implementos de protección personal como protectores para la cabeza, lentes de seguridad, guantes, zapatos con punta de acero y respiradores para garantizar la seguridad de los trabajadores. Se deben verificar regularmente las condiciones mecánicas de los equipos de perforación y transporte, así como la adecuada ventilación en el área de trabajo.
- b) Almacén. - Se refiere a mantener la organización y disposición de los materiales que se envían, así como a la limpieza de las áreas de trabajo, la supervisión del inventario de los implementos de protección y seguridad del personal.
- c) Comedor. - Es necesario mantener la organización y la limpieza en el establecimiento, asegurarse de que el personal de servicio cuente con un



carné sanitario válido, y verificar el buen estado de conservación de los alimentos.

Servicio de primeros auxilios

Botiquines de emergencia, los cuales contendrán medicamentos esenciales, serán ubicados para su fácil acceso y estarán provistos de forma adecuada por trabajadores capacitados en primeros auxilios para garantizar la atención de los empleados de la mina que requieran ayuda médica inmediata. Los trabajadores y dependientes registrados recibirán cuidados médicos en el Centro Asistencial ubicado en el Distrito de Ananea, que cuenta con personal médico y paramédico ubicado a 15 minutos de recorrido en vehículo ligero. Para casos mayores se trasladará a Putina, que está a 52.2Km de distancia.

Implementos de seguridad.

Se establece que el responsable de la actividad minera deberá suministrar los equipos de protección necesarios para salvaguardar la salud y el bienestar de los empleados, así como para preservar el entorno ambiental en el que se llevarán a cabo diversas tareas. Además, se garantiza que los trabajadores recibirán formación continua como parte de sus labores. Deberá completarse en conformidad con los requisitos estipulados.

Es necesario establecer y aplicar un conjunto de normas de seguridad internas, luego de identificar y analizar detalladamente los posibles riesgos teniendo en cuenta las condiciones específicas presentes en la operación minera. También se ha planificado que sea necesario utilizar el siguiente equipo de protección de forma obligatoria, y que sea actualizado regularmente; para obtener más información detallada, se pueden encontrar especificaciones adicionales en la tabla siguiente.

Figura 1

Equipos de protección personal de mina.



Tabla 3

Implementos de Seguridad

N°	DETALLE	CANTIDAD
1	Guantes de Cuero	12
2	Mameluco	12
3	Casco minero	12
4	Botas de jebe	12
5	Zapatos mineros	12
6	Protector de oído	12
7	Correa de seguridad	12
8	Respirador anti polvos	12
9	Ropa de agua	12
10	Lampara minera	12
11	Arnés con línea de Vida	12

Señalización y avisos.

La señalización básica correspondiente será instalada tanto en el área de la concesión minera como en las zonas de operación, incluyendo lugares como el punto de entrada principal, campamentos, áreas de monitoreo y Letrinas Sanitarias,



cumpliendo con lo establecido en el hace referencia a normativas los anexos incluidos en el reglamento mencionado. Para brindar mayor claridad y facilitar la identificación rápida de situaciones peligrosas, se destaca en el contenido legal la utilización de un código de colores. Por lo tanto, se requiere que el responsable tome las siguientes medidas preventivas:

- a) Garantizar que cada uno de los empleados esté completamente informado acerca de la interpretación y función de los colores específicos utilizados dentro de las diferentes zonas de trabajo asignadas.
- b) Permitir que se coloquen carteles que muestren el código de señal y los colores en lugares visibles dentro del lugar de trabajo. Información detallada sobre las combinaciones de códigos de señales y colores utilizadas. Tiene que ser mostrado claramente en las cartillas de seguridad de forma obligatoria.

4.2.1. Evaluación de programas de capacitación en seguridad laboral

La última etapa del proceso de formación consiste en llevar a cabo una evaluación de los resultados adquiridos, a través de este procedimiento se puede dar respuesta a interrogantes tales como: ¿Cuáles son los beneficios que estamos logrando con los programas de formación? ¿Estamos empleando de manera eficaz tanto nuestro tiempo como nuestros recursos económicos en actividades/productos que generan valor de manera significativa? ¿Existen métodos específicos que podamos utilizar para comprobar si la instrucción que ofrecemos cumple con los estándares deseados?

