



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001
PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN
LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. LESLY NORY URDAY DEL ALAMO

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

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001
PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN
LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. LESLY NORY URDAY DEL ALAMO

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

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:



Dr. PAUL MAMANI TISNADO

PRIMER MIEMBRO

:

Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

SEGUNDO MIEMBRO

:



Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

ASESOR DE TESIS

:



Dr. JUAN BENITES NORIEGA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



RESOLUCIÓN N° 069-2025-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 15 de mayo de 2025.

VISTOS:

El Expediente: 2025-CU-3071 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 12 de mayo de 2025 y el expediente: 2025-CU-3070 (título) de fecha 12 de mayo de 2025, del (la) bachiller **LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 221-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 369-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

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

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

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

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024**, del bachiller **LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

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

Presidente : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.
Primer miembro : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
Segundo miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
Asesor: : Dr. JUAN BENITES NORIEGA.

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

Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellón de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
Fecha, Hora : 16 de mayo de 2025, 11:00 Horas.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.

C. 2025
Aych 2025
JCHM/v1.6
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



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

RESOLUCIÓN N° 369-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 19 de Diciembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-19071 de fecha 19 de Diciembre de 2024, del Bach. **LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

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

Que, el (la) Bach. LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

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

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

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. JUAN BENITES NORIEGA,

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

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024**, presentado por el (la) Bach. **LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. JUAN BENITES NORIEGA**.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.



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

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

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 221-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 30 de julio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-9307 de fecha 22 de julio de 2024, del (la) Bach. **LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

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

Que, el (la) Bach. **LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO**, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

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

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

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, ratifico la propuesta del Asesor Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

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

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024**, presentado por el (la) Bach. **LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

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



IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

ÍNDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

15%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ulead.edu.ec Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%




Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	LESLY NORY URDAY DEL ALAMO
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	72239825
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-3669-1315
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	06195745
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3842-8435
Datos de jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	01314987
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02442917



Datos de investigación	
Línea de investigación	Seguridad y Gestión de Riesgos – P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p> País: Perú Departamento: Arequipa Provincia: Arequipa Distrito: Cayma EMPRESA NAVY AREQUIPA Coordenadas: Latitud: -16.3329450 Longitud: -71.5378437 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/NWQoyeQoGanojMzYA </p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Julio 2024 – Mayo 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	<p>Ingeniería de la construcción https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.03</p> <p>Salud ocupacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CACERES VELASQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DIRECCIÓN
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO, identificado con DNI
Nro. 72239825, 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 UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE
ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024

Asesorado por: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Es un tema original.

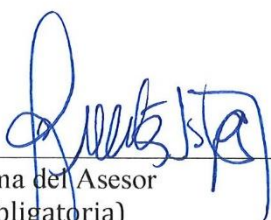
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, 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 29 de MAYO del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	i
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos	2
1.3. Justificación del estudio	3
1.3.1. Teórico.....	3
1.3.2. Practico.....	3
1.3.3. Metodológico	4
1.3.4. Social.....	4
1.4. Objetivos de la investigación	4
1.4.1. Objetivo General:	4
1.4.2. Objetivos Específicos:.....	5
1.5. Importancia	5
1.6. Limitaciones.....	6
1.7. Hipótesis.....	7



- 1.7.1. Hipótesis general 7
- 1.7.2. Hipótesis específicas 7
- 1.8. Variables..... 7
 - 1.8.1. Independientes..... 7
 - 1.8.2. Dependientes 8
 - 1.8.3. Operacionalización de Variables 9

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

- 2.1. Antecedentes de la investigación 11
 - 2.1.1. Internacionales 11
 - 2.1.2. Nacionales 12
 - 2.1.3. Local..... 13
- 2.2. Marco epistemológico..... 13
 - 2.2.1. Postura epistemológica general 13
 - 2.2.2. Ontología..... 14
 - 2.2.3. Epistemología..... 14
 - 2.2.4. Metodología 14
 - 2.2.5. Implicancias epistemológicas para el estudio 14
- 2.3. Estado del arte de la variable independiente: implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en ISO 45001 15
 - 2.3.1. Marco Normativo de la ISO 45001 16
 - 2.3.2. Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud 17
 - 2.3.3. Principios Fundamentales de la ISO 45001 18
 - 2.3.4. La Organización 18



