

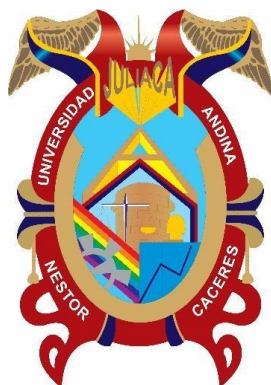


UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE
GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ANDREA DEL ROSARIO RAMOS ALOSILLA

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

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE
GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ANDREA DEL ROSARIO RAMOS ALOSILLA

**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

:

Dr. PAUL MAMANI TISNADO

ASESOR DE TESIS

:

M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



DECANATURA

RESOLUCIÓN N° 2014-A-2024-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 29 de octubre del 2024

VISTOS:

El expediente N° 2024-A-0395 (solicita fecha y hora de sustentación), expediente N° 2024-A-0394 (Título), la RESOLUCIÓN N° 845-2023-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis, RESOLUCIÓN N° 845-2023-D-FIS-UANCV, de cambio de jurado y el DICTAMEN N° 153-2024-OI-VRI DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller, **RAMOS ALOSILLA, ANDREA DEL ROSARIO** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022** conducente a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA** por la modalidad de Sustentación de Tesis,

CONSIDERANDO:

Que, con Resolución N° 0827-2023-UANCV-CU-R se aprueba la ampliación de Sustentación de Tesis y/o examen de suficiencia para el mes de enero del 2024 y acorde al artículo 5° numeral 5.14 de la Ley Universitaria N° 30220 establece que las universidades se rigen por el principio del interés superior del estudiante.

Que es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220 y sus modificatorias, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca y de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

En uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- NOMINAR JURADOS PARA LA SUSTENTACIÓN DE TESIS del tema titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022** presentado por el (la) bachiller: **RAMOS ALOSILLA, ANDREA DEL ROSARIO**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA** habiéndose designado por sorteo a la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
- 1er. Miembro : DR. RICHARD CONDORI CRUZ
- 2do. Miembro : M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO
- Asesor de Tesis : M. SC. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

SEGUNDO.- PROGRAMAR la FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL para el día **LUNES, 04 DE NOVIEMBRE DEL 2024** a horas **9:00 A.M.** hora exacta. El acto académico de sustentación virtual se llevará a cabo a través de la plataforma de video conferencia Cisco Webex Meetings.

TERCERO.- Realizada la Sustentación de Tesis, el Presidente de la terna de jurados levantará y firmará el Acta de Sustentación de Tesis, en el cual se consignará el resultado obtenido por el (la) Bachiller sustentante, del mismo modo firmaran los otros dos miembros de jurado y asesor de tesis, dando conformidad al acto.

CUARTO.- La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de Seguridad y Gestión Minera, el Jurado y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



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

C.C.
Arch. 2024
JCHM/
Distribución de la Resolución

**RESOLUCIÓN N° 845-2023-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 27 de noviembre del 2023

VISTOS; el Expediente N° 2023-CU-216529 y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 21 de noviembre del 2023 y la RESOLUCIÓN N° 671-2023-D-FIS-UANCV que aprueba el Perfil de Tesis de fecha 06 de noviembre del 2023, presentado por el (la) Bachiller: **RAMOS ALOSILLA, ANDREA DEL ROSARIO** con el tema titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **RAMOS ALOSILLA, ANDREA DEL ROSARIO**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- | | | |
|-----------------|---|------------------------------------|
| • Presidente | : | M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda |
| • 1er. Miembro | : | Dr. Richard Condori Cruz |
| • 2do. Miembro | : | M. Sc. Juan Carlos Pinto Larico |
| Asesor de Tesis | : | M. Sc. Victor Paredes Argandoña |

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022**.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL BORRADOR DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **RAMOS ALOSILLA, ANDREA DEL ROSARIO**, con el tema titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022**, quedando apto para tramitar el Dictamen de Originalidad de Trabajo de Investigación y posteriormente solicitar la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis previa presentación de los requisitos correspondientes según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV, la misma que conducirá a la obtención del **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

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

**RESOLUCIÓN N° 671-2023-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 06 de noviembre del 2023

VISTOS; el Expediente N° CU-37122, y la copia del Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 23 de octubre del 2023, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, presentado por el (la) Bachiller: **RAMOS ALOSILLA, ANDREA DEL ROSARIO** con el tema titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022.**

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **RAMOS ALOSILLA, ANDREA DEL ROSARIO**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- | | | |
|-----------------|---|------------------------------------|
| • Presidente | : | M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda |
| • 1er. Miembro | : | Dr. Richard Condori Cruz |
| • 2do. Miembro | : | M. Sc. Juan Carlos Pinto Larico |
| Asesor de Tesis | : | M. Sc. Victor Paredes Argandoña |

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Perfil de Tesis titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022**, procediendo con el levantamiento de Acta y firma de Aprobación correspondiente.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PERFIL DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **RAMOS ALOSILLA, ANDREA DEL ROSARIO**, con el tema titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022**, quedando apto para el desarrollo y presentación del Borrador de Tesis según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



ANDREA DEL ROSARIO RAMOS ALOSILLA

IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓ...

 Trabajos de tesis para ingreso a repositorio

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::13016:597779408

Fecha de entrega

5 jun 2026, 23:00 GMT-5

Fecha de descarga

6 jun 2026, 10:30 GMT-5

Nombre del archivo

T036_74074065_T.docx

Tamaño del archivo

24.9 MB

112 páginas

16.931 palabras

89.814 caracteres



TESIS UANCV

18% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 15%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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

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



Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	ANDREA DEL ROSARIO RAMOS ALOSILLA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74074065
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-0018-2816
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	VICTOR PAREDES ARGANDOÑA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02368052
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1301-8720
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01314987



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	País: Perú Departamento: Arequipa Provincia: Arequipa Distrito: Socabaya Señor de Huanca Coordenadas: Latitud: -16.4007958 Longitud: -71.4851082 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/hQ9jSWkHkVvRs7Cg7 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Noviembre 2023 – Octubre 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	Salud ocupacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10 Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02

UNIVERSIDAD ANDINA
"NESTOR CACERES VELASQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ANDREA DEL ROSARIO RAMOS ALOSILLA, identificado con DNI
Nro. 74074065, 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:

IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA
MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE
HUANCA 2022

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 30 de OCTUBRE del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)


Huella



DEDICATORIA

Este proyecto de tesis está dedicado al más grande y sincero amor que conocí en la vida; Mathias Daniel, hijito de mi corazón te dedico este y más logros que alcanzare en la vida, porque es gracias a ti que día a día me esfuerzo a ser mejor persona, profesional y madre.

A Dios que me brinda la oportunidad de seguir con vida para lograr mis metas y propósitos.

A mi madre, que es el pilar de este proceso y nuevo comienzo para ambas, porque te agradeceré infinitamente todo lo que haces por mí.

A mi familia, porque cada uno de ellos aportó en mí una gota de confianza que sumo a que hoy pueda tener este logro, y todo el apoyo que me brindaron en la formación que tuve para lograr lo que soy.

A mis amigos, familia KUVASZ, Cruz Roja Peruana Filial Arequipa, y amistades que me brindaron su apoyo incondicional y ánimos para lograr este objetivo.



AGRADECIMIENTO

Primeramente, a Dios por proporcionar la oportunidad de haber logrado una meta más que tenía trazada, también por haberme brindado la maravillosa familia que tengo, quien, a pesar de los problemas a lo largo de este camino, siempre creyeron en mí y no dejaron que ceda ante la derrota.

A la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, quien me brindó a docentes que aportaron en mí, el conocimiento permitido para poder ser profesional.

Al Ing. José Carlos Conde Jacobo y al Ing. Helbert Pinto Alemán, que me brindaron la primera oportunidad, y a la Constructora Cosur que depositó en mí la confianza de asumir el cargo que hoy tengo.

A las distintas personas que apoyaron y creyeron en mí, que me brindaron su conocimiento, oportunidades y experiencias para que este proyecto sea culminado.



ÍNDICE GENERAL

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

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción del Problema.....	12
1.2. Formulación del Problema.....	13
1.2.1. Problema principal.....	14
1.2.2. Problemas específicos.....	15
1.3. Justificación.....	15
1.4. Objetivos de la Investigación.....	16
1.4.1. Objetivo general.....	16
1.4.2. Objetivos específicos.....	17
1.5. Hipótesis.....	17
1.5.1. Hipótesis general.....	17



1.5.2. Hipótesis específicas	17
1.6. Operacionalización de variables	18

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Bases Teóricas	23
2.1.1. Antecedentes de la Investigación	23
2.1.2. Línea Base de la situación empresarial.	26
2.1.3. Objetivos de la línea base de la situación de la empresa.	27
2.1.4. Acciones Preventivas de Línea Base.	28
2.1.5. Reporte de Incidentes/Accidentes	28
2.1.6. Investigación de Accidentes.....	32
2.1.7. Programa de inducción, entrenamiento y sensibilización.....	37
2.1.8. Normas legales.....	37
2.1.9. Proceso Empresarial.....	38
2.1.10. Estadísticas de Seguridad.....	53
2.1.11. Estadísticas de Productividad.	62
2.2. Definición de términos	64

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de la Investigación	67
3.1.1. Trabajos de Gabinete	67



3.1.2. Trabajo de campo.....	67
3.2. Población y Muestra	69
3.2.1. Población.....	69
3.2.2. Muestra	69
3.3. Técnicas e instrumentos de recogida de información.....	69
3.3.1. Técnicas	71
3.3.2. Instrumentos de recolección de la información	72
3.3.3. Tipos de información a recolectar.....	72
3.3.4. Revisión documental.....	73
3.3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	73
3.3.6. Contrastación de Hipótesis	73

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis e interpretación de resultados	76
4.2. Prueba de hipótesis	83
4.3. Discusión de resultados	84
CONCLUSIONES.....	88
RECOMENDACIONES	89
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
ANEXOS	93



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Operacionalización de variables - Variable Independiente.....	18
Tabla 2 Matriz de Operacionalización de variables - Variable Dependiente	19
Tabla 3 Estadístico de Seguridad 2022.....	54
Tabla 4 Accidentes Leves.....	55
Tabla 5 Accidentes Incapacitantes.....	56
Tabla 6 Accidentes Mortales	57
Tabla 7 Accidentes con daños a la propiedad.....	58
Tabla 8 Índice de Frecuencia.....	59
Tabla 9 Índice de Severidad	60
Tabla 10 Índice de Accidentabilidad.	61
Tabla 11 Reporte de cumplimiento de obra.....	63
Tabla 12 Recolección de Datos	70



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Panel de COSUR.....	38
Figura 2 Organigrama de la Obra.....	39
Figura 3 Vista General de la Obra.....	39
Figura 4 Construcción de la caceta de Guardianía y Almacén.....	41
Figura 5 Movilización de Equipos	42
Figura 6 Delimitación de la Obra	43
Figura 7 Replanteo Topográfico.....	44
Figura 8 Pintado del replanteo en campo	44
Figura 9 Limpieza Manual del terreno	45
Figura 10 Corte Manual de las rocas.....	46
Figura 11 Compactación con canguros vibratorios.....	47
Figura 12 Relleno manual de material.....	48
Figura 13 Eliminación de material	48
Figura 14 Eliminación de material	49
Figura 15 Construcción de muros de contención.	50
Figura 16 Construcción de graderías.....	51
Figura 17 Construcción de graderías.....	51
Figura 18 Vista Panorámica de la culminación de obra.....	52
Figura 19 Vista Panorámica de la culminación de obra.....	52
Figura 20 Imágenes de capacitaciones en Seguridad	53



RESUMEN

Esta propuesta de investigación busca utilizar la entrega rápida del informe de investigación de accidentes para mejorar los indicadores de gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Constructora COSUR I.E.R.L.

Algunos trabajos del proyecto se han retrasado debido a ausencias injustificadas de personal. Al realizar la investigación y el análisis del absentismo injustificado de algunos trabajadores en sus tareas laborales, se verificó que, en la mayoría de los casos, estos trabajadores sufrieron accidentes laborales, pero no los reportaron de inmediato.

Esta investigación se sustenta en el funcionamiento de las variables y en las condiciones de gestión de la seguridad y salud ocupacional basadas en la normativa vigente, especialmente la Ley N.º 29783. Dado que los métodos de este estudio recopilan datos formales, que resultan de una investigación formal realizada, por ejemplo, comparando una revisión de la nueva normativa legal con estadísticas de seguridad y salud ocupacional recopiladas desde hace cinco años hasta la fecha en los informes de gestión, se emplea un enfoque de método cuantitativo. Para definir el enfoque de esta investigación, se utiliza un programa para recopilar datos mediante entrevistas y encuestas con el fin de resolver el problema planteado y obtener un diseño experimental que se establecerá con base en lo siguiente:

En el análisis y resultados de la discusión se estableció una estrategia dividida en etapas para tener un mejor análisis de la situación de la Empresa, en la Primera Etapa se estableció la problemática en la entrega de obras, en la Segunda Etapa se determinó que las faltas injustificadas de los trabajadores eran la causa principal del incumplimiento en la entrega de obras, en la Tercera Etapa se verificó que se incumplía el reporte de accidentes por los trabajadores y por ende faltaban injustificadamente, en la Cuarta Etapa se estableció mediante encuestas por qué no reportaban los accidentes y en la Quinta Etapa se ejecutó una metodología de capacitación basada en la concientización de los trabajadores, dando resultados positivos para la empresa.

Palabras claves: Prevención, Reportes de accidentes, Investigación.



ABSTRACT

This research proposal seeks to utilize the rapid delivery of accident investigation reports to improve safety management indicators at the Señor de Huanca Project in Arequipa, operated by the construction company COSUR I.E.R.L.

Some project work has been delayed due to unjustified employee absences. An investigation and analysis of unjustified absenteeism revealed that, in most cases, these workers suffered workplace accidents but did not report them immediately.

This research is based on the functioning of variables and occupational health and safety management conditions, as defined by current regulations, particularly Law No. 29783. Since the methods used in this study collect formal data resulting from formal research—for example, comparing a review of new legal regulations with occupational health and safety statistics compiled in management reports over the past five years—a quantitative approach is employed. To define the approach of this research, a program was used to collect data through interviews and surveys in order to solve the problem posed and obtain an experimental design based on the following: In the analysis and discussion of the results, a phased strategy was established to better analyze the company's situation. In the first phase, the problem with project delivery was identified. In the second phase, it was determined that unjustified absences by workers were the main cause of the failure to meet project delivery deadlines. In the third phase, it was verified that workers were not reporting accidents and were therefore unjustifiably absent. In the fourth phase, surveys were used to determine why accidents were not being reported. Finally, in the fifth phase, a training methodology based on raising worker awareness was implemented, yielding positive results for the company.

Keywords: Prevention, Accident reports, Investigation.

INTRODUCCIÓN

Las instituciones internacionales y nacionales están preocupadas por el aumento de accidentes y enfermedades profesionales que están ocasionando la muerte de muchos trabajadores especialmente niños y mujeres en los países subdesarrollados. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cientos de millones de trabajadores en todo el mundo sufren accidentes laborales y exposición ocupacional a sustancias químicas tóxicas, y se estima que más de un millón de personas mueren en el trabajo cada año. 250 millones de accidentes con pérdida de tiempo laboral al año equivalen a 685 000 accidentes diarios, 475 accidentes por minuto y 8 accidentes por segundo. La OIT estima que se podrían salvar hasta 600 000 vidas al año con la aplicación de las medidas de prevención existentes y una mayor concienciación: (OIT, 2022)

Parte importante de prevención en seguridad es el reporte de incidentes y/o accidentes, ya que mediante esta comunicación rápida y oportuna por parte del trabajador se determina dos aspectos importantes:

1. Trabajador Accidentado. - Cuando un trabajador se lesiona en el trabajo debido a un accidente laboral, es compensado por lo que le costó su lesión, teniendo los siguientes beneficios:
 - Atención de Primeros Auxilios.
 - Atención Medica en caso sea requerida.
 - Cobertura de Gastos Médicos
 - Compensación de Salarios hasta la recuperación del trabajador.
2. Sistema de Gestión de Seguridad y Operaciones.
 - Ingreso del reporte que es un documento auditable al Sistema.
 - Investigación del Incidente/accidente el cual es difundido a todo el personal con



las medidas preventivas y correctivas.

- Planificación de los trabajos de las obras priorizando técnicamente las necesidades para cumplir con la entrega de las mismas.

El objetivo principal de esta herramienta de prevención de accidentes es concienciar a los trabajadores para que reporten incidentes en el desempeño de sus diferentes responsabilidades. Para evitar futuros accidentes y mejorar los indicadores de gestión de la seguridad, esto permite investigar los accidentes e identificar las causas reales y verificables de los incidentes. Esto beneficia la producción, la rentabilidad y la reputación de la empresa.

La Empresa Constructora COSUR I.E.R.L. en el Proyecto Señor de Huanca ha realizado trabajos de construcción como en la mejora del servicio de transitabilidad vehicular y/o peatonal del Pueblo Joven Señor de Huanca I Etapa C.U. Nro. 2454292, en el distrito de Mariano Melgar -Arequipa; cuyas estadísticas de seguridad no fueron las más óptimas teniendo 08 accidentes incapacitantes y 12 primeros auxilios; asimismo se retrasaron la entrega de obras por la inasistencia injustificada de algunos trabajadores.

La actual investigación tiene propósito fundamental implementar el reporte de accidentes como medida de prevención, de tal manera que se tenga conocimiento de las condiciones subestándares y actos subestándares para realizar para aplicar en orden de precedencia la expulsión de peligros y riesgos y darles a los trabajadores un ambiente seguro para que realicen sus actividades normales y se puedan entregar las obras de acuerdo al plan establecido.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción del Problema

Según las estimaciones de la OIT y de la OMS, casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. Las enfermedades profesionales y los accidentes laborales también contribuyen a ello, y muchos de ellos están relacionados con condiciones de trabajo que perjudican la salud y que podrían prevenirse.