Es necesario realizar una evaluación de la capacitación con el fin de analizar y determinar si ha logrado ser efectiva en su objetivo. La experiencia demuestra con frecuencia que la capacitación no siempre produce los resultados deseados



para aquellos que confían en su efectividad y realizan una inversión en ella. Los gastos asociados a la formación suelen ser elevados, no solo en cuanto a los costos directos, sino también en lo que respecta a los costos de oportunidad, que son aún más significativos. Por otro lado, los resultados suelen ser poco claros, llevar mucho tiempo y, en muchos casos, incluso cuestionables.

Las etapas de evaluación de un proceso de capacitación

En un comienzo, resulta fundamental poner en marcha directrices de evaluación con antelación al comienzo del programa de entrenamiento.

Además, se requerirá proporcionar a los participantes un examen previo a la capacitación, ya que al comparar los resultados de este con los de la evaluación posterior se podrá determinar con mayor precisión la efectividad y el impacto del programa de formación. Si la mejora realizada es considerable, habrá alcanzado sus metas completamente, siempre y cuando se cumplan todas las reglas de evaluación y se logre transferir ese progreso al desempeño laboral.

Aprendizaje

Aprendizaje puede ser descrito como el nivel en el cual los individuos experimentan transformaciones en sus actitudes, adquieren una mayor cantidad de información, y mejoran sus destrezas después de haber formado parte del programa educativo. El proceso de aprendizaje se considera exitoso cuando se evidencian cambios positivos en las actitudes, un aumento significativo en el nivel de conocimiento adquirido o un notable incremento en las habilidades desarrolladas.

Es crucial evaluar el proceso de aprendizaje, ya que si no se logran alcanzar uno o más de los objetivos establecidos, no se podrá observar ninguna modificación en la conducta de las personas. Es altamente probable que lleguemos a



conclusiones equivocadas si nos enfocamos en analizar la modificación de comportamiento en lugar de considerar el proceso de adquisición de conocimiento.

Comportamiento

Esto hace referencia a examinar las modificaciones en la conducta que puedan surgir como resultado de la formación recibida durante el curso. En esta situación específica, se refiere a la necesidad de cambiar la forma en que nos comportamos o nuestras actitudes frente a situaciones particulares, siendo crucial que este ajuste se lleve a cabo a nivel individual, con una posible asistencia de alguien externo. Para llevar a cabo esta modificación, se requieren cinco condiciones específicas:

Querer mejorar.

Identificar y aceptar las áreas de debilidad o defectos personales.

Trabajar en un entorno que sea propicio para el desarrollo profesional o que ofrezca oportunidades de crecimiento.

Contar con el apoyo de alguien que comparta tus mismos intereses y desafíos puede ser extremadamente beneficioso.

Tener la posibilidad de explorar y poner en práctica ideas innovadoras.

A pesar de que un individuo pueda aplicar de inmediato lo aprendido en el trabajo, es recomendable esperar un periodo de tiempo para que la transferencia de conocimientos se produzca de forma efectiva. Es importante garantizar que el participante cuente con el tiempo adecuado para regresar al trabajo, reflexionar sobre la conducta esperada y poner a prueba esta nueva conducta. Por consiguiente, es de gran importancia realizar nuevamente la evaluación en el momento oportuno.



Resultados

Según esta consideración, se evalúa la influencia que la formación tiene en los resultados o metas de la organización. En este caso, las herramientas que se emplean, ya sea previo o posterior a la formación, incluyen una variedad de recursos como cuestionarios, indicadores, evaluaciones de costo beneficio, y otros elementos similares. Sin embargo, en numerosas ocasiones resulta imposible recabar pruebas tangibles, por lo que es necesario conformarse con indicios y hechos que respalden la argumentación.

Es importante considerar que un proceso de formación que se ha llevado a cabo ha dado frutos cuando una dificultad o inconveniente previamente detectado evidencia una aminoración que se puede asociar con la implementación de un enfoque renovado o variado en la realización de las actividades, el cual está respaldado por los conocimientos adquiridos.