- 2.3.5. Liderazgo y Compromiso21
- 2.3.6. Planificación del Sistema de Gestión23
- 2.3.7. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos24
- 2.3.8. Soporte y recursos26
- 2.3.9. Operación del Sistema de Gestión29
- 2.3.10. Mejora Continua.....34
- 2.3.11. Beneficios de Implementar la ISO 4500136
- 2.3.12. Desafíos en la Implementación38
- 2.4. Estado del arte de la variable dependiente: índice de accidentes laborales38
 - 2.4.1. Definición de accidentes laborales39
 - 2.4.2. Estadísticas globales de accidentes laborales40
 - 2.4.3. Causas Comunes de Accidentes Laborales41
 - 2.4.4. Tipos de Accidentes Laborales42
 - 2.4.5. Impacto Económico de los Accidentes Laborales44
 - 2.4.6. Prevención de Accidentes Laborales45
 - 2.4.7. Cultura de seguridad en el trabajo49
 - 2.4.8. Responsabilidades del empleador49
 - 2.4.9. Responsabilidades del Empleado50
 - 2.4.10. Mejores Prácticas en Seguridad Laboral51
 - 2.4.11. Tecnología y Seguridad Laboral.....52
- 2.5. Bases teóricas55

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

- 3.1. Métodos de investigación.....58



- 3.1.1. Enfoque58
- 3.1.2. Tipo58
- 3.1.3. Nivel.....58
- 3.1.4. Diseño.....59
- 3.1.5. Método59
- 3.2. Modalidad de estudio de casos.....59
 - 3.2.1. Ámbito de la investigación.....59
 - 3.2.2. Población y muestra59
- 3.3. Técnicas, fuentes e instrumentos de investigación para la recolección de datos59
- 3.4. Plan de recolección y procesamiento de datos.....60

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- 4.1. Análisis de datos61
 - 4.1.1. Bloque B: Percepción sobre implementación del SG-SST61
 - 4.1.2. Bloque C: Percepción sobre seguridad y accidentes laborales63
- 4.2. Plan de implementación del SG-SST basado en la norma ISO 45001:201865
 - 4.2.1. Objetivo general:65
 - 4.2.2. Fase 1: Diagnóstico inicial y planificación66
 - 4.2.3. Fase 2: Documentación e implementación del sistema.....66
 - 4.2.4. Fase 3: Control operacional y participación.....67
 - 4.2.5. Fase 4: Evaluación, auditoría y mejora continua67
 - 4.2.6. Cronograma estimado de implementación.....68
 - 4.2.7. Resultados esperados al final de la implementación.....68
- 4.3. Diseminación de los hallazgos (contrastación de la hipótesis)68



4.3.1. Difusión interna en la empresa NAVY.....	68
4.3.2. Reporte académico y sustentación del trabajo de investigación	69
4.3.3. Publicación de resultados técnicos	69
4.3.4. Aplicación práctica y mejora continua.....	69
4.3.5. Impacto esperado.....	70
CONCLUSIONES.....	71
RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
ANEXOS.....	83
Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	84
Anexo 2. INSTRUMENTO	85
Anexo 3. VALIDEZ DE INSTRUMENTO.....	87
Anexo 4. Tratamiento de datos	89



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 operacionalización de la variable independiente	9
Tabla 2 operacionalización de la variable dependiente	10
Tabla 3 Bloque B: Percepción sobre implementación del SG-SST.....	61
Tabla 4 Bloque C: Percepción sobre seguridad y accidentes laborales.....	63
Tabla 5 Diagnóstico inicial y planificación	66
Tabla 6 Documentación e implementación del sistema.....	66
Tabla 7 Control operacional y participación.....	67
Tabla 8 Evaluación, auditoría y mejora continua	67
Tabla 9 cronograma estimado de implementación	68



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Percepción sobre implementación del SG-SST	62
Figura 2 Percepción sobre seguridad y accidentes laborales.....	64



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar la influencia de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001:2018, en la reducción del índice de accidentes laborales en la empresa NAVY Soluciones Industriales S.A.C., ubicada en el distrito de Cayma, Arequipa. Para ello, se aplicó un enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi experimental, utilizando un cuestionario estructurado con escala de Likert aplicado a los 38 colaboradores de la empresa, abarcando tanto aspectos de gestión como percepciones sobre la seguridad.