Para la salud y la seguridad en el lugar de trabajo: una responsabilidad compartida del sector laboral y de los sectores de salud. Así, se sugiere evaluar las medidas preventivas que se aplican en los accidentes y qué riesgos nuevos surgen en el trabajo.

Tanto a nivel nacional como internacional, las empresas están obligadas a implementar diversas normas legales destinadas a evitar accidentes y enfermedades en el ámbito del tribunal laboral. Esto requiere una mejora cada vez más avanzada en sus procesos y condiciones de trabajo.

Además, este esfuerzo funciona como un impulso para aumentar la concienciación, el desempeño y el compromiso en toda la organización, con un objetivo a largo plazo de obtener resultados superiores mientras avanza en su camino hacia un mayor valor empresarial.”. (Covey, 2004)

1.2. Formulación del Problema

La problemática de la investigación de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L., lo enfocaremos desde dos puntos de vista:

- A. Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.** En el periodo 2021 la empresa ha registrado 08 accidentes incapacitantes y 12 primeros auxilios, los cuales han sido reportados y de conocimiento del área de Seguridad, lo que ha determinado que los indicadores de gestión como Índice de Severidad, Índice de Frecuencia e Índice de Accidentabilidad sean muy altos, lo que implica que la gestión en seguridad y salud en el trabajo no ha cumplido con los objetivos empresariales de cero accidentes, produciendo fuertes gastos por accidentabilidad.
- B. Incumplimiento de entrega de obras en los trabajos de construcción.** El ausentismo injustificado de algunos trabajadores por accidentes no reportados ha producido que se dejen de realizar algunas labores, debido a que se planifica los trabajos de construcción de acuerdo al estándar de cada trabajador, produciendo en la empresa retrasos en el cumplimiento de entrega de obra y por consiguiente pérdidas económicas.

Todas las empresas del país están obligadas por ley a reportar e investigar accidentes. De hecho, la construcción de la empresa COSUR I.E.R.L., debe regirse a esta norma. Durante el análisis de los casos de ausentismo injustificado relacionados con los trabajadores operativos, se observó que en muchos casos estos accidentes ocupacionales nunca fueron reportados, pero fueron realizados bajo diversas circunstancias.:

- Miedo a ser despedido del trabajo.
- Ansiedad por volver a ser despedido;
- Miedo a represalias de la gerencia.

- Miedo a represalias de los compañeros de trabajo.
- Miedo a sanciones correctivas o preventivas;
- Miedo a descuentos salariales.
- Preocupación por no lograr escalar su categoría de construcción civil.

Existe preocupación de que queden antecedentes negativos registrados en el historial laboral dentro de la empresa. Cuando los accidentes no se reportan, tampoco se realiza la investigación correspondiente, lo que genera la pérdida de información necesaria para prevenir que vuelvan a ocurrir hechos similares.

Además, esta situación afecta el cumplimiento de la producción planificada, ya que el ausentismo injustificado, sobre todo del personal operativo, reduce el avance de las labores e incluso puede ocasionar la paralización de algunos frentes de trabajo. Esto se vuelve más complicado por los horarios especiales y el sistema de guardias con el que se trabaja.

Esta herramienta para la prevención de accidentes ya está en funcionamiento, con el fin de ayudar a los trabajadores a estar más atentos a cuándo deben reportar los accidentes que ocurren durante su trabajo. Esto permitirá realizar la investigación correspondiente, determinar el origen real de los hechos y aplicar medidas preventivas y correctivas que garanticen que no se repitan. También tiene como objetivo mejorar los indicadores de seguridad de esta manera, lo que ayuda al desarrollo de la producción, al mejor uso de los recursos y a una mejor imagen de la empresa.

1.2.1. Problema principal

- ¿En qué medida la implementación del reporte e investigación de accidentes mejoraran los indicadores de gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.?



1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera el reporte e investigación de accidentes cumplirá con controlar y/o minimizar los accidentes en la gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.?
- ¿En qué medida la implementación del reporte e investigación de accidentes podrá controlar el ausentismo de los trabajadores en diferentes áreas operativas para cumplir con lo planificado en la construcción de las obras en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.?

1.3. Justificación

Justificación Teórica.

La empresa del caso COSUR E.I.R.L., en el desarrollo de su Proyecto de Construcción Señor de Huanca, tiene la intención de implementar el Sistema de Reporte e Investigación de Accidentes (SRIA), con el que espera reducir las tasas de accidentes diagnosticadas. Para que este sistema genere una metodología con acciones y una guía para el control de la seguridad y la reducción de accidentes en el trabajo. Esto, en parte, se espera que mejore la ejecución de los trabajos y reduzca los costos generados por los accidentes. Todo el personal de la empresa debe comprometerse y cooperar para poder cumplir los objetivos planteados y mantenerse competitivo.

Justificación práctica.

La notificación y la investigación de accidentes deben realizarse en todos los sectores de todas las empresas de construcción a lo largo de todo el ciclo de vida de la mina. El documento de cada territorio detalla los roles y las responsabilidades, junto con un proceso de revisión mensual para garantizar que se siga el cumplimiento. En cambio, la prevención de accidentes no es una tarea confinada a un área específica dentro del negocio; concierne a

todo el personal de la organización. Por eso, la seguridad debe considerarse una parte integral del trabajo diario, inculcando en los trabajadores una postura preventiva que pueda reproducirse en casa y en cualquier otra actividad de su vida cotidiana.

Justificación económica.

Para poder ejecutar el trabajo, deben considerarse varias condiciones y factores del mismo. Basamos nuestra investigación en datos de campo obtenidos mediante el monitoreo de la planificación en términos de cantidad y calidad, y se observó que una de las dimensiones descubiertas fue que la notificación e investigación de accidentes reduce el ausentismo laboral.

Además, proporcionan información vigente para una mejor organización de las actividades y crean estrategias para mejorar el desempeño del regulador en la producción, generando beneficios económicos previamente ajenos. Asimismo, al controlar y disminuir los accidentes, se reducen los costos asociados a los accidentes y los gastos de seguros..

Justificación Legal

Es obligatorio que todas las empresas registradas cumplan con éxito la legislación vigente. Por lo tanto, la empresa constructora COSUR I.E.R.L. debe informar al MTPE y realizar la correspondiente investigación para que estos accidentes no vuelvan a ocurrir y para que los trabajadores realicen sus labores en condiciones seguras.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo general

Con la implementación del reporte e investigación de accidentes se mejorará los indicadores de gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.



1.4.2. Objetivos específicos

- Con la implementación del reporte de investigación de accidentes se controlará los accidentes para mejorar la gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.
- Con la implementación del reporte e investigació
- n de accidentes se controlará el ausentismo de los trabajadores en diferentes áreas operativas y se cumplirá con lo planificado en la construcción de las obras en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- Con el reporte de investigación de accidentes se establecerá la mejora de los indicadores de gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.

1.5.2. Hipótesis específicas

- Con el reporte de investigación de accidentes se evitará la ocurrencia de accidentes para mejorar la gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.
- Con la implementación del reporte de investigación de accidentes se controlará el ausentismo de los trabajadores en diferentes áreas operativas y se cumplirá con lo planificado en la construcción de las obras en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.

1.6. Operacionalización de variables

Tabla 1

Matriz de Operacionalización de variables - Variable Independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADOR
IMPLEMENTACIÓN DEL REPORTE DE INCIDENTES/ACCIDENTES	Línea Base	• Factores de la Línea Base • Desarrollo de la Línea Base • Evaluación Inicial de la Línea Base • Resultado de la Línea Base • Informe Final de Línea Base
	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	• Objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo • Programa anual de seguridad y salud ocupacional • Liderazgo en seguridad y salud ocupacional • Políticas empresariales de seguridad y salud ocupacional • Identificación de peligros evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC) • Análisis de trabajo seguro (ATS) • Estadísticas de seguridad y salud ocupacional

- Plan de respuesta a emergencias
- Objetivos del plan de respuesta a emergencias
- Comité de seguridad y salud en el trabajo
- Programa de inducción, entrenamiento y sensibilización

Nota: Elaboración Propia

Tabla 2

Matriz de Operacionalización de variables - Variable Dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSION	INDICADOR	SUB-INDICADOR
			✓ Falta de Identificación de Peligros.
			✓ Evaluación y Control de Accidentes.
	CAUSALIDAD DE LOS ACCIDENTES	ACTOS SUBESTANDAR	✓ Hacer caso Omiso a las Normas de Seguridad.
			✓ Incumplimiento de los Estándares.



**CONTROLAR Y/O
MINIMIZAR LOS
ÍNDICES DE
ACCIDENTABILIDAD**

- ✓ Uso Inadecuado de Herramientas y Equipos.
- ✓ Falta de Asegurar Cargas.
- ✓ Operar Equipos sin autorización.
- ✓ Falta de Comunicación Mantenimiento.
- ✓ Inadecuado de Equipos y/o Herramientas.
- ✓ Postura Incorrecta.

**CONDICIONES
SUBESTANDAR**

- ✓ Herramientas no estandarizadas.
- ✓ Compras inadecuadas.
- ✓ Falta de Stock de Logística.

**PREVENCION HERRAMIENTAS
DE**

- ✓ Reunión Inicial de Control de Accidentes
- ✓ Identificación de Peligros



ACCIDENTES

Evaluación y

Control de

Accidentes

✓ Observación

Planeada de Tarea.

✓ Inspecciones

✓ Reporte de

Incidentes e

Investigación

✓ Investigación de
Accidentes

✓ Indicadores de la
Gestión de
Seguridad

✓ Medicina y
Seguimiento al
Cumplimiento del
Programa de
Seguridad y Salud
Ocupacional.

TIPOS DE ✓ Leves

ACCIDENTES ✓ Incapacitantes

✓ Equipos

✓ Propiedad

Nota: Elaboración Propia



Variables

- Variable Independiente: Sistema de Control de Riesgos
- Variable Dependiente: Controlar y/o minimizar los índices de accidentabilidad.



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. *Antecedentes de la Investigación*

Dada la vital importancia del trabajo en las obras de edificación, el sector de la construcción presenta una de las tasas más altas de accidentes. La alta siniestralidad ocupacional que afecta a los trabajadores, equipos e instalaciones, materiales y medio ambiente, es consecuencia de la exposición de los trabajadores a riesgos y peligros, principalmente en los trabajos de alto riesgo, tales como trabajos en altura, trabajos eléctricos, trabajos en espacios confinados y trabajos en caliente. Los trabajadores sufren accidentes y enfermedades laborales que son invisibles en muchos países poco desarrollados donde la construcción tiene una legislación laboral casi inexistente o nula. La siniestralidad ocupacional y el dato estadístico en seguridad y salud en el trabajo no reflejan la realidad de muchos países que manejan en gran proporción la economía informal, lo que afecta negativamente a la prevención de accidentes laborales y a las ayudas y medidas correctivas desde el momento del accidente en el lugar de trabajo.

Antecedentes Internacionales

(Herrera, 2019) “El segundo artículo de investigación, «Procedimiento para la notificación de accidentes laborales debidos al riesgo biológico», analiza el riesgo ocupacional como la probabilidad de exposición por diferentes factores de peligro, que pueden ser de carácter ambiental o estar relacionados con el trabajo, y en los que los

trabajadores de la salud están expuestos; estos factores pueden llevar a enfermedades o accidentes dependiendo de sus funciones.

Los riesgos biológicos se encuentran entre estos riesgos y representan una preocupación importante en el campo de la odontología. En consecuencia, las instituciones necesitan adoptar estrategias preventivas que reduzcan las consecuencias de esta exposición y proporcionen una atención más segura. Esto no solo cumple con el requisito de conformidad con la normativa existente, sino que también atiende la necesidad de entornos de trabajo más seguros, tanto para el personal de salud actual y futuro, los pacientes y, de hecho, la propia institución.

Antecedentes Nacionales

(Perez, 2019), El propósito de su tesis titulada "Accidentes Laborales y/o Ausentismo en una Empresa Minero-Metalúrgica en La Oroya 2015-2017" es determinar la relación existente entre los accidentes laborales y el ausentismo en los departamentos de operaciones y/o mantenimiento de una Empresa Minero-Metalúrgica de La Oroya, 2015-2017. Concluye que existe relación entre el ausentismo y los accidentes laborales en los departamentos mencionados. Sin embargo, indica que otros factores ajenos a la investigación analizada influyen en el ausentismo. Demuestra también que existe alta correlación entre el ausentismo y accidentes leves e incapacitantes y que el ausentismo es directamente afectado por la gravedad del accidente. Según datos de tesis, accidentados leves desde 2015 hasta 2017, aumentaron desde 48 horas hasta llegar al límite por máximo de 96 horas exigido levemente lesionado según reglamento interno; accidentados incapacitantes o por exceso fueron desde 208 horas sin intervención quirúrgica o extrema hasta intervención mayores a 240 hrs, manteniendo un promedio entre estos valores por año.

(Castillo, 2015), El título de su tesis doctoral es "Análisis, Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de Incidentes de Seguridad, Salud e Higiene para una Empresa de

Transporte de Hidrocarburos". Los siguientes resultados se obtuvieron en Lima, Perú, con el objetivo final de evaluar, crear e implementar un sistema para que una empresa de transporte de hidrocarburos gestione las cuestiones de seguridad, salud e higiene, de conformidad con la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo: Se creó una base de datos centralizada para evitar la duplicación de información de registros manuscritos. Se desarrollaron flujos de trabajo para supervisar la capacitación de los empleados, la aprobación de tareas, el cumplimiento de las medidas correctivas prescritas y el cumplimiento de los registros necesarios de información sobre salud, rutas e incidentes para la notificación de incidentes en el lugar de trabajo. Además, se crearon alertas automáticas por correo electrónico en varios módulos para notificar a los usuarios sobre modificaciones en las solicitudes, aprobaciones o capacitaciones.

Antecedentes Locales

(Galindo, 2017),. Su objetivo general fue determinar cómo los accidentes laborales afectan a la situación laboral-familiar de las personas con discapacidad de la OMAPED del Distrito La Joya Arequipa 2017. Las personas con discapacidad encuestadas citan que el tipo de accidente fue poco frecuente en un 40%, impredecible en un 34,7% y potencialmente riesgoso en un 25%. El 60% de las encuestadas consideran al evento como grave y el 33% como extremadamente grave, indicando que todos los casos mencionados aportan a un accidente laboral, lo cual originó enfermedades en estas personas, considerando que en la mayoría de los casos se encuentran clasificadas como discapacitadas. Clasificando las causas según el desglose del tipo de accidentes laborales que produjeron la discapacidad que presentan estas personas con discapacidad, tenemos: golpes con consecuencias graves un 29%, caídas de altura un 28%, caídas al mismo nivel un 19%, contacto con materiales y sustancias un 18% y cortes un 6%.

(Pinto, 2018), La tesis titulada "Relación entre Factores Laborales y Accidentes

Laborales en Centros de Salud de ESSALUD. Periodo – 2017 Arequipa, 2018" tuvo como variables Componentes Laborales y Accidentes Laborales. El objetivo general fue establecer la correspondencia entre los Accidentes Laborales y los Factores Laborales en trabajadores de los Centros de Salud de EsSalud en la Región Arequipa. Se trata de una encuesta correlacional realizada en julio de 2018. La población del estudio estuvo compuesta por trabajadores que reportaron Accidentes Laborales en centros de salud de EsSalud; la muestra estuvo compuesta por 180 accidentes laborales reportados en 2017, tras aplicar los discernimientos de inclusión y exclusión. El método fue la observación y la herramienta, una Ficha de Observación Documental. Los hallazgos fueron los siguientes: Las empleadas mayores de 40 años indicaron las razones laborales más comunes relacionadas con los accidentes laborales entre los empleados que trabajan en centros de salud de EsSalud. Las lesiones traumáticas y las heridas punzantes o penetrantes fueron sufridas por una proporción mucho mayor de enfermeras. Los entornos con mayor incidencia de accidentes fueron aquellos con uno a diez años de servicio y aquellos que trabajan en zonas de hospitalización. El sexo y el turno de trabajo demostraron ser estadísticamente significativos en la asociación entre las características laborales y los accidentes laborales. Para generar sugerencias de mejora en colaboración con los empleados y gerentes de las unidades de trabajo, se recomienda que el plan de capacitación de retroalimentación incluya un análisis de cada incidente y sus repercusiones, evaluando las características únicas del puesto y las sugerencias individuales. Palabras clave: Centros de Salud; Accidentes Laborales; Factores Laborales.

2.1.2. Línea Base de la situación empresarial.

a) Identificación de los aspectos de seguridad y salud en el trabajo.

Como estadísticas de seguridad y salud en el trabajo, informes de accidentes, las normas internas, el plan de seguridad y salud ocupacional, las políticas de la empresa,

también en esta oficina de búsqueda de documentos del ámbito de la información, como procedimientos IPERC, normas, fichas de datos de seguridad, reuniones de control de riesgos, inspecciones, auditorías internas y externas, y normativas legales vigentes.

También se visitaron los distintos sitios para comprobar cómo se realiza el trabajo en campo, obtener la validación de la documentación de seguridad y confirmar que los trabajadores están cumpliendo con los protocolos.

b) Planeamiento.

Una vez que la documentación se revisa y analiza, junto con la verificación en el ámbito del progreso de la actividad y el compromiso de la gerencia respecto al área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), se prevén las correcciones y mejoras necesarias en el corto y mediano plazos según trayectorias que permitirán acercarse a cero accidentes.

c) La línea base empresarial abarca las condiciones históricas, de los trabajos realizados y la dedicación de la empresa.

El informe está redactado tras un examen retrospectivo de la gestión del SSO, las condiciones de la participación de la fuerza laboral y las amenazas a las que son susceptibles. En otras palabras, las condiciones importan y determinan si le permiten realizar ese trabajo de forma segura o no. El último documento también consta de las acciones correctivas y preventivas que deben aplicarse.