En esta etapa, es posible incorporar el modelo de benchmarking, que consiste en un proceso utilizado para analizar y medir las prácticas y los servicios de la propia entidad, contrastándolos con los estándares establecidos por organizaciones líderes, con el objetivo de detectar y señalar en qué aspectos es necesario implementar mejoras. Este procedimiento sugiere a los directivos las siguientes acciones: Planear, Hacer, Verificar, Actuar.

Es fundamental que la empresa comprenda que la capacitación no es simplemente un procedimiento único para satisfacer un requisito, sino más bien un proceso continuo y de gran relevancia. Una forma altamente efectiva de adquirir habilidades y conocimientos es a través de un proceso de aprendizaje continuo.



4.2.2. Evidencias del programa de capacitaciones

Al concluir las sesiones de entrenamiento, se generaba un documento que contenía un registro de los presentes, en el cual cada persona debía colocar su firma como comprobante de que había participado en la actividad. En las instalaciones del proyecto se almacenaba las evidencias en un folder. Por otro lado, el encargado de seguridad tenía la responsabilidad de asistencia en la oficina principal, ellos a su vez la organizaban en carpetas. Evidentemente,

Cuando el ingeniero de seguridad y las autoridades (tanto internos como externos) La solicitud de las capacitaciones facilitaba la obtención inmediata de la evidencia, ya que esta se había almacenado previamente en una carpeta. De esta manera se genera la urgencia de emplear un sistema que centralizara de manera estructurada todos los documentos y que posibilitara a los encargados de seguridad acceder para subir las pruebas necesarias. Dentro de la carpeta mencionada, se elaboraron módulos individuales correspondientes a cada tema de capacitación, y dentro de cada uno de estos temas, se establecieron carpetas con el nombre de cada sesión de formación.

En otras palabras, los módulos habían sido creados siguiendo el plan anual, listos únicamente para ingresar la fecha en la que se llevó a cabo la capacitación, los participantes y para adjuntar las pruebas correspondientes. Después de que el departamento de Sistemas comienza a implementar los módulos, se inicia un proceso de realizar múltiples ejecuciones y pruebas para asegurar su correcto funcionamiento. Después del cumplimiento de las capacitaciones, el ingeniero de seguridad registraba a los colaboradores las evidencias.

Figura 2

Capacitación de seguridad uso correcto DE EPP.



Figura 3

Capacitación obligaciones del trabajador.



Figura 4

Indicaciones para el cumplimiento de obligaciones.



Figura 5

Capacitación clasificación de residuos sólidos.



4.3 Análisis e interpretación de resultados

La realización de un análisis y la interpretación de los riesgos implica llevar a cabo un proceso detallado que consiste en la implementación de políticas, estrategias y prácticas específicas diseñadas con el objetivo de prevenir y disminuir los riesgos relacionados con la seguridad, así como en minimizar las consecuencias adversas que podrían surgir de los mismos. Requiere la colaboración activa de los empleados para hacer frente a las razones que originan los peligros en el lugar de trabajo.

En situaciones donde haya riesgo presente, los sistemas de protección se convierten en la única medida efectiva para prevenir lesiones por lo que es sumamente necesaria su protección y capacitación siendo estas las condiciones para una mayor seguridad.

Figura 6

Proceso de encuestas.



Figura 7

Recolección de las encuestas.



Entrevista

Se generaron entrevistas a los 12 trabajadores de la EMPRESA MINERA KORI RUNA S.A.C. cuyos datos puedan enriquecer el trabajo de investigación. Esta entrevista es formal cuyo propósito es obtener una comprensión más profunda recopilando datos que respaldan o enriquecen.

Pregunta 01 ¿Todos reciben capacitación obligatoria en salud y seguridad?

Tabla 4

Resultado de encuestas pregunta 01.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
SIEMPRE	10	83
A VECES	2	17
NUNCA	0	0
TOTAL:	12	100%

Análisis

Del 100% de trabajadores encuestados el 83% expresa que siempre reciben capacitación en prevención, protección; mientras el 17% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.