Los resultados evidencian que la implementación del SG-SST tuvo un impacto positivo en la percepción del personal respecto a la gestión de riesgos, control operacional y mejora continua, así como una reducción en la frecuencia e incidencia de accidentes laborales. Las puntuaciones promedio obtenidas en ambos bloques del cuestionario fueron superiores a 4.00, destacando la efectividad de las medidas preventivas y la participación activa de los trabajadores. La investigación concluye que la norma ISO 45001 es una herramienta eficaz y adaptable para pequeñas y medianas empresas que buscan fortalecer su cultura preventiva y reducir la accidentabilidad.

Palabras clave: Sistema de gestión, sst, ISO 45001, accidentes laborales, cultura preventiva, gestión de riesgos.



ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the impact of implementing an Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) based on the ISO 45001:2018 standard on reducing the rate of workplace accidents at NAVY Soluciones Industriales S.A.C., located in the Cayma district of Arequipa. A quantitative approach was applied, with a quasi-experimental design, using a structured Likert-scale questionnaire administered to the company's 38 employees, covering both management aspects and safety perceptions.

The results show that the implementation of the OHSMS had a positive impact on staff perceptions of risk management, operational control, and continuous improvement, as well as a reduction in the frequency and incidence of workplace accidents. The average scores obtained in both sections of the questionnaire were above 4.00, highlighting the effectiveness of preventive measures and active employee participation. The research concludes that ISO 45001 is an effective and adaptable tool for small and medium-sized businesses seeking to strengthen their preventive culture and reduce accidents.

Keywords: Management system, OSH, ISO 45001, occupational accidents, preventive culture, risk management.



INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo constituye actualmente uno de los pilares fundamentales de la gestión organizacional moderna. En un entorno laboral dinámico y expuesto a diversos riesgos, la protección de la integridad física y mental de los trabajadores no solo es un imperativo ético y legal, sino también un factor determinante en la productividad, sostenibilidad y reputación de las organizaciones. En ese contexto, la norma internacional ISO 45001:2018 ha emergido como un estándar de referencia global para la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), cuyo propósito es reducir lesiones, enfermedades ocupacionales y mejorar proactivamente las condiciones laborales.

En el Perú, pese al avance normativo representado por la Ley N.º 29783, persisten índices preocupantes de accidentabilidad laboral, especialmente en empresas del sector comercial e industrial que aún no han adoptado una gestión sistemática de los riesgos ocupacionales. Tal es el caso de la empresa NAVY Soluciones Industriales S.A.C., ubicada en el distrito de Cayma, Arequipa, cuya actividad en el rubro ferretero y de distribución presenta riesgos inherentes a la manipulación de cargas, almacenamiento, exposición a sustancias químicas y tránsito en zonas operativas.

La presente investigación se orienta a evaluar el impacto de la implementación de un SG-SST basado en la norma ISO 45001 como estrategia para disminuir el índice de accidentes laborales en dicha empresa. A través de un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi experimental, se pretende medir los cambios generados en los indicadores de seguridad antes y después de la aplicación del sistema, así como recoger las percepciones del personal respecto a su efectividad.



El estudio reviste especial importancia porque permitirá no solo generar evidencia empírica sobre los beneficios de la norma ISO 45001 en una empresa peruana de mediana dimensión, sino también aportar una propuesta replicable para otras organizaciones que busquen mejorar su desempeño en seguridad ocupacional bajo estándares internacionales.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción del problema

A nivel mundial, los accidentes laborales constituyen una problemática crítica en la gestión empresarial y de salud pública. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cada año ocurren aproximadamente 2.78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, además de 374 millones de lesiones no mortales relacionadas con el entorno laboral, muchas de ellas causadas por la falta de sistemas estructurados de prevención y gestión de riesgos laborales (OIT, 2019). La implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), como el contemplado en la norma ISO 45001:2018, se ha convertido en una estrategia clave para reducir accidentes y enfermedades ocupacionales mediante el enfoque preventivo y la mejora continua.