2.1.3. Objetivos de la línea base de la situación de la empresa.

En una declaración conjunta, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y el Ministerio de Energía y Minas explicaron que el trabajo se realizó de manera preventiva con el fin de establecer el diagnóstico de seguridad y salud ocupacional. Estos abarcan la identificación de peligros, como riesgos físicos y condiciones deficientes, y el cumplimiento de las normas que deben observarse sobre la seguridad y salud en el lugar de trabajo.

En el segundo tema, derivado del análisis de la gestión de la seguridad y salud en el

trabajo, se puede decir que la capacitación de los trabajadores es una actividad requerida para que ejecuten sus tareas con una mentalidad preventiva. Asimismo, los capacita para cumplir con los procedimientos, las normas y los requisitos legales, lo que a su vez ayuda a prevenir accidentes y mantener el lugar de trabajo seguro.

2.1.4. Acciones Preventivas de Línea Base.

La seguridad en el trabajo requiere, ante todo, la identificación de los peligros y riesgos a los que los trabajadores están expuestos durante sus actividades habituales, con el fin de evitar lesiones laborales. Por último, se revisa y analiza la manera en que se realiza cada tarea programada para ayudar a identificar medidas que ayuden a reducir esos riesgos. Con el objetivo de evitar así incidentes o accidentes que puedan ocurrir durante la jornada laboral.

La capacitación y la concienciación sobre la aplicación conforme de las normas de seguridad, los procesos y los reglamentos tienen como objetivo que los trabajadores realicen su trabajo sin comprometer la integridad involucrada. Para ello, deberán seguirse las normas internas y legales en el ámbito de la SST, según corresponda. Pero aún hay trabajadores que no tienen la costumbre de utilizar correctamente el equipo de protección personal.

Los trabajadores tienen el deber de informar cualquier accidente que ocurra en el momento en que sucede para que los procedimientos se sigan correctamente y el incidente pueda investigarse más a fondo.

La capacitación e instrucción, por otro lado, son acciones preventivas que forman parte del lugar de trabajo. Comienzan con las reuniones de control de riesgos al inicio de cada turno, que se celebran cubriendo temas como accidentes, medidas de seguridad y avisos en el área. Otro aspecto del cumplimiento de las políticas laborales es la capacitación obligatoria para cada trabajador, de acuerdo con un calendario.

2.1.5. Reporte de Incidentes/Accidentes

El motivo de reportar un accidente o incidente es que la supervisión pueda saber qué ocurrió y cuándo ocurrió, para responder de manera adecuada y oportuna. Esto también garantiza que cualquier investigación de seguimiento se realice de forma sistemática y en un formato más claro.

Asimismo, la notificación de estos incidentes también es un requisito legal. Esto implica que el cumplimiento puede ser controlado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE); por lo tanto, estos datos recopilados durante la incorporación del personal deben ser informados a todos los trabajadores.

Muchas veces, dentro de una organización, ocurren incidentes de alto riesgo y no se comunican; en gran medida debido al deseo de las personas de evitar las indagaciones o la culpa. Diferentes estudios muestran que esta práctica impacta en la prevención de accidentes y complica la identificación de fallas en el lugar de trabajo.

Teniendo en cuenta que, por ser personas orientadas a la seguridad, los supervisores entienden que informar e investigar esos eventos puede descubrir problemas y proponer soluciones mucho antes de que ocurra un accidente o una lesión, lo cual podría tener consecuencias mucho más graves. Así, la dirección debe crear el cargo de director del centro escolar y la supervisión para dar un ejemplo, alentando a los trabajadores a reportar cualquier incidente o accidente con el fin de prevenir daños personales, así como retrasos en el proceso de producción en la planta.

Realizada una encuesta anónima entre los trabajadores se pudo determinar que no realizan el reporte por las siguientes razones:

a) Temor al despido del centro de trabajo

En la actualidad, son muchos los trabajadores que tienen miedo de reportar un accidente porque están preocupados o estresados de perder su trabajo ya que piensan en el futuro propio y de su familia; pero también el temor en perder el empleo trae consigo

problemas de estrés y ansiedad entre los trabajadores, lo que nos impide que se concentren en las actividades que realizan y en este contexto, es fácil tener accidentes, siendo necesario que estos trabajadores se concienticen para el reporte del accidente y poder trabajar de una manera segura para él y sus compañeros.

El reporte del accidente no solo puede ser realizado por el accidentado, sino también por el personal involucrado en la tarea lo que determina el trabajo en equipo.

b) Temor a no ser nuevamente contratados.

La gran mayoría de trabajadores son contratados por obras principalmente en el rubro de la construcción, esto quiere indicar que cuando se acaba un proyecto dejan de trabajar y por lo tanto esperan a que se presente un nuevo proyecto para presentar sus papeles y puedan ser contratados nuevamente; es el caso de cuando reportan muchos accidentes se ha creado un mito de que son trabajadores propensos a accidentarse o son trabajadores complicados y que no están apoyando a la empresa, por tal motivo se cree que no los a volver contratar y por lo tanto no lo realizan el reporte de accidentes y prefieren faltar o callarse.

c) Temor a las represalias por parte de la Supervisión.

Las represalias consisten en medidas de fuerza que rompen las reglas ordinarias del trabajo y son intimidantes que algunos supervisores las utilizan para causar temor en los trabajadores para que no reporten los accidentes; pero esto se está cambiando y al contrario los supervisores están trabajando fuertemente para que los trabajadores cambien este paradigma y reporten los accidentes.

d) Temor a las represalias por parte de los compañeros de trabajo.

Muchas veces los mismos compañeros de trabajo son parte del incumpliendo del reporte de accidentes debido a que creen que el trabajo en equipo es esconder y que nadie se entere del accidente y si un trabajador lo realiza el grupo de trabajadores empieza a increpar e indicar que está haciendo daño al grupo de trabajadores y por ende a la empresa.



Aunque no es parte de la presente investigación, pero si sea constatado que existe el Bullying a algunos trabajadores por cumplir con lo establecido por las normas y esto realizado por algunos trabajadores no les agrada la forma y el tipo de comportamiento de los trabajadores proactivos y llega a producirse el Bullying físico, cyber-bullying (mediante los celulares), Bullying psicológico, Bullying verbal y Bullying social, lo que origina mucho daño a la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

e) Temor a sanciones correctivas y preventivas.

Muchos trabajadores tienen miedo de informar un incidente o accidente porque creen que pueden perder su empleo y enfrentar sanciones disciplinarias como la suspensión o una reprimenda severa. Con frecuencia, esto hace que decidan mantenerse en silencio y no reportar el incidente.

Pero, la notificación inmediata facilita la adopción de medidas oportunas en relación con el evento y ayuda con las investigaciones posteriormente. Descubrir por qué ocurrió el evento y garantizar que nunca vuelva a suceder en el lugar de trabajo es el objetivo de dicho procedimiento.

f) Temor a los descuentos económicos.

Los descuentos económicos que se realizan a los trabajadores se producen por sanciones por algún comportamiento inadecuado y lo realizan la supervisión y/o Jefaturas y se denomina “sin goce de haber”, lo que implica descontar del sueldo por este motivo muchos trabajadores creen que al reportar un accidente los van a sancionar y por ende les realizarían descuentos económicos.

g) Temor a los antecedentes en las hojas de vida de la empresa.

Los registros de empleo de los trabajadores se inspeccionan periódicamente para verificar cualquier contrato de contratación, cambios en su desarrollo profesional, así como sistemas de reconocimiento de responsabilidad civil por su buen desempeño, con el fin de

dar soluciones a las necesidades operativas y de seguridad. Parte de esta evaluación se basa en expedientes y descripciones de incidentes que ocurren dentro de la organización.

En este sentido, si bien para el análisis de la incidencia agregada es recomendable que no contengan datos e información personal de los grupos de trabajadores estudiados, para tomar decisiones relacionadas con la prevención y el seguimiento en cada caso es conveniente incluir toda la información disponible sobre lo ocurrido.

2.1.6. Investigación de Accidentes.

2.1.6.1. Definición

La investigación de accidentes en el lugar de trabajo es un examen sistemático y detallado de un suceso ocurrido en el lugar de trabajo para determinar qué ocurrió, cómo ocurrió y qué causas llevaron al accidente. Lo hace mediante la revisión de la información disponible y el análisis de las relaciones con el suceso, sin depender de suposiciones no fundamentadas. La idea es llegar al fondo de lo que ocurrió e identificar medidas que evitarán que esto vuelva a suceder en el futuro.

RAÍZ → CAUSA → EFECTO

Estos deben confirmarse mediante una revisión de los hechos relevantes que fueron investigados. Nos centramos en este proceso para que se realice con sinceridad, en busca de la verdad de un problema claramente identificable que necesita solución. Para ello, se analiza e interpreta la información relacionada con el caso, de modo que se aclaren las causas del accidente, con el fin de contribuir al bienestar de los trabajadores y al desarrollo dentro de una empresa. (Chirinos, 2015)

2.1.6.2. Principios de la Investigación de accidentes de trabajo

La imparcialidad significa que la investigación se realiza de manera objetiva, sin sesgos ni influencia de terceros, y que todas las partes involucradas en la situación reciben un trato igualitario. También debe ser honesta, registrando de forma clara los hechos

ocurridos, dónde ocurrieron, cuándo ocurrieron, la hora de ocurrencia, quiénes fueron los trabajadores que participaron en el procedimiento y los resultados logrados durante dicho procedimiento. Además, debe brindar la certeza de respetar y garantizar los derechos de los trabajadores en todo momento, mientras se busca establecer de manera clara lo ocurrido. En última instancia, la investigación debe realizarse de manera oportuna para lograr el avance con respecto a los objetivos establecidos, esclareciendo los hechos y continuando el proceso productivo junto con las acciones preventivas y correctivas.

2.1.6.3. Objetivos de la Investigación

- La investigación ha producido una comprensión de diversas metodologías y de los problemas asociados a su desarrollo, así como de ciertas características únicas que se correlacionan con la investigación científica.
- También ayuda a comprender su utilidad para realizar preguntas ordenadas con el fin de descubrir la verdad sobre los hechos que ocurrieron en un accidente.
- Del mismo modo, permite reconocer posibles limitaciones que podrían surgir al llevar a cabo la investigación, debido a que no existe un conocimiento amplio y se debe realizar un análisis para que pueda llegarse a una conclusión.

2.1.6.4. Fases o pasos de la Investigación

A. Conocimiento del accidente

La forma de conocer el incidente o accidente es por medio de las comunicaciones estandarizadas por la empresa como son:

En lo que respecta a la investigación de accidentes, entran en juego ciertas técnicas de comunicación y recopilación de información, como la transmisión inmediata de lo ocurrido mediante radios tipo walkie-talkie, en cuyo caso se llevaría a cabo la coordinación necesaria para que el trabajador involucrado reciba atención médica. Otras fuentes de datos son los números proporcionados por los empleados afectados, los testigos presenciales del

suceso, así como la confirmación basada en la experiencia en el lugar donde todo ocurrió, lo que permite contar con una visión más concisa de los hechos.

B. Comprobación del accidente y/o incidente.

Fase importante de la investigación, ya que permite al grupo de investigación comprobar la veracidad del conocimiento del accidente.

C. Inspección de la zona del accidente y/o incidente.

➤ Llegada a la zona del accidente.

Al llegar al lugar del accidente lo primero que tiene que hacer el grupo de investigación es la protección de la escena en donde se señala por completo y se delimita el área, con la finalidad no borrar evidencias y asimismo por medidas de seguridad para evitar nuevos accidentes.

Posteriormente los encargados de la investigación coordinarán y dispondrán según las circunstancias y naturaleza del caso el apoyo de especialistas para mejor conocimiento de los hechos.

➤ Perennizarían del área del accidente.

Nos permite determinar las condiciones de tiempo y la ubicación física de los actores, así como de los objetos y elementos presentes en la escena del accidente. Además, se elaboran planes, bocetos y borradores para describir el área donde ocurrió el incidente con mayor precisión, lo cual se registra mediante fotografías y videos que pueden ayudar a la investigación posterior.

D. Entrevistas, interrogatorios y manejo y revisión de documentos internos y legales

➤ La Entrevista

Es una de las técnicas utilizadas para obtener información oralmente sobre un evento que ocurrió. Puedes desarrollarla de manera estructurada o no estructurada, según tus

necesidades de investigación. En este caso, la aplicas a los testigos, porque pueden elaborar sobre lo que es un hecho.

➤ **El Interrogatorio.**

Es un método interrogativo para recopilar detalles del incidente de una o más personas mediante una serie de preguntas preparadas con ese fin. Una vez completadas las etapas iniciales de la investigación, se obtienen las declaraciones de los autores directos e indirectos y de los testigos del hecho.

➤ **Manejo y revisión de documentos internos, externos y documentos legales.**

E. La revisión/análisis se llevó a cabo sobre la documentación asociada al tipo de tarea que se estaba realizando, incluyendo: Contratos internos; Procedimientos operativos; Procedimientos escritos de trabajo seguro; Permisos de trabajo de alto riesgo; Comprobaciones de preuso de equipos y maquinaria; Identificación de peligros / Evaluaciones de riesgos, y la documentación derivada de la observación de la tarea.

F. Informe final del accidente y/o incidente

Con base en el análisis de los hechos, se elabora el documento pertinente. Con base en el marco regulatorio y siguiendo el proceso de clasificación, clasificamos el accidente o incidente según lo exige la ley, indicando en esa clasificación qué capítulo y qué artículo se infringieron y que dieron lugar a lo ocurrido. En muchos casos, sin embargo, una investigación solo consiste en cumplimentar algunos formularios: la causa del evento se archiva como si cada accidente e incidente fueran idénticos.

El análisis real de los hechos se ha desestimado, ya que en muchos casos lo que hace el investigador es completar formularios de acuerdo con la causalidad del accidente. Un hecho que no encaja en esos registros intenta completarse con uno similar, perdiendo así la esencia de lo que se busca en los investigadores.



En esta etapa de la investigación, el procedimiento completo a menudo termina con solo un cuestionario que debe completarse: ¿aquí no se realiza un análisis serio de los hechos? Esto impide identificar a los verdaderos culpables del accidente o incidente, ya que muchas veces solo se culpa a la persona que cometió el acto y, por lo tanto, termina siendo incapaz de completar una investigación con los responsables realmente directos.

El informe que debe elaborar el investigador tiene que ser claro, en términos sencillos, respaldado por las clasificaciones legales conforme a la normativa vigente y las partes responsables por un accidente o incidente, directa e indirectamente. Esto se realiza en todos los aspectos: se adoptan de manera oportuna las acciones preventivas y correctivas necesarias para que no ocurran nuevos incidentes, y para que los trabajadores regresen a casa al final de una jornada laboral segura, con salud. (Chirinos, 2015)



2.1.7. Programa de inducción, entrenamiento y sensibilización

Las organizaciones siempre buscan programas de capacitación que faciliten el logro de los objetivos establecidos, al mismo tiempo que fomenten el interés de los trabajadores por la prevención de accidentes. Estas capacitaciones permiten al personal aprender conocimientos nuevos sobre las tareas que realiza como parte de su área de trabajo o en otros puestos para los cuales está habilitado.

A medida que la legislación de 2023 los hace obligatorios, todos los empleadores deben cumplir con este requisito. La formación se define como el proceso de aprendizaje de los trabajadores que asisten a sesiones de incorporación, actividades de capacitación y actividades de concienciación para fortalecer sus conocimientos, habilidades y aptitudes para desempeñar sus funciones de manera segura y ordenada.

Actualmente las capacitaciones se han optimizado de tal modo que se capacitan a los trabajadores de la siguiente manera:

- a) Un trabajador recién incorporado es instruido en materia de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y políticas de la empresa, así como en primeros auxilios y trabajos de alto riesgo.
- b) Tras la evaluación posterior, también se les proporciona información sobre sus funciones y responsabilidades en el área de trabajo correspondiente.
- c) Para los trabajadores ya existentes o permanentes, se organizan capacitaciones de actualización con temas similares, pero aplicando nuevos métodos de prácticas laborales. Además, existen ciertas capacitaciones que abordan temas específicos relacionados con las operaciones y la seguridad en el lugar de trabajo.

2.1.8. Normas legales.

El cumplimiento de las normas legales vigentes es obligatorio, ya que su aplicación puede ser revisada y supervisada por las diferentes instituciones del Estado.

2.1.9. Proceso Empresarial

La empresa constructora COSUR E.I.R.L. tiene una experiencia de 09 años, brindando servicios de construcción, saneamiento, edificaciones, entre otros y cuenta con un personal altamente calificado para poder brindar los mejores servicios en los proyectos.

La Misión establece que los clientes se sientan satisfechos con los servicios en todo momento, aplicando estándares de calidad en el proceso del proyecto y capacitando al personal constantemente.

La Visión indica que es una empresa líder a nivel nacional en los servicios de ingeniería y construcción, brindando la misma calidad, seriedad y responsabilidad, tanto en las obras civiles como en nuestros servicios generales.