Interpretación

La mayoría de trabajadores encuestados considera que en el proyecto minero Kori runa siempre reciben capacitación mientras un menor porcentaje expone que a veces reciben capacitación en salud y seguridad.

Esta pregunta permite al entrevistado compartir su perspectiva sobre los problemas específicos que enfrentan los pequeños mineros en su día a día en relación con la seguridad en la actividad minera. Además, proporciona una base sólida para profundizar en áreas específicas de preocupación y explorar posibles soluciones o estrategias para abordar.

Pregunta 02 ¿Existen sistemas para identificar y enfrentar los riesgos y peligros?

Tabla 5

Resultado de encuestas pregunta 02.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
SIEMPRE	9	75
A VECES	3	25
NUNCA	0	0
TOTAL:	12	100%

Análisis

Del 100% de personales consultados el 75% expresa que siempre existen sistemas de identificación de riesgos y peligros y el 25% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.

Interpretación

La mayoría de trabajadores consultados considera que en el proyecto minero Kori runa existen sistemas de identificación de riesgos y peligros dentro del proyecto minero Kori runa un menor porcentaje expone que a veces o no perciben identificación de zonas de riesgo y peligros.

Pregunta 03 ¿La salud y la seguridad en el trabajo se considera muy importantes?

Tabla 6

Resultado de encuestas pregunta 03.

<i>Alternativa</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje %</i>
SIEMPRE	11	92
A VECES	1	8
NUNCA	0	0
TOTAL:	12	100%

Análisis

Del 100% de personales consultados el 92% expresan que si consideran que la Seguridad y la Salud son muy importantes y el 8% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.

Interpretación

En mayoría de personales consultados considera que es muy importante el sistema de seguridad y salud son muy importantes en el proyecto minero Kori runa un menor porcentaje consideran que a veces o no son importantes.



Pregunta 4 ¿Existe un comité activo de seguridad y salud?

Tabla 7

Resultado de encuestas pregunta 04.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
SIEMPRE	11	92
A VECES	1	8
NUNCA	0	0
TOTAL:	12	100%

Análisis

Del 100% de personales consultados el 92% expresan que si consideran que la Seguridad y la Salud son muy importantes y el 8% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.

Interpretación

En mayoría de personales consultados considera que es muy importante el sistema de seguridad y salud son muy importantes en el proyecto minero Kori runa un menor porcentaje consideran que a veces o no son importantes.

Pregunta 05 ¿Se presenta un informe de incidentes?

Tabla 8

Resultado de encuestas pregunta 05.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje %
SIEMPRE	11	92
A VECES	1	8
NUNCA	0	0
TOTAL:	12	100%

Análisis

Del 100% de personales consultados el 92% expresan que si consideran que la Seguridad y la Salud son muy importantes y el 8% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.



Interpretación

En mayoría de personales encuestados considera que es muy importante el sistema de seguridad y salud son muy importantes en el proyecto minero Kori runa un menor porcentaje consideran que a veces o no son importantes.

Pregunta 06 ¿Usted a recibido adiestramiento sobre RISST?

Tabla 9

Resultado de encuestas pregunta 06.

<i>Alternativa</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje %</i>
SIEMPRE	11	92
A VECES	1	8
NUNCA	0	0
TOTAL:	12	100%

Análisis

Del 100% de personales consultados el 92% expresan que si consideran que la RISST son muy importantes y el 8% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.

Interpretación

En mayoría de personales encuestados considera que es muy importante el RISST son muy importantes en el proyecto minero Kori runa un menor porcentaje consideran que a veces o no son importantes.

Pregunta 7 ¿Usted a recibido adiestramiento sobre incendios?

Tabla 10

Resultado de encuestas pregunta 07.

<i>Alternativa</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje %</i>
SIEMPRE	12	100
A VECES	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL:	12	100%



Análisis

Del 100% de personales consultados el 100% expresan que si consideran que el adiestramiento sobre incendios es muy importante y el 0% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.

Interpretación

En mayoría de personales consultados considera que es muy importante el adiestramiento sobre incendios son muy importantes en el proyecto minero Kori runa un menor porcentaje consideran que a veces o no son importantes.