En el Perú, la seguridad y salud en el trabajo ha ganado protagonismo tras la promulgación de la Ley N.º 29783 y su reglamento. Sin embargo, las cifras continúan siendo preocupantes. Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), en 2023 se registraron más de 20,000 accidentes laborales, de los cuales un número significativo se concentró en los sectores de manufactura, minería y construcción (MTPE, 2023). Estas cifras reflejan deficiencias estructurales en los procesos de identificación de peligros,



evaluación de riesgos y la implementación de medidas correctivas. La falta de integración de normas internacionales como ISO 45001 aún representa una brecha importante en muchas empresas peruanas, especialmente en las regiones.

En el caso de la empresa NAVY ubicada en la ciudad de Arequipa, se ha evidenciado un incremento progresivo en el índice de accidentes laborales durante los últimos años, afectando no solo la salud del personal operativo, sino también los niveles de productividad y reputación organizacional. La ausencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo alineado a la norma ISO 45001 ha generado prácticas reactivas, poco eficientes, sin evaluación sistemática de los riesgos y sin procesos de mejora continua. Estas condiciones incrementan el riesgo de lesiones graves, ausentismo laboral y costos asociados al manejo de contingencias, lo que compromete el desarrollo sostenible de la empresa.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cómo influye la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 en la reducción del índice de accidentes en la empresa NAVY Arequipa 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Qué nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001 presenta actualmente la empresa NAVY Arequipa?
- ¿Qué factores de riesgo contribuyen con mayor frecuencia a los accidentes laborales dentro de la empresa?
- ¿Cómo impacta la implementación de controles operacionales y medidas preventivas en el índice de accidentabilidad?
- ¿Cuál es el efecto de la mejora continua y participación del personal en la disminución de accidentes laborales?



1.3. Justificación del estudio

1.3.1. Teórico

Desde el enfoque teórico, esta investigación se sustenta en los principios establecidos por la norma ISO 45001:2018, que propone un marco estructurado para mejorar continuamente la seguridad y salud ocupacional en las organizaciones mediante un sistema de gestión proactivo, preventivo y basado en riesgos (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018). La teoría del control de pérdidas de Bird y Germain (1990) también respalda esta investigación al indicar que una adecuada identificación de peligros y evaluación de riesgos reduce significativamente la ocurrencia de eventos no deseados.

En este sentido, la investigación contribuye al enriquecimiento del conocimiento aplicado sobre cómo la implementación sistemática de un SG-SST puede influir directamente en la disminución del índice de accidentes laborales, generando evidencia práctica y teórica que puede ser replicada en empresas similares en el contexto peruano y latinoamericano.

1.3.2. Practico

En el ámbito práctico, esta investigación es relevante porque busca mejorar las condiciones laborales en la empresa NAVY, mediante la implementación de un sistema alineado a estándares internacionales. La ausencia de un SG-SST formal ha generado condiciones de riesgo que han derivado en accidentes laborales y pérdidas económicas. Implementar la norma ISO 45001 permitirá establecer procesos de control, auditoría y mejora continua, reduciendo costos por indemnizaciones, ausentismo y pérdida de productividad (González & Martínez, 2019).

Además, la implementación de medidas preventivas no solo promueve ambientes de trabajo seguros, sino que también mejora la moral del trabajador, la reputación de la empresa y su competitividad dentro del mercado industrial.



1.3.3. Metodológico

Metodológicamente, la investigación propone un enfoque aplicado y cuantitativo, utilizando herramientas de diagnóstico, análisis de indicadores de accidentabilidad y evaluación de cumplimiento normativo. Esto permitirá diseñar un modelo práctico de implementación del SG-SST basado en ISO 45001, que puede servir como referencia metodológica para otras organizaciones del sector industrial.

Asimismo, se utilizarán indicadores clave como el índice de frecuencia, gravedad, y tasa de incidencia, elementos que permiten realizar una evaluación objetiva del impacto de la intervención (Chávez & Vargas, 2021).