Imagen 01

Figura 1

Panel de COSUR



2.1.9.1. Proyecto de Construcción de la Empresa COSUR E.I.R.L.

El nombre del proyecto de construcción es: “Mejoramiento del servicio de transporte vehicular y peatonal del Pueblo Joven Señor de Huanca, distrito de Mariano Melgar, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa; con código unificado N° 2454292”

Figura 2

Organigrama de la Obra

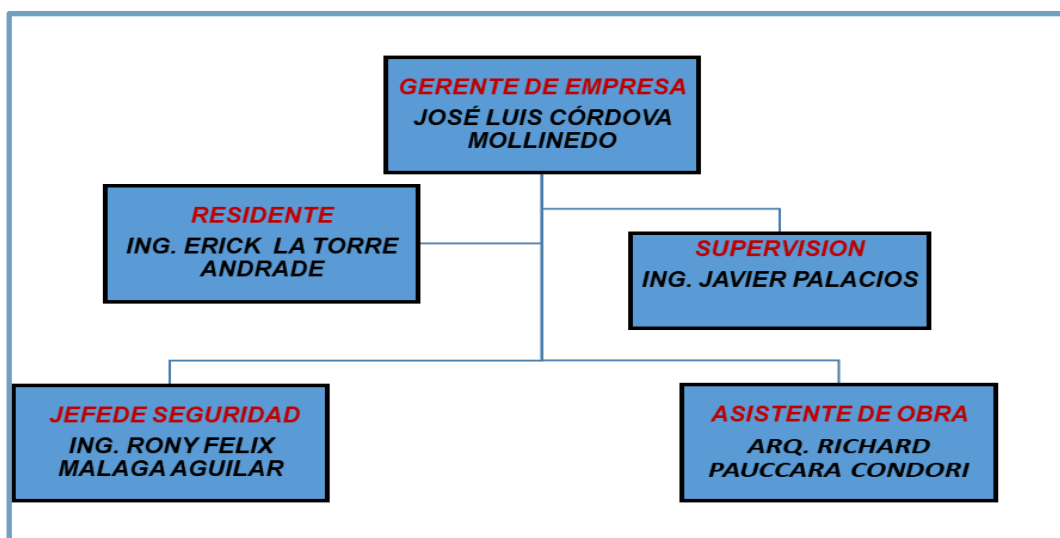


Figura 3

Vista General de la Obra



2.1.9.2. Proceso constructivo del Proyecto de construcción.

A. Trabajo de Obras Provisionales

Construcción y colocación del Cartel de Obra

El proyecto, cuyo diseño determine la Entidad, se identificará con este símbolo. La



señal deberá ubicarse en un lugar visible que no interfiera con las actividades comerciales habituales ni cree una barrera física u óptica para los vehículos.

B. Habilitación de Servicios Higiénicos Temporales

Comprende la ejecución de todos los trabajos previos y necesarios para edificar un ambiente temporal de baños para el personal, con divisiones de triplay corrientes y parantes de madera tornillo (puede estar sin cepillar),

Las dimensiones pueden variar de acuerdo a la disposición en planta, para un mejor manipuleo de los mismos. Debido al carácter temporal del almacén, no se consideran mayores tratamientos.

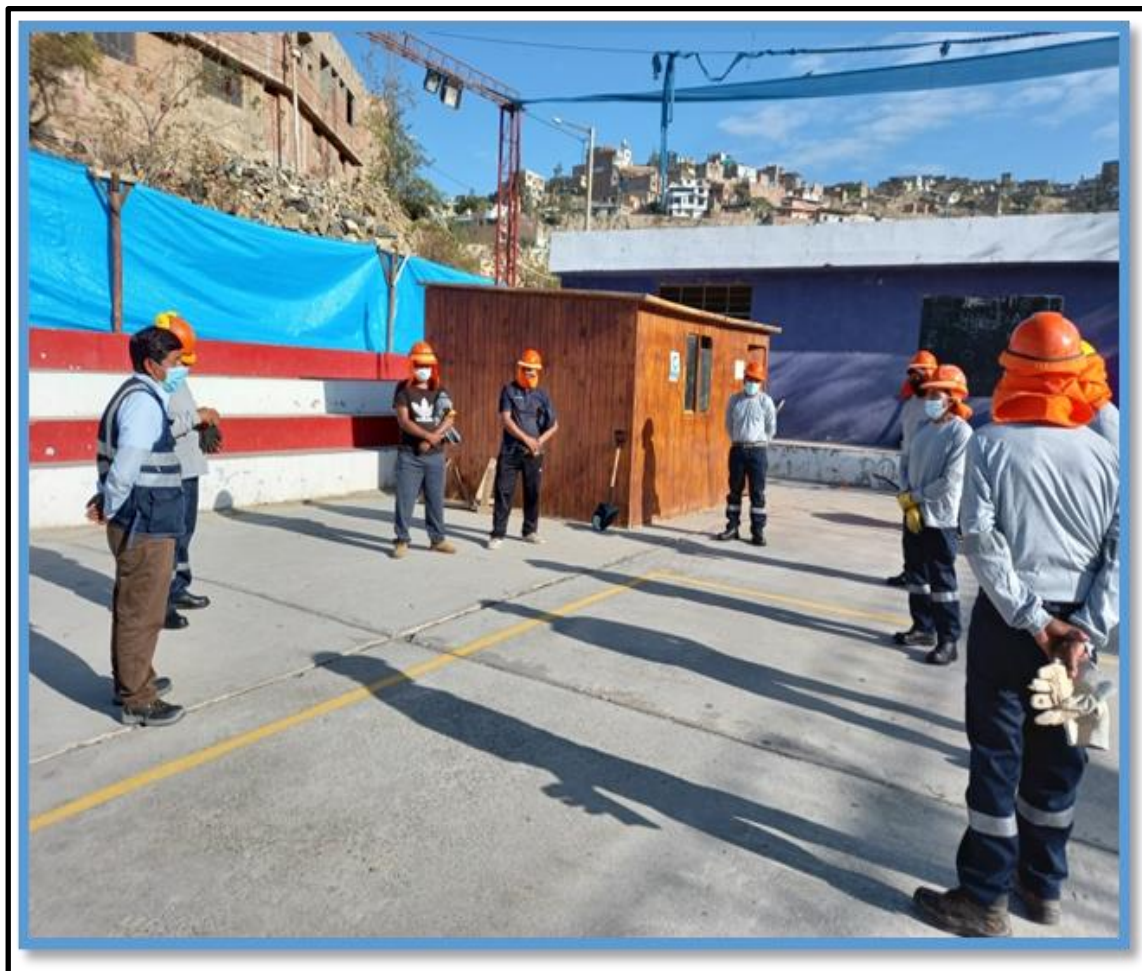
C. Construcción de la Caseta de Guardianía y Almacén

Estos son los edificios necesarios para instalar la infraestructura que albergará al personal, suministros, equipos, maquinaria, etc.

Tras confirmar que el sitio propuesto cumple con todas las normas del Plan de Gestión Ambiental, incluidas las relacionadas con el drenaje, el suministro de agua, el saneamiento y el tratamiento de residuos, el supervisor aprobará la ubicación del campamento y sus servicios..

Figura 4

Construcción de la caceta de Guardianía y Almacén



D. Trabajos Constructivos de la obra.

a) Movilización y desmovilización de equipos y herramientas.

Dadas las condiciones topográficas del área y la inexistencia de vías de acceso vehicular, se consideran todas las actividades necesarias para el acarreo de materiales, herramientas y equipos, así como la desmovilización de todas las herramientas y equipos requeridos para realizar el trabajo que no se encuentra incorporado a la obra permanentemente, mediante transporte manual o animal..

Figura 5*Movilización de Equipos***b) Colocación del cerco provisional de la obra**

Se instalará una cerca de arpillera de acuerdo con el trazado y las condiciones del sitio, en el mismo, con una altura de 2,00 metros sobre postes, siendo de eucalipto con una separación máxima de 3 metros. La arpillera plastificada cubrirá el recinto, fijándose en cada poste con clavos y alambre negro N.º 16. Esta es una cerca de obra con fines de seguridad y privacidad. El supervisor del sitio y el equipo de supervisión seleccionarán su ubicación en coordinación con MDMM.

El área del terreno en el que debe llevarse a cabo la obra deberá llevar obligatoriamente un cerco de malla arpillera, según lo delimite el Inspector y residente.

Figura 6*Delimitación de la Obra***c) Trazo y replanteo inicial (m2)**

Esto implica la ubicación y dimensión precisas de cada componente y la elevación indicada en los planos, junto con la verificación en campo. Los planos se trazan en campo y se nivelan con estacas e instrumentos topográficos para establecer ejes de referencia. De acuerdo con los planos, se marcarán los ejes y las líneas de alineación de la estructura a construir. Estos ejes serán revisados por el ingeniero residente antes del inicio de las obras y aprobados por el supervisor..

Figura 7

Replanteo Topográfico



Figura 8

Pintado del replanteo en campo



d) Limpieza del terreno manual (m2)

Consiste en el retiro de elementos como maleza y materiales sueltos tales como basura, dentro del área del entorno de la obra, a fin de obtener un terreno en condiciones para el inicio de la obra durante el periodo que dure la obra. Este trabajo se realizará en forma manual con personal de la obra y herramientas manuales, dicha partida comprende la limpieza de material orgánicos e inorgánico, así como el desbroce de la capa vegetativa para facilitar los trabajos. Antes del inicio de los trabajos, deberán ser revisados por el residente de obra y contar con la aprobación del supervisor.

Figura 9

Limpieza Manual del terreno



e) Corte manual de terreno en roca (m3)

Las dimensiones de las excavaciones están reguladas por el proyecto, según los planos o instrucciones del SUPERVISOR y de acuerdo con las condiciones naturales de los sub-suelos. El uso de maquinaria para la excavación deberá ser autorizado por el

SUPERVISOR. Se considerará material peligroso aquél que, aun sin encontrarse dentro de la zona de excavación, pueda causar daños o alterar el funcionamiento de personas o equipos. En la excavación mecánica de materiales duros se considerará como material retirado aquel material que pueda ser retirado por maquinaria de movimiento de tierras y que no sea necesario explotar.

Figura 10

Corte Manual de las rocas



f) Nivelación y compactación de terreno.

La nivelación final es necesaria, ya que suele haber una variación en el nivel del suelo entre los niveles donde se construirá el piso. Esto puede incluir un relleno o un corte superficial, y debe compactarse con maquinaria ligera. Para lograr una compactación óptima, las capas deben tener un cierto espesor.

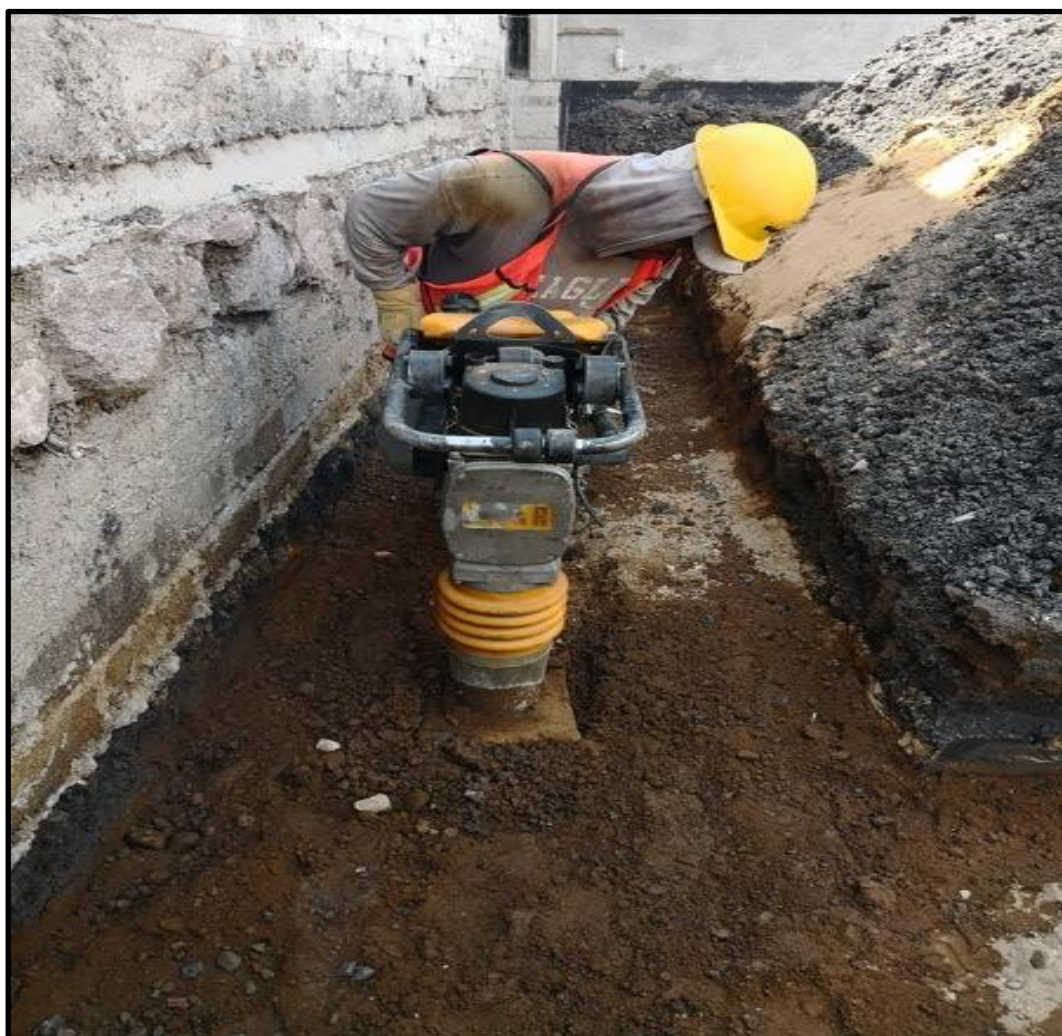
La subrasante debe estar bien compactada después de su construcción, de acuerdo con su alineación, rasante y sección transversal correspondiente. Antes y durante la nivelación, la subrasante recibirá riego constante en las cantidades y momentos que

determine el supervisor.

Debido a que las áreas de las veredas a compactar tienen un ancho menor a dos metros, se utilizarán compactadoras tipo plancha vibratoria o canguros vibratorios.

Figura 11

Compactación con canguros vibratorios



g) Relleno manual con material propio (m³)

Estos trabajos se ejecutaron para rellenar lo indicado en los planos en sus respectivas progresivas. Los rellenos se realizan con material propio y cumplirán con las dimensiones de la sección de vía el relleno se realizó en capas de 20 cm debidamente compactados.

Figura 12*Relleno manual de material***h) Eliminación de material excedente (m3)**

En esta partida se considera el material correspondiente en general para ser transportado o desechado desde el área de proyecto al botadero indicado por el Residente de Obra y aprobado por el Supervisor..

Figura 13*Eliminación de material*

Figura 14*Eliminación de material***i) Construcción de Muros de Contención (m2)**

Establecerá la situación exacta y cotas de todos los elementos y niveles incluidos en los planos, así como su verificación sobre el terreno. Con medios topográficos y a partir de una estación de nivelación, se trazan y se nivelan los planos. Los ejes indicados en los planos serán los ejes a seguir, posteriormente se indicarán las líneas de alineación del edificio a construir. Los ejes deben ser verificados por el ingeniero residente y autorizados por el supervisor antes del trazado...

Figura 15

Construcción de muros de contención.



j) Construcción de las graderías (m3)

Esto comprende el suministro de mano de obra, materiales y maquinaria, así como la realización de todas las acciones necesarias para construir el encofrado solicitado según el diseño, medidas y resultados de los bordes y conexiones en las gradas, según se muestra en los planos. También comprende el retiro de dicho encofrado una vez que el hormigón haya alcanzado la dureza necesaria..

Figura 16

Construcción de graderías



Figura 17

Construcción de graderías



k) **Termino** de Obra

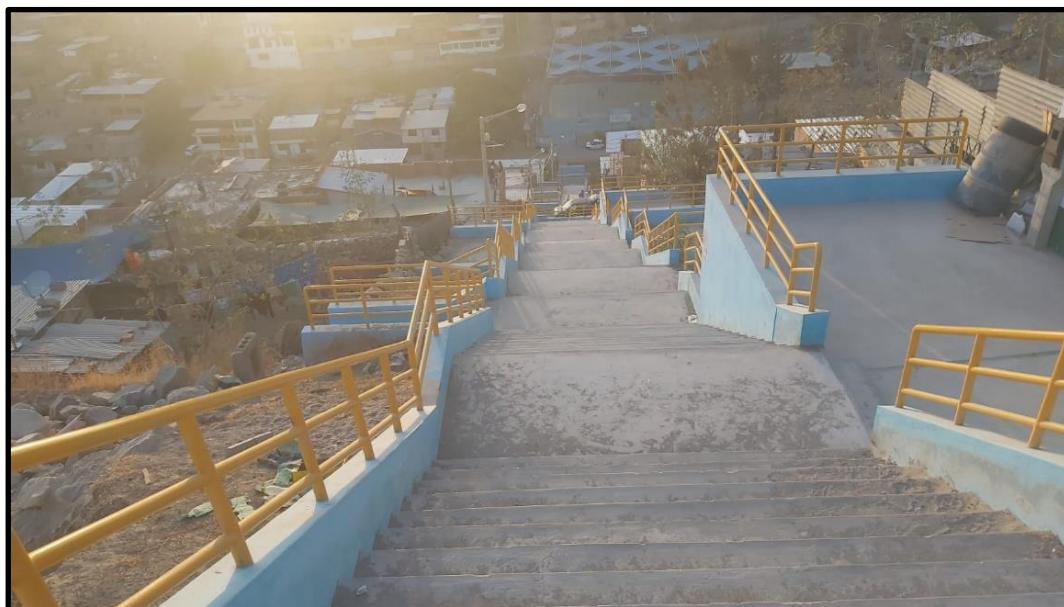
Figura 18

Vista Panorámica de la culminación de obra



Figura 19

Vista Panorámica de la culminación de obra



1) Acciones del Área de SSOMA

Nos comprometemos a cumplir con la Ley N.º 29783, SST, y sus modificaciones, que establecen las normas para la prevención de accidentes en las actividades de limpieza y mantenimiento realizadas en la construcción.

Quizás el aspecto más sensible en el sector de la construcción es la seguridad de principio a fin de un proyecto. Por ello, se intenta obtener el compromiso de la dirección y de todos los trabajadores en el cumplimiento de los principios de seguridad y salud en el trabajo, para acatar el plan definido de seguridad y salud del proyecto.