Pregunta 8 ¿usted a mejorado su desempeño laboral por la ejecución de SST?

Tabla 11

Resultado de encuestas pregunta 08.

<i>Alternativa</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje %</i>
<i>SIEMPRE</i>	12	100
<i>A VECES</i>	0	0
<i>NUNCA</i>	0	0
TOTAL:	12	100%

Análisis

Del 100% de personales consultados el 100% expresan que si consideran que la mejorado su desempeño laboral por la ejecución de SST son muy importantes y el 0% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.

Interpretación

En mayoría de personales consultados considera que es muy importante el mejorado su desempeño laboral por la ejecución de SST son muy importantes en el proyecto minero Kori runa un menor porcentaje consideran que a veces o no son importantes.



Pregunta 09 ¿Usted a recibido la inducción de hombre nuevo de SST?

Tabla 12

Resultado de encuestas pregunta 09.

<i>Alternativa</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje %</i>
SIEMPRE	11	92
A VECES	1	8
NUNCA	0	0
TOTAL:	12	100%

Análisis

Del 100% de personales consultados el 92% expresan que si consideran que recibido la inducción de hombre nuevo de SST son muy importantes y el 8% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.

Interpretación

En mayoría de personales consultados considera que es muy importante el recibido la inducción de hombre nuevo de SST son muy importantes en el proyecto minero Kori runa un menor porcentaje consideran que a veces o no son importantes.

Pregunta 10 ¿Existen herramientas de gestión para evitar peligros?

Tabla 13

Resultado de encuestas pregunta 10.

<i>Alternativa</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje %</i>
SIEMPRE	9	75
A VECES	3	25
NUNCA	0	0
TOTAL:	12	100%



Análisis

Del 100% de personales consultados el 75% expresa que siempre existen herramientas de gestión para evitar peligros y el 25% dice que a veces y el 0% manifiesta que nunca.

Interpretación

En mayoría de personales consultados considera que en el proyecto minero Kori runa existen herramientas de gestión para evitar peligros dentro del proyecto minero Kori runa un menor porcentaje expone que a veces o no perciben identificación de zonas de riesgo y peligros.

4.4 Prueba de Hipótesis

Ho: Con realizar la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. integrado con la ley Nro. 29783 **NO** se podrá determinar una relación con disminución de riesgos laborales.

Ha: Con realizar la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. integrado con la ley Nro. 29783 **SI** se podrá determinar una relación con disminución de riesgos laborales.

Una regla de decisión establece que si el valor de p es menor que 0.05, entonces se procede a rechazar la hipótesis nula en un análisis estadístico.

Tabla 14

Correlación entre la seguridad y salud en el trabajo y desempeño laboral.

CORRELACIONES

		Seguridad y salud en el trabajo	Desempeño laboral
_ Seguridad y salud en el Trabajo	Correlacion de Pearson	1	0,509
	Sig.(bilater)		0,1
	N	10	10
Desempeño Laboral	Correlacion de Pearson	0,509	1
	Sig.(bilater)	0,1	
	N	10	10

Interpretación

De acuerdo al valor de p, específicamente el valor de significancia bilateral, el cual es de 0,1, siendo menor que el nivel de significancia establecido de 0,05, lo que lleva a la conclusión de rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede concluir que se evidencia una relación sustancial y positiva entre la seguridad y salud en el ámbito laboral y el desempeño de los empleados que laboran en la empresa Minera Kori runa SAC. Se puede concluir que hay una correlación moderadamente positiva entre las dos variables, como se refleja en el valor del coeficiente de correlación de Pearson, que es de 0,509.



4.5 Discusión de resultados

José Antonio Espinoza (2016) llevó a cabo un estudio. Descubrió que su investigación se clasifica como aplicada en su campo laboral, siguiendo los principios del nivel Preexperimental. Esto se debe a que realizó un Pre-Test y un Post-Test con los empleados de su empresa, con el objeto de disminuir los índices de accidentes laborales.