1.3.4. Social

Socialmente, la investigación adquiere relevancia al buscar la protección de la integridad física y psicológica de los trabajadores de la empresa NAVY, promoviendo una cultura organizacional basada en la prevención, el liderazgo en seguridad y la participación de los colaboradores (Salgado & Torres, 2020). Al reducir el índice de accidentes, se disminuyen los impactos negativos sobre las familias, la comunidad y el sistema de salud pública, cumpliendo así con un enfoque de responsabilidad social empresarial.

Además, fomentar entornos laborales seguros es parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 8, que promueve el trabajo decente y la protección de los derechos laborales.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General:

- Determinar la influencia de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 en la reducción del índice de accidentes laborales en la empresa NAVY Arequipa 2024.



1.4.2. *Objetivos Específicos:*

- Diagnosticar el nivel de cumplimiento actual de los requisitos de la norma ISO 45001 en la empresa NAVY Arequipa.
- Identificar los principales factores de riesgo que contribuyen a la ocurrencia de accidentes laborales dentro de la empresa.
- Evaluar el impacto de la implementación de controles operacionales y medidas preventivas sobre el índice de accidentabilidad.
- Analizar el efecto de la mejora continua y la participación del personal en la disminución de los accidentes laborales.

1.5. **Importancia**

La presente investigación reviste gran importancia debido a que busca generar un cambio estructural en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa NAVY Soluciones Industriales S.A.C., ubicada en el distrito de Cayma, Arequipa, que actualmente cuenta con 38 colaboradores. A pesar de estar en el rubro comercial, las actividades operativas implican riesgos significativos relacionados con manipulación de artículos pesados, exposición a químicos (pinturas, solventes), y tránsito en zonas de almacenamiento. La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme a la norma ISO 45001:2018 permitirá adoptar una cultura organizacional basada en la prevención, el control de peligros y la mejora continua, lo cual no solo contribuirá a la reducción de accidentes laborales, sino también al fortalecimiento del desempeño organizacional, la reputación institucional y el cumplimiento legal (ISO, 2018). Esta investigación no solo es útil para la empresa objeto de estudio, sino que también puede servir como modelo de aplicación para otras organizaciones similares del sector ferretero en el país, constituyéndose en una referencia técnica y práctica para la gestión del riesgo ocupacional en pequeñas y medianas empresas peruanas, las cuales representan el



95% del tejido empresarial nacional (Ministerio de la Producción, 2022). Asimismo, se alinea con los principios de sostenibilidad y bienestar laboral promovidos por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 8, orientado al trabajo decente y seguro para todos.

1.6. Limitaciones

Una de las principales limitaciones del presente estudio radica en el alcance temporal y organizacional, ya que la investigación se circunscribe exclusivamente al año 2024 y se centra únicamente en la empresa NAVY Soluciones Industriales S.A.C., ubicada en Cayma – Arequipa, limitando la posibilidad de generalizar los resultados a otras organizaciones del sector comercial o industrial. Asimismo, se considera como limitante la disponibilidad de información interna, especialmente en lo referido a registros históricos de accidentes y evaluaciones previas de riesgos, los cuales podrían no estar completamente documentados debido a la reciente constitución de la empresa (2022) y la ausencia de un SG-SST estructurado.

Otra limitación importante es la resistencia al cambio del personal, ya que la implementación de un sistema de gestión según la norma ISO 45001 requiere una transformación cultural organizacional que puede no ser fácilmente aceptada por todos los trabajadores, afectando temporalmente la participación y la efectividad del sistema. Además, se reconoce que los recursos económicos y técnicos disponibles podrían restringir la aplicación inmediata de todas las fases del SG-SST, lo que obligará a priorizar acciones de mejora progresiva.

Desde una perspectiva metodológica, el estudio podría verse limitado por el tamaño reducido de la población (38 colaboradores), lo que, si bien permite una muestra censal, reduce la posibilidad de aplicar inferencias estadísticas más complejas y puede condicionar



el uso de algunos métodos cuantitativos generalizables (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

1.7. Hipótesis

1.7.1. *Hipótesis General:*

- La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 influye significativamente en la reducción del índice de accidentes laborales en la empresa NAVY Arequipa 2024.