Figura 20

Imágenes de capacitaciones en Seguridad



2.1.10. Estadísticas de Seguridad.

Al mismo tiempo, las estadísticas de seguridad son enunciados matemáticos que permiten representar ciertas condiciones y vincular diferentes factores. Su objetivo es evaluar la gestión de la seguridad basada en datos reales del trabajo recopilados sobre el terreno.

Tabla 3

Estadístico de Seguridad 2022

	CUADRO ESTADISTICO DE SEGURIDAD - 2022															
	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DEL PUEBLO JOVEN SEÑOR DE HUANCA DEL DISTRITO DE MARIANO MELGAR-PROVINCIA DE AREQUIPA															
	Numero de trabajadores			Horas hombre Trabajadas	Accidentes Propiedad			Accidentes de Trabajo				Horas Hombre Capacitacion	Índice Capacitación	Calculo de Indicadores de Obra		
	Empleados	Obreros	Mes		Mensual	Acumulado	Costos	Accidentes Leves	Accidente Incapacitantes	Accidentes Mortal	Dias perdidos Cargados			Indice de Frecuencia (IF)	Indice de Severidad (IS)	Indice de Accidentabilidad (IA)
				Mensual			Dolares \$					Mes	Mes	Mes	Mes	Mes
Enero	5	30	35	298	1	1	12	0	1	0	7	68.00	1.94	672.27	4705.88	15818.09
Febrero	4	32	36	306	2	3	22	1	0	0	0	67.00	1.86	0.00	0.00	0.00
Marzo	4	36	40	340	1	4	23	1	2	0	12	69.00	1.73	1176.47	7058.82	41522.49
Abril	4	38	42	357	1	5	18	0	0	0	0	75.00	1.79	0.00	0.00	0.00
Mayo	5	34	39	332	1	6	14	1	1	0	5	76.00	1.95	603.32	3016.59	9099.82
Junio	5	32	37	315	2	8	14	0	1	0	5	69.00	1.86	635.93	3179.65	10110.18
Julio	6	36	42	357	3	11	34	2	1	0	7	84.00	2.00	560.22	3921.57	10984.79
Agosto	5	35	40	340	4	15	21	0	0	0	0	89.00	2.23	0.00	0.00	0.00
Setiembre	4	37	41	349	2	17	11	3	0	0	0	82.00	2.00	0.00	0.00	0.00
Octubre	3	35	38	323	1	18	23	0	0	0	0	81.00	2.13	0.00	0.00	0.00
Noviembre	4	41	45	383	2	20	12	2	0	0	0	90.00	2.00	0.00	0.00	0.00
Diciembre	6	42	48	408	1	21	23	1	0	0	0	96.00	2.00	0.00	0.00	0.00
Acumulado 2021	55	428	483	4106	21	21	227	11	6	0	36	946.00	23.48	3648.21	21882.52	87535.37

Nota Elaboración Propia

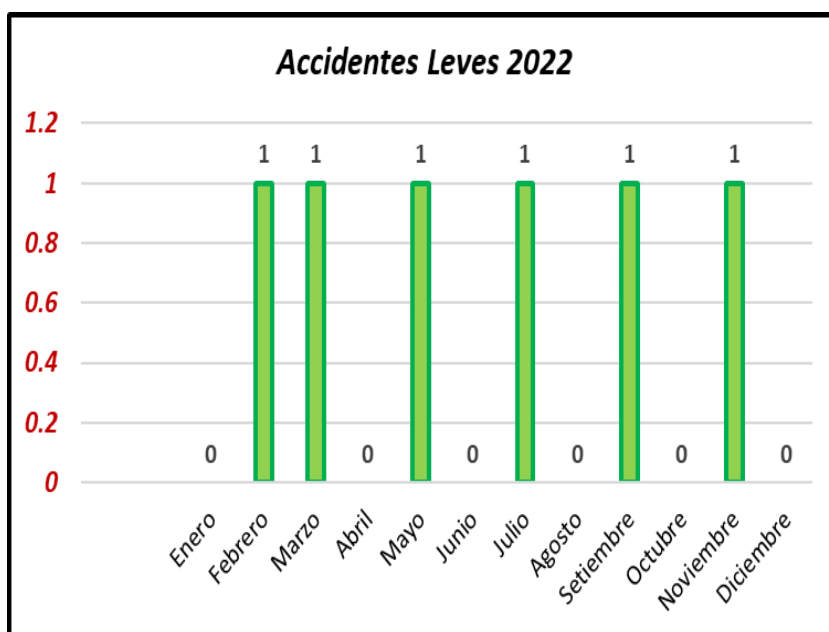
2.1.10.1. Accidentes primeros auxilios.

Normalmente, cuando un trabajador sufre una lesión y no solicita una baja médica, este hecho no se registra en las estadísticas de seguridad de la empresa. No obstante, esto sigue siendo un indicio que debe investigarse y llevar a que el personal lo conozca para evitar que vuelva a ocurrir.

Tabla 4

Accidentes Leves

Mes	Accidentes Leves 2022
Enero	0
Febrero	1
Marzo	1
Abril	0
Mayo	1
Junio	0
Julio	1
Agosto	0
Setiembre	1
Octubre	0
Noviembre	1
Diciembre	0
TOTAL	6



Nota: Elaboración Propia

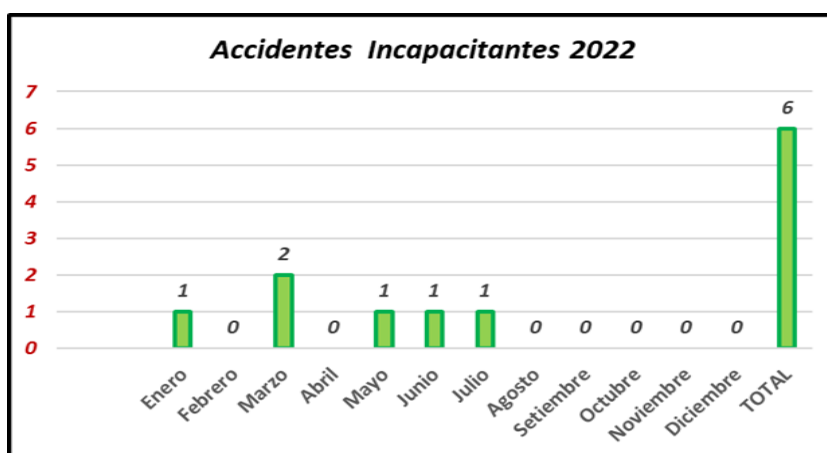
2.1.10.2. Accidentes Incapacitantes

Esto ocurre cuando el trabajador sufre un accidente que provoca una lesión y requiere abstención médica, la cual debe ser otorgada por el médico de salud ocupacional o por una clínica especializada. Ese tipo de accidentes sigue contándose dentro de las estadísticas de seguridad de la empresa.

Tabla 5

Accidentes Incapacitantes

Mes	Accidentes Incapacitantes 2022
Enero	1
Febrero	0
Marzo	2
Abril	0
Mayo	1
Junio	1
Julio	1
Agosto	0
Setiembre	0
Octubre	0
Noviembre	0
Diciembre	0
TOTAL	6



Nota: Elaboración Propia

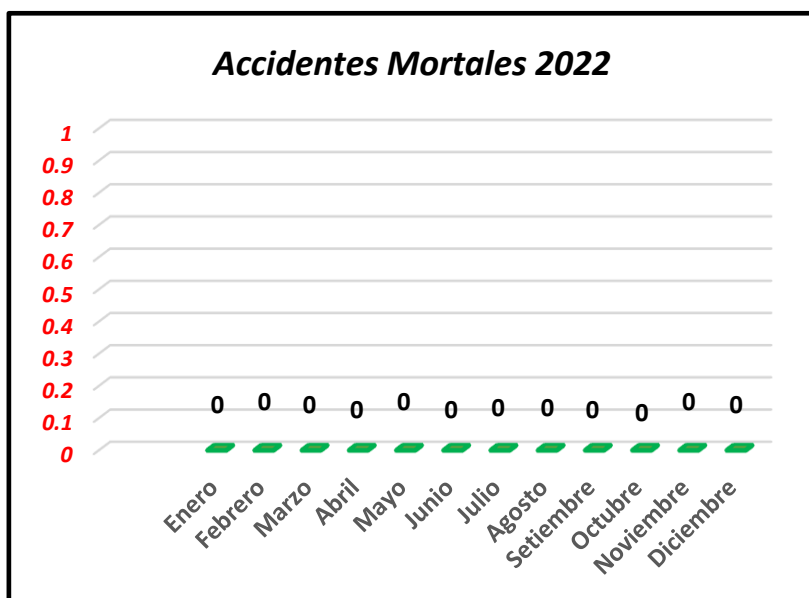
2.1.10.3. Accidentes Mortales

Es el accidente que ocasiona lesiones graves al trabajador y que, como consecuencia, produce su fallecimiento.

Tabla 6

Accidentes Mortales

Mes	Accidentes Mortales 2022
Enero	0
Febrero	0
Marzo	0
Abril	0
Mayo	0
Junio	0
Julio	0
Agosto	0
Setiembre	0
Octubre	0
Noviembre	0
Diciembre	0
TOTAL	0



Nota: Elaboración Propia

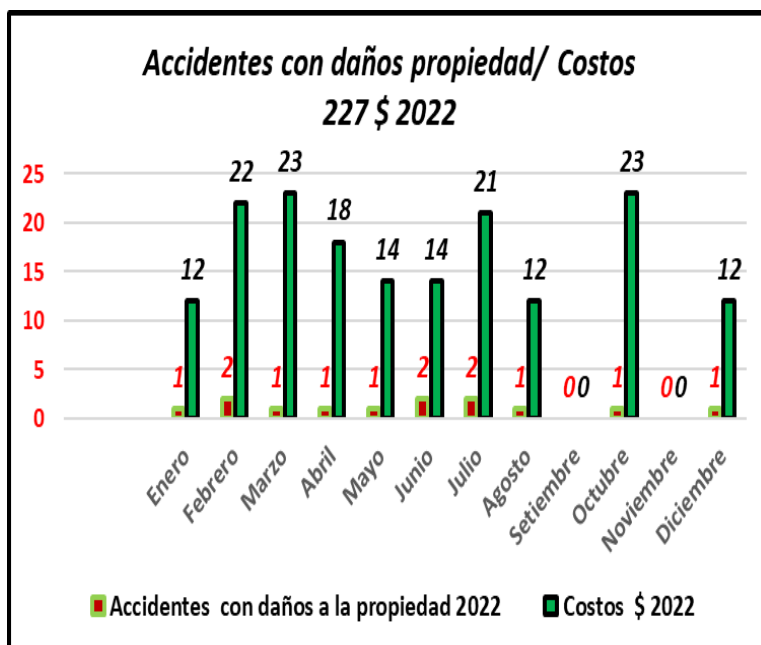
2.1.10.4. Accidentes con daños a la propiedad

Son aquellos accidentes que generan daños a equipos, a la propiedad y al medio ambiente generando pérdidas a la Empresa

Tabla 7

Accidentes con daños a la propiedad

Mes	Accidentes con daños a la propiedad 2022	Costos \$ 2022
Enero	1	12
Febrero	2	22
Marzo	1	23
Abril	1	18
Mayo	1	14
Junio	2	14
Julio	2	21
Agosto	1	12
Setiembre	0	0
Octubre	1	23
Noviembre	0	0
Diciembre	1	12
TOTAL	13	171



Nota: Elaboración Propia

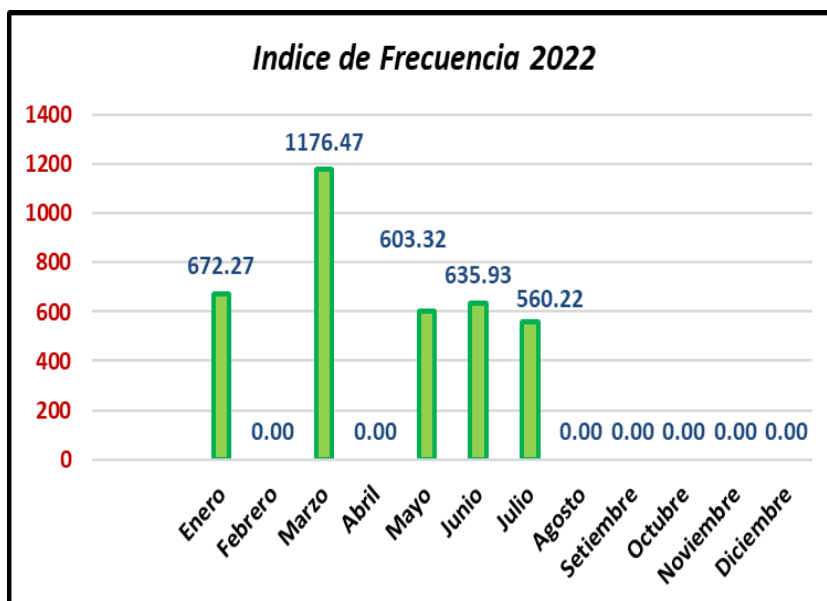
2.1.10.5. Índice de Frecuencia.

Define como el número de accidentes con baja médicamente justificada durante el horario de trabajo por cada un millón de horas trabajadas por el personal expuesto al riesgo. Un valor alto de este índice significa que hay más problemas de seguridad en esta corporación.

Tabla 8

Índice de Frecuencia

Mes	Índice de Frecuencia 2022
Enero	672.27
Febrero	0.00
Marzo	1176.47
Abril	0.00
Mayo	603.32
Junio	635.93
Julio	560.22
Agosto	0.00
Setiembre	0.00
Octubre	0.00
Noviembre	0.00
Diciembre	0.00
TOTAL	7095.51



Nota: Elaboración Propia

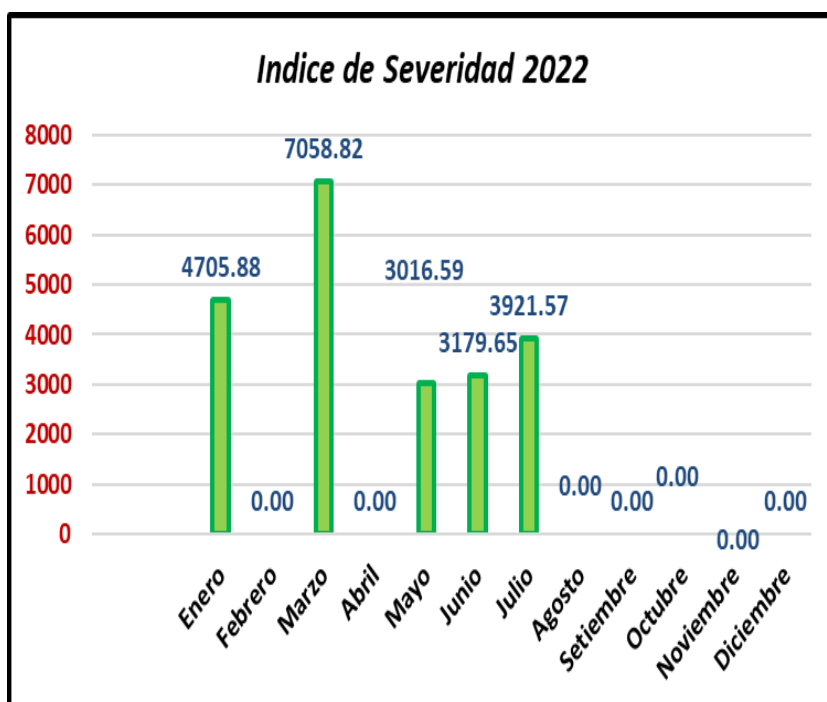
2.1.10.6. Índice de Severidad

Se refiere a la cantidad de días perdidos o generados como consecuencia de una lesión causada por un accidente de trabajo.

Tabla 9

Índice de Severidad

Mes	Índice de Severidad 2022
Enero	4705.88
Febrero	0.00
Marzo	7058.82
Abril	0.00
Mayo	3016.59
Junio	3179.65
Julio	3921.57
Agosto	0.00
Setiembre	0.00
Octubre	0.00
Noviembre	0.00
Diciembre	0.00
TOTAL	41756.79



Nota: Elaboración Propia

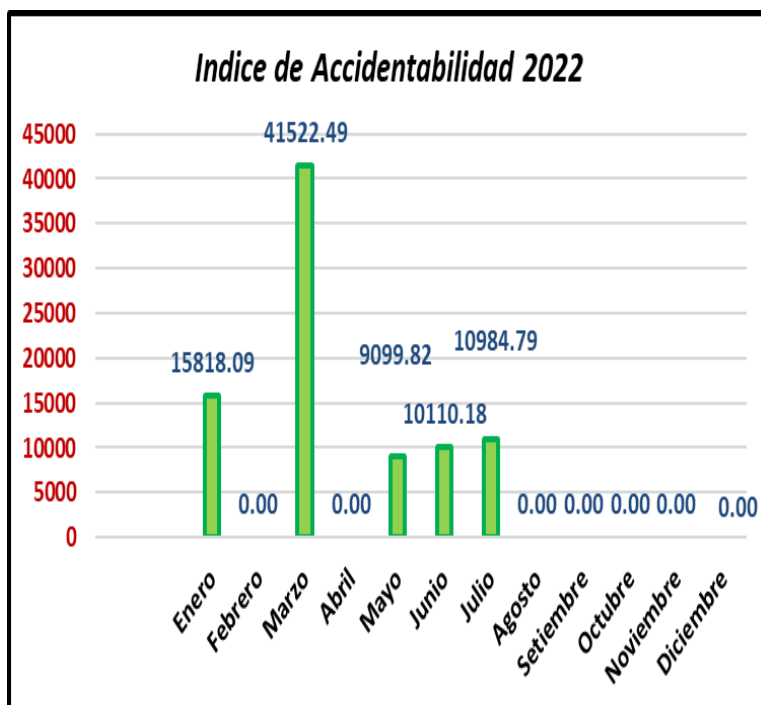
2.1.10.7. Índice de Accidentabilidad.