Durante el estudio actual, se ha llegado a la conclusión de que la introducción de un Programa de Adiestramiento en Seguridad en la minera Kori runa S.A.C. conlleva a una disminución significativa en la cantidad de Accidentes Laborales. Esta investigación evidencia que al llevar a cabo el mencionado Programa de Capacitación, se logra una reducción efectiva en la incidencia de Accidentes Laborales en dicha empresa.

En su estudio, Misaida Cruz (2014) llevó a cabo un Programa de Capacitación con el objetivo de disminuir los Accidentes Laborales, y los resultados obtenidos respaldan la efectividad de estas medidas al reportar una disminución notable en la incidencia de dichos accidentes laborales.

Al examinar los resultados, se puede confirmar que una implementación eficaz de un Programa de Adiestramiento para los personales de la Empresa minera Kori runa S.A.C. conlleva a una mayor eficacia en la Prevención de Riesgos Laborales y, como resultado, a una reducción de la incidencia de accidentes laborales.



CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Usando la aplicación de Seguridad y Salud en el Trabajo, se lograron identificar y evaluar los riesgos relacionados con las operaciones en la producción minera a través de la matriz IPERC. Esta herramienta permitió la identificación y posterior implementación de planes de acción para gestionar dichos riesgos, lo que resultó en una reducción significativa de accidentes e incidentes en el lugar de trabajo.
- SEGUNDA:** Luego de llevar a cabo la ejecución (SGSST), se procedió a realizar una evaluación en comparación con la información inicial, la cual arrojó un resultado satisfactorio con un índice de cumplimiento del 78.89%. Además, se observó una disminución en los riesgos identificados, lo que respalda la efectividad y la factibilidad del programa de bienestar y protección laboral implementado en la empresa.
- TERCERA:** En líneas generales, la investigación ha mostrado que la introducción de un Programa de Capacitación enfocado en Seguridad y salud laboral puede disminuir la incidencia de Accidentes Laborales en compañías de cualquier sector, independientemente de su actividad comercial.
- CUARTA:** Fueron identificadas propuestas de acciones que podrían implementarse para mejorar de manera continua el SGSST en la compañía minera denominada Kori runa S.A.C. Con este fin, se crearon todos los componentes requeridos para implementar una estrategia, metas, procedimientos y alcanzar los objetos establecidos. El proceso involucró la formulación de un marco lógico y gradual.



RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Considere el Programa de Capacitación como un recurso fundamental utilizado tanto para la planificación como para la valoración de ocurrencias de accidentes laborales dentro de la empresa minera denominada KORI RUNA S.A.C. Además, fomentar una mentalidad enfocada en la prevención de incidentes en el trabajo.
- SEGUNDA:** Implementar estrategias preventivas en la empresa para mejorar el nivel de seguridad, detectando posibles riesgos laborales y reforzando así la efectividad de la gestión de la seguridad en el lugar de trabajo.
- TERCERA:** Adiestramiento e inducción debe ser realizada por una persona competente, conocedora y versada en el tema, ya que servirá como sesión de capacitación inicial para la fuerza laboral de la empresa.
- CUARTA:** La supervisión constante es esencial para garantizar que el programa de protección y bienestar laboral sea efectivo y pueda mantenerse a lo largo del tiempo. También es importante fomentar la creación de regulaciones y procedimientos que faciliten a los empleados tener conocimiento sobre los peligros presentes en su entorno laboral, así como comprender las repercusiones tanto para ellos como para la empresa, lo que puede desencadenar una serie de dificultades como la falta de asistencia al trabajo, niveles elevados de estrés, problemas de salud mental, pérdidas financieras, entre otros.