1.7.2. *Hipótesis Específicas:*

- El nivel actual de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001 en la empresa NAVY Arequipa es insuficiente para prevenir accidentes laborales de manera eficaz.
- La identificación y control de factores de riesgo permite disminuir la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales en la empresa.
- La implementación de controles operacionales y medidas preventivas contribuye significativamente a la reducción del índice de accidentabilidad.
- La participación activa del personal y la mejora continua en seguridad y salud ocupacional inciden en la disminución de los accidentes laborales.

1.8. Variables

1.8.1. *Independientes*

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001

- **Definición conceptual:**

Es la adopción e integración sistemática de los requisitos y directrices establecidas por la norma internacional ISO 45001:2018, orientadas a mejorar el desempeño en seguridad y salud en el trabajo mediante la identificación de peligros, evaluación de



riesgos, control operativo, cumplimiento legal, participación de los trabajadores y mejora continua del sistema (ISO, 2018).

- **Definición operativa:**

Corresponde al conjunto de acciones implementadas en la empresa NAVY para cumplir con los requisitos de la norma ISO 45001, tales como: liderazgo y compromiso, planificación para la gestión de riesgos, soporte documental, control operativo, evaluación del desempeño, auditoría interna, revisión por la dirección y acciones de mejora.

1.8.2. *Dependientes*

ÍNDICE DE ACCIDENTES LABORALES

- **Definición conceptual:**

Es una medida estadística que representa la frecuencia y/o gravedad de los accidentes ocurridos dentro de un entorno laboral, usada para evaluar el nivel de seguridad ocupacional y el impacto en la salud de los trabajadores (Chávez & Vargas, 2021).

- **Definición operativa:**

Se evaluará a través de indicadores clave como:

- Índice de frecuencia: Número de accidentes por cada millón de horas-hombre trabajadas.
- Índice de gravedad: Días perdidos por accidentes por cada millón de horas-hombre trabajadas.
- Tasa de incidencia: Número de accidentes por cada 100 trabajadores.

Estos indicadores permitirán medir el efecto de la implementación del sistema ISO 45001 en la empresa NAVY durante el año 2024.



1.8.3. Operacionalización de Variables

Tabla 1

operacionalización de la variable independiente

Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Técnica	Escala de Medición
Liderazgo y compromiso	Existencia de políticas de SST; grado de compromiso directivo	Lista de verificación	Observación	Nominal (Sí / No)
Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Registro y actualización del IPER; número de riesgos identificados	Cuestionario / Lista	Encuesta / Revisión documental	Ordinal (Bajo / Medio / Alto)
Control operacional	Existencia de procedimientos de trabajo seguro; uso de EPP	Lista de verificación	Observación	Nominal (Cumple / No cumple)
Participación de los trabajadores	Número de capacitaciones; grado de participación en comités SST	Cuestionario	Encuesta	Ordinal (Bajo / Medio / Alto)
Evaluación del desempeño	Seguimiento de indicadores SST; frecuencia de auditorías	Revisión documental	Documental	Ordinal
Mejora continua	Número de acciones correctivas implementadas; revisión por la dirección	Lista de verificación	Documental	Nominal / Ordinal

Nota: elaboración propia



Tabla 2

operacionalización de la variable dependiente

Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Técnica	Escala de Medición
Frecuencia de accidentes	Índice de frecuencia: N° de accidentes / horas-hombre trabajadas	Ficha de registro	Análisis estadístico	Cuantitativa (razón)
Gravedad de accidentes	Índice de gravedad: Días perdidos / horas-hombre trabajadas	Ficha de registro	Documental / Cálculo	Cuantitativa (razón)
Tasa de incidencia	$N^{\circ} \text{ de accidentes} / N^{\circ} \text{ de trabajadores} \times 100$	Reportes internos	Documental / Cálculo	Cuantitativa (razón)

Nota: elaboración propia



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales

Silva, M. & Rodríguez, L. (2020). Impacto de la implementación de la norma ISO 45001 en la reducción de accidentes laborales en una empresa minera de Chile. Universidad Técnica Federico Santa María.

El estudio evidenció que la adopción de la norma ISO 45001 permitió reducir en un 35% el índice de frecuencia de accidentes en un periodo de un año. La implementación se centró en el liderazgo, control de riesgos y participación activa de los trabajadores, destacando la importancia de la mejora continua y la auditoría interna como factores clave para el éxito del sistema.