Es la relación que existe entre los índices de frecuencia y severidad. Alto índice de seguridad.

Tabla 10

Índice de Accidentabilidad.

Mes	Índice de Accidentabilidad 2022
Enero	15818.09
Febrero	0.00
Marzo	41522.49
Abril	0.00
Mayo	9099.82
Junio	10110.18
Julio	10984.79
Agosto	0.00
Setiembre	0.00
Octubre	0.00
Noviembre	0.00
Diciembre	0.00
TOTAL	207910.28



Nota: Elaboración Propia



2.1.11. Estadísticas de Productividad.

En términos de construcción, la productividad es la relación entre la producción y la entrada. En ese caso, se interpreta como una métrica de qué tan bien se están gestionando los recursos para completar un proceso de construcción dentro del plazo y la calidad solicitados por el cliente.

En el presente estudio de investigación se tiene que tomar muy cuenta esta definición, debido a que no se cumplieron con los plazos establecidos en entrega de obra por varios factores; pero de uno de los principales fue la inasistencia injustificada de algunos trabajadores en las obras de construcción planificados.

Según las investigaciones en los meses de enero a julio no se reportaron 07 accidentes incapacitantes y se perdieron 13 días, lo que redundo en el atraso de entrega de obra.



Tabla 11
Reporte de cumplimiento de obra

PROGRAMACION DE OBRA - DIAGRAMA GANTT																
ITEM	NOMBRE DE LA TAREA	DURACION CALENDARIO	DURACION DE CUMPLIMIENTO CONSIDERANDO TAREAS DE LUNES AVIERNES	Ene-22	Feb-22	Mar-22	Abr-22	May-22	Jun-22	Jul-22	Ago-22	Set-22	Oct-22	Nov-22	Dic-22	OSERVACIONES
1	OBRAS PROVISIONALES															
	CARTEL DE OBRA (3.60 X 2.40M - C/BANNER)	02 DIAS	02 DIAS	CUMPLIO												SIN NOVEDAD
	SERVICIOS HIGIENICOS	03 DIAS	03 DIAS	CUMPLIO												SIN NOVEDAD
	CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN	02 DIAS	02 DIAS	CUMPLIO												SIN NOVEDAD
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	05 DIAS	05 DIAS	CUMPLIO												SIN NOVEDAD
2	CERCO PROVISIONAL DE OBRA	03 DIAS	05 DIAS	INCUMPLIO												FALTO PERSONAL POSIBLE ACCIDENTE
	GRADERIAS															SIN NOVEDAD
	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	05 DIAS	05 DIAS	CUMPLIO												SIN NOVEDAD
	CORTE MANUAL DE TERRENO EN ROCA	15 DIAS	18 DIAS		INCUMPLIO											FALTO PERSONAL POSIBLE ACCIDENTE
	NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO	10 DIAS	10 DIAS			CUMPLIO										SIN NOVEDAD
	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	10 DIAS	13 DIAS			INCUMPLIO										FALTO PERSONAL POSIBLE ACCIDENTE
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	06 DIAS	06 DIAS				CUMPLIO									SIN NOVEDAD
	TRASLADO INTERNO DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	03 DIAS	04 DIAS				INCUMPLIO									FALTO PERSONAL POSIBLE ACCIDENTE
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE GRADERIAS	15 DIAS	18 DIAS				INCUMPLIO									FALTO PERSONAL POSIBLE ACCIDENTE
3	TARRAJEO EN GRADERIAS CON CEMENTO-ARENA	12 DIAS	13 DIAS					INCUMPLIO								FALTO PERSONAL POSIBLE ACCIDENTE
	MUROS DE CONTENCION															SIN NOVEDAD
	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL	03 DIAS	03 DIAS						CUMPLIO							SIN NOVEDAD
	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	20 DIAS	24 DIAS						INCUMPLIO							FALTO PERSONAL POSIBLE ACCIDENTE
	CORTE MANUAL DE TERRENO EN ROCA	10 DIAS	10 DIAS							CUMPLIO						SIN NOVEDAD
	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	10 DIAS	10 DIAS							CUMPLIO						SIN NOVEDAD
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	12 DIAS	12 DIAS								CUMPLIO					SIN NOVEDAD
	TRASLADO INTERNO DE EQUIPO Y HERRAMIENTAS	03 DIAS	03 DIAS								CUMPLIO					SIN NOVEDAD
4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MUROS F'C=175KG/CM2	08 DIAS	10 DIAS									CUMPLIO				SIN NOVEDAD
	CONCRETO CICLOPEO F'C=175KG/CM2 + 60 P.G. EN MURO	08 DIAS	08 DIAS									CUMPLIO				SIN NOVEDAD
	CONSTRUCCION DE VEREDAS Y TERMINADO GENERAL															
	CORTE DE TERRENO NATURAL EN TERRENO SEMIRROCOSO	09 DIAS	09 DIAS										CUMPLIO			SIN NOVEDAD
	NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO	05 DIAS	05 DIAS										CUMPLIO			SIN NOVEDAD
	VEREDAS ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	10 DIAS	10 DIAS											CUMPLIO		SIN NOVEDAD
	CURADO DE VEREDAS CON ADITIVO	09 DIAS	09 DIAS												CUMPLIO	SIN NOVEDAD
	CONSTRUCCION DE PORTICO	05 DIAS	05 DIAS												CUMPLIO	SIN NOVEDAD
	PINTADO Y LIMPIEZA	10 DIAS	10 DIAS												CUMPLIO	SIN NOVEDAD

Nota: Elaboración Propia

2.2. Definición de términos

a. Accidente de Trabajo (AT)

Cualquier incidente inesperado que surja como resultado o en relación con el trabajo y que resulte en una lesión orgánica, interrupción funcional, discapacidad o fallecimiento del trabajador. Incluso fuera del lugar de trabajo y del horario laboral, un accidente que ocurra al ejecutar las instrucciones del empleador o al realizar trabajos bajo su autoridad también se clasifica como accidente laboral. (Decreto Supremo Nro. 023-2017-EM, 2017)

b. Accidente leve

El incidente cuya lesión, según la evaluación y el diagnóstico médicos, hará que el trabajador deba tomar descanso temporal por un tiempo que no exceda de un día laborable. (Decreto Supremo Nro. 023-2017-EM, 2017).

c. Accidente incapacitante.

La evaluación/diagnóstico médico de un accidente con lesiones que requiera más de un día de ausencia laboral, incluyendo la justificación de la ausencia del trabajo y el tratamiento. No se incluye el día en que ocurrió el accidente, a efectos estadísticos. La clasificación de los accidentes de trabajo depende del nivel de discapacidad que enfrente el trabajador.

- • **Incapacidad parcial temporal:** Se brinda atención médica hasta la recuperación total del paciente cuando el daño le causa una incapacidad parcial para utilizar su cuerpo.
- • **Incapacidad total temporal:** Se brinda atención médica hasta la recuperación total del paciente cuando el daño le impide utilizar su cuerpo por completo.

- • **Incapacidad parcial permanente:** Se produce cuando un accidente causa la desaparición parcial de una extremidad u órgano o la pérdida de su capacidad funcional.
- • **Incapacidad total permanente:** Se produce cuando un accidente deja al trabajador totalmente incapacitado para realizar su trabajo debido a la pérdida anatómica o funcional total de una o más extremidades u órganos. (Decreto Supremo Nro. 023-2017-EM, 2017)

d. Accidente mortal.

Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso (Decreto Supremo Nro. 023-2017-EM, 2017)

e. Ambiente de Trabajo

Es el lugar donde los trabajadores desempeñan las labores encomendadas o asignadas. (Decreto Supremo Nro. 023-2017-EM, 2017)

f. Causas de los Accidentes

Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en: (Decreto Supremo Nro. 023-2017-EM, 2017)

Falta de control: El propietario y/o los contratistas de la actividad de construcción son responsables de cualquier deficiencia administrativa, ausencia o deficiencia en la administración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

- **El término "causas básicas"** se refiere tanto a consideraciones personales como profesionales.
- **Factores personales:** Incluyen los niveles de estrés, las fobias y la falta de experiencia del trabajador. También incluyen aspectos de la salud física, mental y psicológica de la persona, así como deficiencias en habilidades, conocimientos

y actitud.

- **Factores relacionados con el trabajo:** incluyen aspectos como la organización, el ritmo, los procedimientos, los turnos, los materiales, la maquinaria, el equipo, los dispositivos de seguridad y los sistemas de mantenimiento. También incluyen el trabajo en sí y el entorno en el que se realiza.
- **Causas inmediatas:** Son causadas por acciones o circunstancias deficientes.
- **Condiciones deficientes:** Son cualquier aspecto del lugar de trabajo que no se encuentra en las condiciones adecuadas y que pueda provocar un accidente laboral. • **Actos deficientes:** Se trata de cualquier comportamiento inadecuado del trabajador que no cumple con el Procedimiento de Trabajo Seguro (PTS) o la norma especificada y que puede provocar un accidente.

- **Costos de accidentes**

Las empresas pierden dinero, tiempo, equipos, personal temporal o permanente y otros recursos como consecuencia de accidentes. Estas pérdidas a veces son difíciles de cuantificar, ya que los accidentes rara vez se registran en términos de gastos. (Decreto Supremo Nro. 023-2017-EM, 2017)

g. Proceso Productivo.

Un proceso productivo contempla el conjunto de operaciones que una empresa debe realizar con el fin de ofrecer un bien, un servicio o un producto. Abarca la totalidad de los procedimientos que permiten transformar un recurso, una idea o una materia prima en el resultado final que una empresa ofrece al mercado. (Decreto Supremo Nro. 023-2017-EM, 2017)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de la Investigación

La metodología de este trabajo de investigación fue propuesta en la empresa COSUR en consideración de la ejecución de los próximos trabajos, en una primera etapa en el proyecto “Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal del Pueblo Joven Señor de Huanca, distrito de Mariano, provincia y departamento de Arequipa”

3.1.1. Trabajos de Gabinete

Búsqueda Además de detectar y analizar los indicadores de seguridad, se buscaron informaciones relacionadas con la gestión de la seguridad. También se incluyó un análisis y revisión de los informes de accidentes, el cumplimiento de los criterios legales vigentes y la presentación mensual de informes de seguridad y salud ocupacional. En consecuencia, se evaluaron también los informes de inspecciones programadas y no anunciadas realizadas por los ministerios competentes.

3.1.2. Trabajo de campo.

Se revisaron los objetivos en las áreas de trabajo y la documentación de seguridad pertinente. Las acciones que realizó cada trabajador se documentaron de manera similar, registrando las recomendaciones y los hallazgos identificados a través de la observación del trabajo planificada (PWO). Además, se realizaron entrevistas y encuestas a los trabajadores para determinar por qué no reportan los accidentes y los incidentes.

3.1.2.1. Diseño de la Investigación y Tipo de Investigación.

Fundamento: Como en la actualidad existe una base para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo conforme a la legislación vigente, según la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, reportando incidentes/accidentes, se ha considerado entonces el comportamiento de las variables para el desarrollo del estudio. Metodología: La investigación es de tipo cuantitativa, por lo que el análisis es exacto.

El planteamiento del problema responde al análisis de los últimos requisitos legislativos presentados y a los datos sobre seguridad y salud en el trabajo, obtenidos de los informes de gestión. Basándose en los objetivos de la empresa y debido a su carácter obligatorio para todos los trabajadores, los informes de gestión evalúan, contrastan y analizan el uso de los instrumentos de gestión de la seguridad. Diseño: El diseño del estudio responde a un programa desarrollado para captar información por medio de encuestas y entrevistas para dar respuesta a la pregunta planteada. Lo que sigue justifica la determinación del diseño experimental.

La validez interna del diseño experimental es el grado de confianza alcanzado en los posibles resultados del experimento que se revisan y controlan adecuadamente para demostrar su validez (mediante control), lo que fue considerado. Dado que se determina con base en los objetivos específicos de la investigación y en revisión documental, el alcance es descriptivo. Se mide conceptos, se definen variables e identifica y analiza ideas, actividades

lógicas y procedimientos prácticos desde el enfoque de la legislación vigente, lo que permite caracterizar procesos y conductas (en este caso) laborales.. (Hernandez Sampieri, 2014)

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

La población de este trabajo de investigación es la empresa constructora COSUR I.R.L., que ejecuta diferentes obras de infraestructura en el sur y centro del Perú, y cuenta con un total de 700 trabajadores entre sus distintas obras.

3.2.2. Muestra

La muestra de población de esta investigación es aproximadamente de 45 trabajadores de la empresa COSUR I.R.L., la cual pertenece al proyecto: “Mejoramiento de los servicios de acceso vehicular y peatonal del Pueblo Joven Señor de Huanca, distrito de Mariano, provincia y departamento de Arequipa - I Etapa”

3.3. Técnicas e instrumentos de recogida de información

Por definición, una muestra es un subconjunto de la población. Es parte de los elementos que constituyen el conjunto al que denominamos población. Suele leerse y escucharse mucho acerca de muestras representativas, submuestras, muestreo aleatorio, muestreo aleatorio simple, etc., como si estos conceptos fáciles proporcionaran a los hallazgos en estadística o investigación científica más legitimidad. Como raramente es posible medir o recopilar información de toda la población, se mide o selecciona una muestra que se pretende sea representativa de la población total. (Hernandez Sampieri, 2014)

Tabla 12

Recolección de Datos

VARIABLE	DIMENSIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO	INDICADOR
INDEPENDIEN TE: IMPLEMENTA CIÓN DEL REPORTE DE INCIDENTES/A CCIDENTES	Línea Base	Trabajo de		Cuadro
	Implementación	Oficina	Reportes de	estadístico de
	del Reporte de	Búsqueda de	Investigación	Seguridad y
	Accidentes	Información	de Accidentes/	Salud
	Gestión de la		Incidentes	Ocupacional
	Seguridad y	Trabajo de	Entrevistas con	2022
	salud en el	Oficina	el personal de	Índice de
	Trabajo	Visitas a las	trabajadores	Frecuencia
	Actos y	diferentes	Encuestas con	Índice de
	Condiciones	áreas de	los	Severidad
	Subestándares	Trabajo	trabajadores	Índice de Accidentabili dad
	Causalidad de	Capacitación	Cumplimiento	Cuadro
	Accidentes	para el	de los Reportes	estadístico de
		cumplimiento	de Accidentes/	Seguridad y
		de los	Incidentes	Salud
		Reportes de		Ocupacional
		Accidentes/		2022



DEPENDIENTE	Prevención de	Incidentes		Índice de
CONTROLAR	Accidentes			Frecuencia
Y/O	Causalidad de	Análisis de	Investigación	Índice de
MINIMIZAR	los Accidentes	las	de los	Severidad
LOS ÍNDICES	Prevención de	estadísticas	Accidentes/	Índice de
DE	los Accidentes	de Seguridad	Incidentes y	Accidentabili
ACCIDENTABI			medidas de	dad
LIDAD			Control	

Nota: Elaboración Propia

3.3.1. Técnicas

Una vez que haya seleccionado su diseño de investigación y establecido la muestra más adecuada para el estudio, el siguiente paso es recopilar datos relacionados con las variables, conceptos o características de interés en cada unidad de análisis. La organización del plan de trabajo, que muestra las acciones que ahora planea realizar, es algo que esta recopilación de datos tiene en cuenta:

Para la recopilación de datos, primero debes definir de dónde se va a extraer la información. Otra cosa que es necesario determinar es si los datos proporcionados serán reclutados por humanos —observaciones, registros específicos de campo— o si se encuentran en documentos, archivos y bases de datos. Deben encontrarse fuentes similares o las mismas en todo esto, y es necesario asegurar su veracidad, confiabilidad y utilidad para completar cada etapa, así como los objetivos de la investigación.

3.3.2. Instrumentos de recolección de la información

El método de investigación cuantitativa intenta asociar las acciones y prácticas de los trabajadores para la aceptación o el rechazo de la hipótesis planteada. Para lograrlo, se puede utilizar un muestreo probabilístico en el que la muestra pueda seleccionarse de forma aleatoria, reduciendo así el sesgo en el estudio. También realizamos entrevistas para recopilar información de los trabajadores que trabajan en sus diferentes centros de trabajo; estas se llevan a cabo en persona, por teléfono o de manera virtual mediante plataformas como Zoom y Google Meet. Además, se utilizan las encuestas y los cuestionarios como un método para recopilar datos, así como la observación para detectar los principales problemas de seguridad dentro de la empresa, ya que permite reunir información sobre el efecto y la revisión de registros físicos o digitales donde se documenta la información sobre los procedimientos de seguridad industrial aplicados para un caso de emergencia.

3.3.3. Tipos de información a recolectar

3.3.3.1. Información primaria:

- **Información de Oficina.** -Realice una búsqueda bibliográfica y la recuperación de documentación de informes de desempeño de seguridad, informes de estadísticas de incidentes, informes de investigación de accidentes, junto con informes de los comités de seguridad y salud en el trabajo, documentos de campo con informes finales de gestión de salud y seguridad ocupacional.
- **Información de campo.** - Se realizó la búsqueda, revisión y análisis de la documentación que el personal desarrolla en campo, como procedimientos, estándares, programas de trabajo, IPERC y ATS.
- **Información secundaria:**

Revisión de la documentación externa, sitios web.

3.3.4. Revisión documental

La fase de revisión de datos es crucial para el estudio bajo el paradigma de investigación cuantitativa, ya que afecta su validez interna y externa. La elección o el diseño adecuados del instrumento utilizado para recopilar los datos requeridos determinan la validez interna de un proyecto de investigación. Al recopilar datos que eventualmente pueden ser difíciles de analizar o discutir, existe el riesgo de que la teoría y los datos diverjan. Por lo tanto, la teoría que enmarca la investigación debe coincidir plenamente con las propiedades teóricas y empíricas del instrumento.