BIBLIOGRAFÍA

- Benecio, F. (2014). *Implementación de un Sistema de Seguridad Industrial según*
- Borja, Pedraza, & Gómez. (2011). *Historia de la salud ocupacional en Colombia y en el mundo.*
- Carrillo, N. (2018). *Seguridad e higiene industrial.* Lima.
- Cortés, J. (2015). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo.* Madrid: Tébar, S.L.
- Decreto Supremo 055-2010 - EM en la Empresa Minera Inti SAC – Rinconada.*
Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Diaz, A., & Rodríguez, J. (2016). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la Reducción de Accidentes en la Uea Secutor. Arequipa 2015.* Cajamarca: Universida Privada del Norte.
- Espada, C. E. (2023). Evaluación de estándares operacionales para reducir incidentes y accidentes en unidad minera subterránea Mampac de MTZ S.A.C – 2021 [Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo].
<http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/5607>
- Motta, A. J., Ustariz, M. A., & Ordoñez, O. (2018). Identification, analysis and evaluation of risks associated with gold mining in Marmato, Caldas. BOLETIN DE CIESCIAS DE LA TIERRA., 44, 21–30.
<https://doi.org/10.15446/rbct.n43.61646>
- Peña, M. F. (2021). Sistema de gestión en calidad, seguridad y salud en el trabajo para optimizar la gestión de riesgos en el proceso de las voladuras de roca de Volmin S.A.C. unidad minera cantera La Merced en Chilca –



Lima, marzo– diciembre 2013 [Universidad Nacional Mayor
de San Marcos].

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16490>

Franco, J. (2019). *Seguridad industrial (Salud Ocupacional)*. Quindío: Copyright.

Henao, F. (2010). *Salud ocupacional: conceptos básicos*. Colombia: Ecoe Ediciones.

Machaca, A. (2012). *Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad Mediante los índices de Seguridad en Corporación Tuneleros SAC. Unidad Minera Morococha-2012*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

Ramírez, C. (2008). *Seguridad Industrial: Un enfoque integral*. Mexico: Limusa, S.A.

Rodaellar, A. (2019). *Seguridad e Higiene en el Trabajo*. Barcelona: Marcombo S.A.

TECSUR. (2016). *Auditor del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo las Normas OHSAS 18001:2007 y la ley N° 29783*. Lima.

Trasmonte, H. (2015). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en las operaciones de perforación y voladura de Mina Toquepala- Southern Cooper Corporation (SCC)*. Piura: Universidad Nacional de Piura.

Valdiviezo, L. (2003). *Seguridad e higiene minera en la Compañía Minera Caylloma S.A.* Lima: Tesis de Posgrado - Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Vargas, A. (2014). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Corredor de Madre de Dios Huetpetuhe*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.



Sara Esther Rodriguez Lazaro (2020) Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para la disminución de riesgos y peligros basado en la Ley N.º 29783 en la empresa Indusol, Concepción 2020 Sara Esther Rodriguez Lazaro.

Ugalde, N., & Balbastre, F. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación. *Revista de Ciencias Económicas*, 02(31), 179–187. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4512073>



ANEXOS

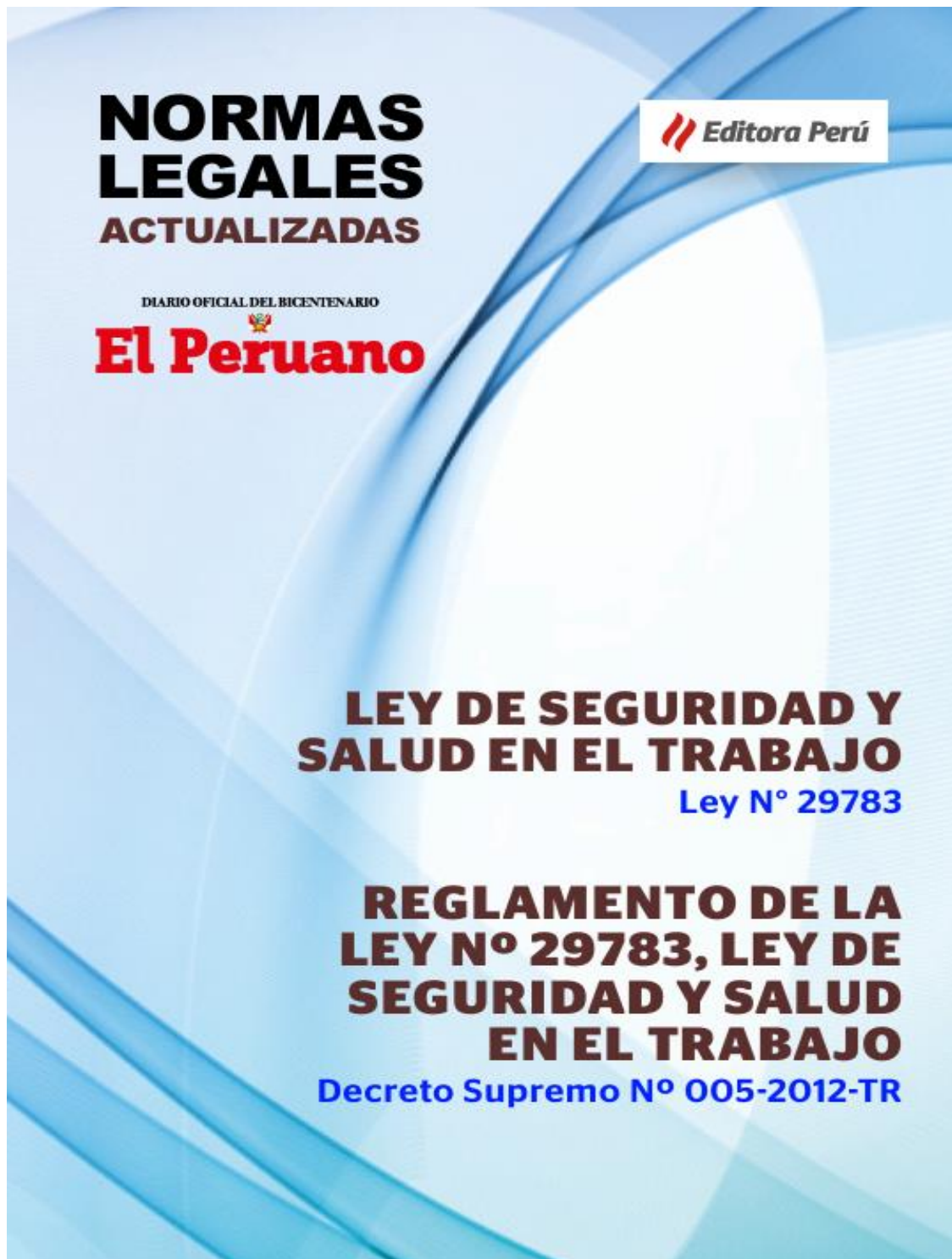


Apéndice 1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
¿Como se podrá efectuar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. integrado con la ley Nro. 29783 para la disminución de riesgos laborales?	Realizar la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. integrado con la ley Nro. 29783 para la disminución de riesgos laborales.	Con realizar la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. integrado con la ley Nro. 29783 se podrá determinar una relación con disminución de riesgos laborales.		La población de estudio se lleva a cabo en la Empresa Minera Kori Runa S.A.C., de un total de 12 trabajadores
PROBLEMA ESPECÍFICO ¿Cómo se realizar el diagnóstico de línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales?	OBJETIVO ESPECÍFICO Realizar el diagnóstico de línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales.	HIPÓTESIS ESPECÍFICA Se podrá realizar el diagnóstico de línea de base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales.		Muestra los trabajadores de las diferentes áreas en la mina que se encuentran en operaciones: Enfoque de la investigación: Cualitativo
¿Cómo se va lograr mejorar el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales?	Desarrollar la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales.	Se podrá desarrollar la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Unidad Minera Kori Runa S.A.C. para la disminución de riesgos laborales	Dependiente: Riesgos y Peligros Independiente: Plan de SST	Diseño de Investigación: Observación directa Nivel de Investigación: Descriptiva



Apéndice 2: Instrumentos





ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 16-08-2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: MARIA ANTONIETA DEL CARMEN LLERENA MANCHEGO

Dirección: Calle Consuelo, Chuquibamba - Condesuyos - Arequipa.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 72304320

Teléfono: 932396721 email: malm4804@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

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

Asesor: M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MINERA KORI RUNA SANDIA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Plan de seguridad, línea base, seguridad.

¿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


Firma de Autor



huella digital

16 – AGOSTO – 2024

Fecha