3.3.5. Validez y confiabilidad del instrumento

Se tiene en cuenta el grado de cumplimiento de la normativa legal vigente en el momento, los procedimientos de seguridad por escrito y la documentación propuesta por los trabajadores para mejorar las condiciones al verificar la validez y la fiabilidad de esta investigación. A continuación, los resultados se presentan, analizan y se debaten en las reuniones de seguridad programadas. Luego se elabora el informe con sus conclusiones y recomendaciones, aportando evidencia de que efectivamente se lograrían mejoras. Las modificaciones o estrategias definidas se transmiten posteriormente a todos los empleados en las primeras reuniones de control de riesgos, con el fin de consolidar la prevención y el cumplimiento de las medidas correspondientes.:

- Conocimiento de los cambios y estrategias de mejora.
- Cumplimiento estricto lo programado con controles en las áreas de trabajo de manera opinada y/o inopinada.

3.3.6. Contrastación de Hipótesis

Para la contrastación de la hipótesis se tomado en cuenta desde dos aspectos

importantes:

a. Gestión de Seguridad.- Los Indicadores de gestión de seguridad, que vienen hacer las estadísticas de seguridad del año 2022, nos permiten realizar un analices completo de la performance de seguridad , para lo cual se tomó como base los meses de enero 2022 a julio 2022, resultado que los índices de accidentabilidad en estos meses fueron muy altos, debido particularmente a la falta de concientización de los trabajadores, al no reportar los incidentes y/o accidentes, lo que redundo en muchos accidentes y no permitió que se realicen las investigaciones correspondientes con la finalidad de conocer cuales es la causalidad de los mismos para tomar las medidas preventivas para que no vuelvan a suceder, dando como resultado:

- Cinco (05) accidentes leves (primeros auxilios no ingresan a la estadística)
- Seis (06) accidentes incapacitantes (se toman en cuenta en las estadísticas de seguridad que son reportadas al MTPE).
- Índice de Frecuencia acumulado es de **3648.21**
- Índice de Severidad acumulado es de **21882.52**
- Índice de Accidentabilidad es de **87535.37**

Para la segunda etapa del proceso entre los meses de agosto 2022 a diciembre del 2022, los indicadores de gestión de seguridad alcanzaron los objetivos propuestos, en base a estrategias de concientización y capacitación donde se trabajó con el personal de manera conjunta con Observaciones de desarrollo en el trabajo y con el apoyo por parte de la Gerencia y Supervisión lográndose los siguientes objetivos.

- Cuatro (04) accidentes leves (primeros auxilios no ingresan a la estadística)
- Cero (00) accidentes incapacitantes (se toman en cuenta en las estadísticas de



seguridad que son reportadas al MTPE).

- Índice de Frecuencia acumulado es de **00.00**
- Índice de Severidad acumulado es de **00.00**
- Índice de Accidentabilidad es de **00.00**

b. Productividad en entrega de obras culminadas. - Como se explicó en los párrafos anteriores, se tomó como primera etapa los meses de enero 2022 a julio 2022, donde se determinó en base a los informes del área de operaciones e investigaciones conjuntas de las áreas de Operaciones y Seguridad, que no se reportaron 07 accidentes incapacitantes y se perdieron 13 días por las faltas injustificadas de los trabajadores que no reportaron los accidentes y que sufrieron lesiones, lo que redundo en el atraso de entrega de obras.

Para la segunda etapa del proceso se trabajó desde el mes de agosto 2022 a diciembre del 2022, lográndose cumplir con los objetivos de productividad sin días perdidos y entregando las obras en el tiempo programado y con la calidad establecida según el expediente técnico.



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis e interpretación de resultados

Para el análisis se determinó utilizar el enfoque cuantitativo, porque se emplea una agrupación de datos que sirven para probar hipótesis en base a la medición numérica y al análisis estadístico, que tienen como finalidad determinar el comportamiento de los trabajadores y probar de esta manera las teorías.

Es de vital importancia que el Área de Seguridad tome conocimiento oportuno de los incidentes y/o accidentes que ocurran en las diferentes áreas con la finalidad de que la investigación sea efectiva y real. Para que el grupo de investigación de accidentes designados por la Empresa pueda realizar un trabajo fehaciente debe recibir la información en tiempo real; pero si no la recibe correctamente la información no lograr formarse un cuadro claro de la situación de seguridad comprometida.

Según estudios, un gran número de accidentes potencialmente costosos en empresas normales no se denuncian; en realidad, muchos accidentes se ocultan para evadir el escrutinio. Los supervisores orientados a resultados comprenden que solo pueden beneficiarse de las investigaciones como actividad para la resolución de problemas si se denuncian todos los accidentes e incidentes. Por lo general, los supervisores deben comprender las razones por las que los empleados no denuncian incidentes y accidentes para



promover su denuncia. (Chirinos Bueno, 2015)

El reporte de incidentes/accidentes es de carácter obligatorio porque es un aspecto legal y que deben cumplir todas las empresas, cuando los accidentes son mortales, peligrosos deben ser notificados dentro del plazo máximo de veinticuatro (24) horas de ocurridos.

En aquellas situaciones particulares que el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo solicite, se cumplirá con la obligación de informar sobre cualquier otra situación que surja en el lugar de trabajo que altere o ponga en riesgo la vida, la integridad física o psicológica del trabajador. Esta obligación se establece en el inciso c) del artículo 82 de la Ley. (M.T.P.E., 2012)

Para la presente investigación se implementó la siguiente estrategia:

A. Primera etapa.

Revisión y análisis de los datos de la Programación de Obra -Diagrama Gantt, la cual tiene como objetivo el planeamiento para la entrega de las diferentes tareas según el calendario establecido.

Verificación y análisis de los cuadernos de obra de la Supervisión en los trabajos programados en las diferentes tareas que se ejecutan en la construcción.

Comparación de los documentos antes descritos para establecer si se han cumplido con los plazos establecidos en la entrega de obras, dando como resultado retrasos de entrega por 13 días; según el seguimiento establecido se demoraron en entrega de obra las siguientes tareas:

1. Cerco provisional de obra
2. Corte manual de terreno en roca.
3. Encofrado y desencofrado de graderías.
4. Tarrajeo de graderías.
5. Limpieza de terreno manual de muros de contención.

6. Eliminación de material excedente.

B. Segundo Etapa.

Para esta segunda etapa se solicitó el apoyo primero de la Supervisión Obra con la finalidad de conocer: ¿Cuáles eran las causas del retaso en la entrega de las tareas en las obras? Indicaron que la principal causa eran las faltas de los trabajadores sin causa justificada y que lo que había planificado para cumplir con los objetivos de entrega de obra no se podían lograr y por lo tanto era imposible buscar un remplazo y desvirtuaba todo el proceso constructivo; posteriormente se solicitó el apoyo del al Área de Recursos Humanos con la finalidad de verificar la asistencia de los trabajadores y en qué áreas trabajaban, para lo cual se estableció que eran trabajadores de las áreas donde se estaban retrasando la entrega de obras.

En algunos casos los trabajadores enviaron los descansos médicos cuyo diagnóstico médico eran por golpes principalmente en manos y en pies, lo que despertó la duda y se inició la investigación de las faltas injustificadas en las áreas de trabajo.

C. Tercera Etapa.

Después de la información obtenida, se procedió a trabajar con las áreas constructivas para establecer los factores que están influyendo en las pérdidas de tiempo por faltas injustificadas del personal y demora en la entrega de obras, llegándose a la conclusión que en la mayoría de casos los trabajadores de estas áreas habían sufrido accidentes y no los reportaron, lo que ocasionaba las faltas sin comunicación alguna para poder planificar y trabajar con otros trabajadores y así cumplir con los objetivos.

D. Cuarto Etapa.

Con la finalidad de investigar cuales son las causas de la falta de concientización en los trabajadores, para no reportar los accidentes /incidentes se procedió a realizar encuestas a 45 trabajadores (Anexo 01) dando como resultado el siguiente:

Tabla 14

Tipificación de encuesta

Nro.	Tipificación de la encuesta	Encuestados
1	Temor al despido del centro de trabajo	10
2	Temor a no ser nuevamente contratados	7
3	Temor a las represalias por parte de la supervisión	6
4	Temor a las represalias por parte de los compañeros de trabajo	5
5	Temor a las sanciones correctivas y preventivas	6
6	Temor a los descuentos económicos	7
7	Temor a los antecedentes en las hojas de vida de la empresa.	3
8	Otros.	1
TOTAL DE TRABAJADORES ENCUESTADOS		45



Nota: Elaboración Propia

Como se puede apreciar en la Tabla Nro. 14, se puede definir que:

- Diez (10) trabajadores indicaron que por temor al despido del centro de trabajo no reportaron los accidentes, debido a que en otras oportunidades a los que tenían incidentes y/o accidentes los retiraban de los trabajos y esto sucede principalmente en lo que respecta a construcción civil.
- Siete (07) trabajadores manifestaron que por temor a no ser contratados nuevamente en las diferentes obras que tiene la Empresa no reportaron los accidentes.
- Siete (07) trabajadores expresaron que por motivo de los descuentos económicos en las sanciones no reportaban los accidentes, ya que esto perjudicaba la

economía de la familia y que por ser trabajos en con tiempos definidos tratan de no tener este tipo de descuentos.

- d) Seis (06) trabajadores señalaron que por las represalias por parte de la supervisión es que no reportaron los accidentes, debido a que por las estadísticas de áreas riesgosas los supervisores tratan de no tener accidentes.
- e) Cinco (05) trabajadores marcaron que no reportaron los accidentes por temor a las represalias de sus propios compañeros, debido a que se premia a las áreas que tienen cero accidentes.
- f) Cinco (05) trabajadores dijeron que por temor a las sanciones correctivas y preventivas no reportaron los accidentes, esto debido a que en las investigaciones siempre se sanciona a los trabajadores y no a la supervisión y que hay que realizar investigación es que involucren a todos los responsables.
- g) Tres (03) manifestaron que por no tener sus hojas de vida con antecedentes dejaron de reportar los accidentes, debido a que muchas empresas para contratar solicitan referencias de los trabajadores y tener antecedentes sería muy complicado para que los vuelvan a contratar, principalmente en las empresas mineras.
- h) Un (01) trabajador expuso que por motivo de los posibles ascensos que hay en la empresa no reportaron los accidentes y que parte de la superación es de mejorar su estándar de trabajo y por lo tanto el nivel económico.

i) Quinta Etapa.

Teniendo como base las etapas anteriores, se procedió a trabajar con la metodología: Justificación en Prevención que tiene como base fundamental la concientización en seguridad de los trabajadores en su comportamiento en las diferentes tareas y actividades que realizan diariamente, mediante la identificación de peligros y

evaluación de riesgos y el cumplimiento de la documentación legal correspondiente (ATS, IPERC y otros que ameriten su llenado), esta documentación es revisada por la Supervisión de Obra y por la Supervisión de Seguridad para darle el visto bueno e iniciar la jornada de trabajo.

Figura 21

Revisión de documentación de Seguridad



En las capacitaciones se tomó en cuenta tres tipos de motivaciones:

a) Motivación Personal. – Se les hace de conocimiento las consecuencias de los accidentes de trabajo constituyen fundamentalmente y directamente en la salud del trabajador, lo que implica no solamente los resultados indeseados para el trabajador si no para su familia y la sociedad.

Para el accidentado aparte del dolor físico, mental o inclusivamente la muerte del mismo, existen varias consecuencias indirectas como la enfermedad, disminución de ingresos y la marginación laboral como social.

Para la familia del accidentado aparte del dolor físico y moral solidario con el trabajador accidentado, sufren las consecuencias económicas y sociales que hay veces no son cubiertas por los seguros.

Para la sociedad en la que vive el accidentado, existen las transferencias de bienes sociales que podrían tener otras aplicaciones (costos económicos por asistencia sanitaria, seguros especiales, etc.)

Figura 22

Capacitaciones motivacionales.



b) Motivación Económica. – En esta capacitación general se les explica, que la buena performance empresarial se mide por el riguroso control que se ejerce sobre los gastos que se originan en cada uno de los procesos constructivos; asimismo se les hace de conocimiento datos económicos de los gastos que ocasionan los accidentes y también los seguros que se pagan por estos y que va en contra de las utilidades empresariales y por consecuencia afecta la economía de todos, ocasionando que se reduzcan los premios por objetivos empresariales.

c) Motivación Legal. - Se basa principalmente en la actuación legal que el estado realiza a través de los Ministerios competentes que realizan rigurosos controles en

las Empresas, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las normas legales; por tal motivo se les concientizo a todos los trabajadores para que reporten de manera obligatoria los accidentes/incidentes con la finalidad de ser investigados para mejorar las condiciones de seguridad en cada de las actividades que están dentro de las tareas de trabajo diario.

4.2. Prueba de hipótesis

Se asume que, en el enfoque cuantitativo, las hipótesis se verifican de manera ontológica mediante un diseño de investigación aplicado, uno o más instrumentos de medición y la información analizada.” (Hernandez Sampieri, 2014).

Con la finalidad de realizar la presente prueba de la hipótesis nos basaremos en tres aspectos definidos:

a) Reporte de Accidentes e Incidentes.

Parte importante de la Investigación es concientizar a los trabajadores para que cumplan con la obligación de reportar cualquier incidente o accidente y esto se logró en base a las capacitaciones e involucramiento de todo el personal; esto es corroborado fehacientemente por los objetivos logrados por la empresa, lo que mejoro la producción e imagen institucional.

b) Indicadores de Gestión:

En la primera etapa del proyecto de construcción se realizó un análisis de las estadísticas de la Gestión de seguridad de enero del 2022 a julio del 2022 con los siguientes datos:

- Índice de Frecuencia acumulado es de **3648.21**
- Índice de Severidad acumulado es de **21882.52**
- Índice de Accidentabilidad es de **87535.37**

Para la segunda etapa del proceso entre los meses de agosto 2022 a diciembre del

2022, los indicadores de gestión de seguridad alcanzaron los objetivos propuestos, en base a estrategias de concientización y capacitación donde se trabajó con el personal de manera conjunta con Observaciones de desarrollo en el trabajo y con el apoyo por parte de la Gerencia y Supervisión lográndose los siguientes objetivos, con cero (00) accidentes incapacitantes (se toman en cuenta en las estadísticas de seguridad que son reportadas al MTPE).

- Índice de Frecuencia acumulado es de **00.00**
- Índice de Severidad acumulado es de **00.00**
- Índice de Accidentabilidad es de **00.00**

c) **Proceso Productivo**

En el proceso productivo principalmente en la entrega de obras según la Programación de Obras – Diagrama de Gantt, en el cierre que se realizó en la primera etapa del proyecto de enero 2022 a julio 2022 se estableció una pérdida de 13 días en entrega de obras principalmente por las faltas injustificadas de los trabajadores; para la segunda etapa del proceso se trabajó desde el mes de agosto 2022 a diciembre del 2022, no se tuvo problemas lográndose cumplir con los objetivos de productividad sin días perdidos y entregando las obras en el tiempo programado y con la calidad establecida según el expediente técnico.

4.3. **Discusión de resultados**

Se descubrió que el personal en muchos niveles dentro de la organización no tiene una cultura uniforme de reporte de incidentes. Esto se debe principalmente a que nunca ha existido un proceso seguro, confiable e imparcial mediante el cual los trabajadores puedan reportar estos incidentes desde cualquier lugar, de hecho, fuera de la empresa, y que garantice la protección de su identidad cuando sea necesario. Para abordar este problema, se sugiere crear una guía que sirva como base para implementar una herramienta tecnológica



o una plataforma virtual que motive al personal a reportar incidentes sobre calidad, seguridad y salud ocupacional de acuerdo con su experiencia, capacitación, habilidades y competencias.

La investigación nacional e internacional para las agendas académicas tiene como objetivo mejorar el desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo mediante el control y la reducción de las lesiones laborales a partir de los datos de incidentes. Por ello, es importante revisar estudios que permitan comparaciones y establecer criterios de mejora. En consecuencia, se seleccionan los siguientes tres trabajos de investigación con ese fin.

(Rojas Torres, 2015), En su trabajo de grado titulado "Implementación de un Sistema de Reporte de Incidentes para el Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo", realizado en la Escuela Colombiana de Ingeniería "Julio Garavito" - Facultad de Ingeniería Industrial - Especialización en Gestión Integral de QHSE - Cohorte, se plantea la implementación y puesta en marcha de una plataforma tecnológica que permita el reporte, la investigación y el seguimiento a incidentes relacionados con el sistema de gestión de calidad en la organización y seguridad industrial. Para su correcta implementación, esta técnica plantea varios aspectos a tener en cuenta: Se debe procurar identificar las causas del evento y no asignar culpables. Es mejor la consideración objetiva de los hechos probados que las opiniones subjetivas. No se debe demorar el análisis del evento; se debe realizar "in situ" y contar con la participación de los implicados que puedan aportar diferentes puntos de vista (testigos). Se deben recopilar datos sobre el comportamiento personal, las interacciones organizacionales y las condiciones materiales del trabajo, entre otros.

La investigación determina la implementación del reporte de incidentes/accidentes, mediante una plataforma tecnológica que ayudaría a establecer un eficaz trabajo en tiempo real para realizar la investigación correspondiente, en la actualidad la gran cantidad de

empresas en el país todavía usan métodos tradicionales en el reporte, por lo tanto, esta investigación es realmente valiosa para mejorar en los reportes ya que estamos en un momento tecnológico muy avanzado y podría ser instalado como una aplicación en los celulares.

(Guzman Quevedo, Huisa Cornejo, 2020) Propone un proyecto denominado Sistema de Reporte de Prevención de Accidentes (SIRPAC), una herramienta tecnológica orientada a mejorar la gestión de la información y facilitar la comunicación oportuna de peligros potenciales, accidentes e incidentes en la Fuerza Aérea del Perú (Fuerza Aérea del Perú) durante el año 2019. En la investigación titulada “Aplicación móvil para reportes denominada Sistema de Reporte de Prevención de Accidentes (SIRPAC)”, se plantea optimizar el sistema de reporte mediante una aplicación móvil que permita el acceso inmediato a la información y fortalezca la prevención de riesgos. Esta herramienta facilita que el personal militar y civil de las diferentes unidades participe de forma rápida en el reporte de actos u omisiones que puedan poner en riesgo la vida humana o afectar los equipos asignados. Además, permite el acceso directo al IPPI 69 (Informe de Peligros Potenciales e Incidentes) y al RAMI (Informe de Aborto de Misión o Incidentes de Mantenimiento), fortaleciendo así la cultura de reporte, considerada uno de los principios de la seguridad operacional.

La necesidad objetiva de las Gerencias de Seguridad y salud ocupacional es lograr que cualquier incidente/accidente sea reportado inmediatamente y dotar de esta herramienta tecnológica a los trabajadores mejoraría fundamentalmente este aspecto, aparte que los trabajadores desarrollaran aptitudes positivas en la cultura de seguridad al reportar inmediatamente los posibles accidentes y como es un formato electrónico solo lo llenarían y no perderían el tiempo en búsquedas engorrosas y difíciles de llenar; por lo tanto es una investigación que puede ser aplicada en todas las empresas del país.



CONCLUSIONES

1. Con la implementación del reporte e investigación de incidentes/accidentes se mejoró notablemente los indicadores de gestión de seguridad en el Proyecto de construcción fueron los siguientes indicadores:
 - Índice de Frecuencia acumulado es de 00.00
 - Índice de Severidad acumulado es de 00.00
 - Índice de Accidentabilidad es de 00.00
2. Con la implementación del reporte de accidentes /Incidentes se controló la cantidad de accidentes:
 - Accidentes Leves o primeros auxilios (No reportables) :02
 - Accidentes Incapacitantes (Reportables MTPE) :00
 - Accidentes Mortales o Fatales :00
3. Con la implementación del reporte e investigación de incidentes/accidentes se controló el ausentismo injustificado de los trabajadores mediante la concientización y capacitación constante, dando como resultado fehaciente la entrega de obras en el tiempo establecido por el Programación de Obras – Diagrama de Gantt, en el Proyecto de construcción “Mejoramiento del Servicio de transitabilidad vehicular y peatonal del Pueblo Joven Señor de Huanca del distrito de Mariano Melgar, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa-I Etapa” en la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L., con los siguientes indicadores:

RECOMENDACIONES

1. En ese sentido, se recomienda realizar un monitoreo continuo de la implementación del proceso de reporte e investigación de accidentes, evaluando periódicamente si se cumple con lo establecido por las metas y objetivos de la empresa en el trabajo: “Mejora de los servicios de tránsito vehicular y peatonal en Pueblo Joven Señor de Huanca, distrito de Mariano Melgar, provincia y departamento de Arequipa – I Etapa”, ejecutado por la empresa constructora COSUR I.R.L.
2. Es recomendable seguir con las capacitaciones como una estrategia para garantizar la continuidad y la obligatoriedad del Reporte e investigación de Incidentes/Accidentes, lo que mejora la eficiencia en controlar y minimizar los índices de accidentes en la Empresa.
3. Se sugiere involucrar más activamente a las Gerencias, Jefaturas y Supervisión, para que su participación sea notada por todos los trabajadores para alcanzar las metas y objetivos de la Empresa.
4. Se sugiere implementar una aplicación tecnológica para el Reporte e Investigación de accidentes, que sea rápido, sencillo y claro su llenado y que automáticamente llegue a la Gerencia de Seguridad y salud ocupacional, para que la investigación sea rápida y concisa y que se tome las medidas preventivas en tiempo real.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar. (2020). *Diseño de un Programa de Aprendizaje de SG SST con herramientas Ludicas y Didacticas para la empresa asistencial lega S.A.S.Municipio de Puerto Asis Putumayo*. Bogota/Colombia.
- Bonellis. (2020). *La gramificacion como herramienta para lograr el objetivo de "Cero Accicentes" del Restaurante The Lord en Hotel Howard Johson Lima*. Lima/Peru.
- Castillo, D. (2015). *ANALISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTION DE INCIDENTES DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA UNA EMPRESA DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS*. LIMA-PERU.
- Cazau. (2013). *Trabajo Multidisciplinario para la ludopreneccion*. Bogota/Colombia.
- Chirinos. (2015). *INCIDENNCIA EN LA CAUSALIDAD DE ACCIDENTES ACTOS SUBESTANDAR Y APLICACION DE LA PREVENCION DE ACCIDENTES ´PARA CONTROLAR LOS ACTOS SUBESTANDAR*. AREQUIPA/PERU.
- Chirinos Bueno, J. C. (2015). *INCIDENCIA EN LA CAUSALIDAD DE ACCIDENTES - ACTOS SUBESTANDAR Y APLICACIÓN DE PROGRAMA DE PREVENCION DE ACCIDENTES PARA CONTROLAR LOS ACTOS SUBESTANDAR*.
- Cortez. (2016). *Seguridad e Higiene en el Trabajo*. Madrid/España: Novena Edicion.
- Covey, S. (2004). *El Octavo Habito-De la Efectividad a la grandeza*. Estados Unidos .
- Cuenca, C. (2021). *Tecnicas de Ludo-Prevencion en la Gestion de Riesgos Laborales en el Sector Construcccion*. Bogota/Colombia.
- Cuevasso, L. a. (2021). *Propuesta de mejora de la gestion de seguridad y salud en el trabajo mediante la implementacion del programa de ludoprevencion en la empresa SODEXO en la Unidad Minera Inmaculada -Ayacucho*. Ayacucho/Peru.



Decreto Supremo Nro. 023-2017-EM, M. (2017). *Reglamento de Seguridad y Salud ocupacional*.

FIDE. (2018). *DIAGNOSTICO DE LINEA BASE*. LIMA/PERU.

Galindo, R. (2017). *ACCIDENTES EN EL TRABAJO Y LA SITUACIÓN LABORAL - FAMILIAR DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD ADSCRITAS A LA OFICINA MUNICIPAL OMAPED, DEL DISTRITO DE LA JOYA – AREQUIPA, 2017*. AREQUIPA - PERU.

Guzman Quevedo, Huisa Cornejo. (2020). *Aplicativo móvil de reportajes denominado Sistema de Reporte de Prevención de Accidentes (SIRPAC) para enfrentar la deficiente gestión de información que no permiten dar a conocer oportunamente las situaciones de peligros potenciales de accidentes*. Lima - Peru .

Hernandez. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico: Sexta Edicion.

Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico.

Herrera, P. (2019). *Procedimiento para el Reporte de Accidente de Riesgo Biologico*. Cali-Colombia.

Jeffry. (2019). *Eficacia de la Capacitacion ludo prevencion frente a la capacitacion Convencional para la prevencion de riesgos en soldados reclutas del fuerte Salaverry en Arequipa*. Arequipa/Peru.

M.T.P.E. (2012). *DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR*.

MTPE, B. 1. (2022). *Boletin 127- MTPE*.

OIT. (2022). *ESTADISTICAS DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DEL TRABAJO*. GINEBRA-SUIZA.

OMS/OIT. (2022). *Organizacion Mundial de la salud*.



- Perez, M. (2019). *ACCIDENTES DE TRABAJO Y AUSENTISMO LABORAL EN UNA EMPRESA MINERA – METALÚRGICA DE LA OROYA 2015-2017*. Callao-Peru.
- Pinto, C. (2018). *Relación entre Factores Laborales y Accidentes de Trabajo en los Centros Asistenciales de ESSALUD. Periodo – 2017 Arequipa, 2018*. Arequipa - Peru.
- Rojas Torres, J. (2015). *Implementación de un sistema de reporte de incidentes de los sistema de calidad, seguridad y salud ocupacional*. Bogota-Colombia.
- Sotomayor. (2017). *El juego y los legos Aplicados a la Seguridad*. Lima/Peru.



ANEXOS



Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: "IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022"

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA ó DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
Problema General: ¿En qué medida la implementación del reporte e investigación de accidentes mejoraran los indicadores de gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huancas - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.?	Objetivo General: Con la implementación del reporte e investigación de accidentes se mejorará los indicadores de gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huancas - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.	Hipótesis General: Con el reporte de investigación de accidentes se establecerá la mejora de los indicadores de gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huancas - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.	Variable Independiente Implementación del Reporte de Incidentes/Accidentes Indicador Línea Base - Factores de la Línea Base - Desarrollo de la Línea Base - Evaluación Inicial de la Línea Base - Resultado de la Línea Base Informe Final de Línea Base	Enfoque - Cualitativo y cuantitativo Tipo de investigación - Intervención: Experimental - Planificación: prospectiva - Medición de la variable: Transversal y Nivel de Investigación - Correlacional - Explicativa - Predictivo Población - Orografía del terreno Muestra - No probabilística Técnicas - Observación - Análisis Documental - Recolección de datos de campo Estudio correlacional
Problemas Específicos: ¿De qué manera el reporte e investigación de accidentes cumplirá con controlar y/o minimizar los accidentes en la gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huancas - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.? ¿En qué medida la implementación del reporte e investigación de accidentes podrá controlar el ausentismo de los trabajadores en diferentes áreas operativas para cumplir con lo planificado en la construcción de las obras en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.?	Objetivos Específicos: - Con la implementación del reporte de investigación de accidentes se controlará los accidentes para mejorar la gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huancas - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L. - Con la implementación del reporte e investigación de accidentes se controlará el ausentismo de los trabajadores en diferentes áreas operativas y se cumplirá con lo planificado en la construcción de las obras en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.	Hipótesis Específica: - Con el reporte de investigación de accidentes se evitará la ocurrencia de accidentes para mejorar la gestión de seguridad en el Proyecto Señor de Huancas - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L. - Con la implementación del reporte de investigación de accidentes se controlará el ausentismo de los trabajadores en diferentes áreas operativas y se cumplirá con lo planificado en la construcción de las obras en el Proyecto Señor de Huanca - Arequipa de la Empresa Constructora COSUR I.E.R.L.	Variable dependiente Controlar y/o minimizar los Índices de Accidentabilidad Indicador Causalidad de Accidentabilidad TIPOS DE ACCIDENTES Leves - Incapacitantes - Equipos - Propiedad	



INSTRUMENTO

FICHA DE OBSERVACIÓN

Implementación del Reporte de Investigación de Accidentes

Proyecto: _____

Área observada: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

Hora: _____

Observador: _____

Cargo del observador: _____

OBJETIVO

Observar y registrar el nivel de implementación del reporte e investigación de accidentes y su relación con los indicadores de gestión del proyecto.

ESCALA DE VALORACIÓN

Valor Descripción

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | No se cumple |
| 2 | Se cumple parcialmente |
| 3 | Se cumple adecuadamente |

I. IMPLEMENTACIÓN DEL REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Dimensión 1: Registro de accidentes

Ítem	Indicador	1	2	3	Observación
1	Existe formato de reporte de accidentes	☐	☐	☐	
2	Los accidentes son reportados oportunamente	☐	☐	☐	
3	Se registran accidentes leves y graves	☐	☐	☐	

Dimensión 2: Investigación de accidentes

Ítem	Indicador	1	2	3	Observación
4	Se investiga el accidente después de ocurrido	☐	☐	☐	
5	Se identifican causas directas del accidente	☐	☐	☐	



Ítem Indicador

1 2 3 Observación

6 Se identifican causas básicas del accidente ☐ ☐ ☐

Dimensión 3: Análisis y seguimiento

Ítem Indicador

1 2 3 Observación

7 El informe de investigación está completo ☐ ☐ ☐

8 Se establecen acciones correctivas ☐ ☐ ☐

9 Se realiza seguimiento a las acciones correctivas ☐ ☐ ☐

Dimensión 4: Capacitación y difusión

Ítem Indicador

1 2 3 Observación

10 El personal conoce el procedimiento de reporte ☐ ☐ ☐

11 El personal recibe capacitación sobre accidentes ☐ ☐ ☐

12 Los resultados de la investigación son difundidos ☐ ☐ ☐

II. INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROYECTO

Dimensión 1: Gestión preventiva

Ítem Indicador

1 2 3 Observación

13 Se aplican medidas preventivas tras un accidente ☐ ☐ ☐

14 Se mejora el procedimiento de trabajo ☐ ☐ ☐

Dimensión 2: Cumplimiento de normas

Ítem Indicador

1 2 3 Observación

15 Se cumple la normativa de seguridad vigente ☐ ☐ ☐

16 Se fortalece la cultura de seguridad ☐ ☐ ☐

OBSERVACIONES GENERALES

✓ Características metodológicas



Validación de instrumento



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. **Experto/Nombres** : CRISTIAN GROSVI RAMIREZ MARCA
b. **Especialidad** : INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA
c. **Cargo Actual** : SUPERVISOR DE SEGURIDAD
d. **Grado académico** : TÍTULO PROFESIONAL DE ISGM

II. TÍTULO DE MI TESIS IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. ANDREA DEL ROSARIO RAMOS ALOSILLA

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado				X	
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables				X	
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					X
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75) ☒

Desaprobado (C<75%=0.75) ☐

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 10 de octubre del 2023

Cristian G. Ramirez Marca
ING. DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA
CIP. 334363



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS:

- a. **Experto/Nombres** : WILBER HUANO CALSIN
b. **Especialidad** : INGENIERO SSOMA
c. **Cargo Actual** : SUPERVISOR EN SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
d. **Grado académico** : TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO QUIMICO

II. **TÍTULO DE MI TESIS:** IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022

III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**

Bach. ANDREA DEL ROSARIO RAMOS ALOSILLA

IV. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

.....

VI. **RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**

Aprobado (C>75%=0.75) ☒

Desaprobado (C<75%=0.75) ☐

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 10 de octubre del 2023

Ing. Wilber Huano Calsin
ESPECIALISTA SSOMA
CTP. 163781



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. **Experto/Nombres** : LENIN ROBERTH HUALLA CALZADA
b. **Especialidad** : INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA
c. **Cargo Actual** : SUPERVISOR DE SEGURIDAD
d. **Grado académico** : TITULO PROFESIONAL DE ISGM

- II. **TITULO DE MI TESIS:** IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022

IV. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. ANDREA DEL ROSARIO RAMOS ALOSILLA

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					X
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes				X	
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75) ☒ X
Desaprobado (C<75%=0.75) ☐

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 10 de octubre del 2023

LENIN ROBERTH HUALLA CALZADA
Ingeniero De Seguridad Y Gestión Minera
CIP N° 325291

FIRMA DEL EXPERTO
DNI:76864630



Tratamiento de datos

Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	1	4	1	2	1	4	1	1	1	1	4	5	5	5	1
2	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	4
4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4
5	5	4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	2	5	4	4	5
6	5	4	3	4	5	5	3	1	5	5	5	1	4	4	4	5
7	5	4	3	4	5	4	3	5	5	5	5	2	4	4	4	5
8	5	4	3	4	5	4	3	3	5	4	5	4	4	4	4	5
9	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	5
10	4	4	4	3	4	3	4	2	5	4	5	3	4	4	4	4
11	4	4	4	2	4	3	4	4	5	4	5	1	4	4	4	4
12	3	4	2	2	4	2	2	2	5	4	5	4	4	4	4	4
13	3	4	4	1	4	3	4	1	5	4	5	5	4	4	4	4
14	3	3	4	2	3	2	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
15	3	3	2	2	3	2	2	1	4	4	4	4	4	4	4	1
16	2	3	2	2	3	2	2	4	4	4	4	5	4	4	4	5
17	2	3	2	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2
18	2	3	2	2	3	2	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4
19	2	1	1	1	1	1	1	5	4	1	4	4	4	4	4	4
20	2	1	1	1	1	2	1	1	4	4	4	1	4	4	4	4
21	2	2	2	2	2	2	2	5	4	4	4	4	4	4	3	4
22	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	1	1	2
23	2	2	2	1	2	2	2	5	4	4	4	4	4	3	3	2
24	2	2	2	1	2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	3	3
25	2	2	2	1	2	2	2	4	4	4	4	4	1	1	1	4
26	2	2	2	4	2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	3	3
27	2	2	2	4	2	1	1	1	3	4	3	5	2	3	3	4
28	2	2	2	4	2	1	1	4	3	4	3	2	2	3	3	2
29	2	1	2	1	2	1	1	1	3	3	3	4	2	2	3	1
30	2	2	2	3	2	1	1	4	3	3	3	5	2	2	3	2
31	2	1	1	1	2	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2
32	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
33	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	4
34	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	4	1	2	1	4	1	1	1	1	4	5	5	5	1
37	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
38	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	5	5	4
39	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4
40	5	4	4	4	5	5	4	3	5	5	5	2	5	4	4	5
41	5	4	3	4	5	5	3	1	5	5	5	1	4	4	4	5
42	5	4	3	4	5	4	3	5	5	5	5	2	4	4	4	5



43	5	4	3	4	5	4	3	3	5	4	5	4	4	4	4	5
44	4	4	3	3	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	5
45	4	4	4	3	4	3	4	2	5	4	5	3	4	4	4	4



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 30/10/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ANDREA DEL ROSARIO RAMOS ALOSILLA

Dirección: CALLE MOYOBAMBA 118 SAN MARTIN DE SOCABAYA-AREQUIPA

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 74074065

Teléfono: 946231625 email: andreara040596@gmail.com

Nombres y Apellidos:

Dirección:

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:

Teléfono: email:

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

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

Asesor: M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐

Título: IMPLEMENTACIÓN DE REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES PARA
MEJORAR LOS INDICADORES DE GESTIÓN EN EL PROYECTO SEÑOR DE HUANCA 2022

Palabras claves, (3 a 5 términos): Prevención, Reportes de accidentes, Investigación

¿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

30/10/2025

Fecha