García, J. (2019). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo ISO 45001:2018 en una industria manufacturera de México. Instituto Tecnológico de Monterrey.

Este trabajo demostró que la estructura de la norma ISO 45001 es adaptable a organizaciones medianas y grandes. El estudio confirmó que los principales beneficios son la sistematización del control de riesgos y la disminución de costos por accidentes y sanciones.



Ahmed, S., & Khan, M. (2021). ISO 45001 implementation in construction projects: A case study in the UAE. *Journal of Safety Research*, 76, 92-101.

El artículo analiza la implementación en el sector construcción de Emiratos Árabes Unidos, mostrando una reducción del 42% en incidentes laborales tras la aplicación de ISO 45001. Resalta la importancia de la cultura de seguridad y la capacitación continua en la eficacia del sistema.

2.1.2. Nacionales

Quispe, D. (2021). Aplicación de la norma ISO 45001 para reducir los riesgos laborales en una empresa industrial de Lima. Universidad Nacional de Ingeniería.

El estudio mostró que la implementación del sistema permitió una mejora en la identificación de peligros, la aplicación de controles y la reducción de incidentes. Se concluyó que ISO 45001 es una herramienta eficiente para lograr ambientes laborales más seguros.

Huamán, A. & Gutiérrez, M. (2020). Influencia del SG-SST basado en ISO 45001 en la prevención de accidentes en una empresa agroindustrial en Ica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga. La investigación evidenció que el uso de ISO 45001 permitió fortalecer la planificación de la SST y reducir el ausentismo laboral en un 20%. Destacaron la integración del sistema con otros procesos de gestión como un factor clave.

Paredes, L. (2019). Evaluación del desempeño del sistema de gestión de SST en base a ISO 45001 en una empresa constructora en Cusco. Universidad Andina del Cusco.

Este trabajo encontró que la auditoría interna y la revisión por la dirección son esenciales para la eficacia del SG-SST, logrando una disminución del índice de gravedad de accidentes en el periodo evaluado.



2.1.3. *Local*

Ramos, J. (2022). Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo ISO 45001 en una empresa comercial de Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. La investigación demostró que, en el contexto de empresas comerciales, la aplicación de la norma permitió formalizar procedimientos, capacitar al personal y reducir los riesgos asociados a la manipulación de productos y almacenamiento.

Mendoza, K. (2023). Reducción del índice de accidentes mediante la aplicación de ISO 45001 en una empresa ferretera de Arequipa. Universidad Católica de Santa María. El estudio señaló que los cambios más notables fueron la mejora en la identificación de peligros, la implementación de equipos de protección adecuados y el fortalecimiento del compromiso del personal.

Zúñiga, P. (2021). Diagnóstico de la seguridad laboral en empresas medianas de comercio en Arequipa. Universidad Tecnológica del Perú – Filial Arequipa. Aunque la norma no había sido implementada formalmente, el estudio identificó que la falta de un sistema estructurado era la principal causa del alto índice de accidentes. Se recomendó la adopción de ISO 45001 para revertir esta situación.

2.2. **Marco epistemológico**

2.2.1. *Postura epistemológica general*

La presente investigación se inscribe en el paradigma positivista, el cual se fundamenta en el uso del método científico para comprender, analizar y explicar fenómenos observables y medibles, como los accidentes laborales y los efectos de un sistema de gestión. Desde esta postura, el conocimiento es considerado objetivo, verificable y cuantificable, lo cual es coherente con la aplicación de un enfoque cuantitativo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).



2.2.2. *Ontología*

Desde la ontología positivista, la realidad laboral en la empresa NAVY se concibe como una realidad objetiva y externa, que puede ser observada, medida y transformada a través de intervenciones estructuradas como la implementación del SG-SST. Los accidentes laborales, los indicadores de desempeño y los efectos de la norma ISO 45001 son entendidos como hechos tangibles cuya existencia no depende de la percepción individual, sino de condiciones técnicas, organizacionales y procedimentales.

2.2.3. *Epistemología*

La investigación adopta una epistemología objetivista, la cual plantea que es posible acceder al conocimiento sobre la realidad organizacional mediante el uso de instrumentos estandarizados, recolección de datos empíricos y análisis estadístico. Así, se construye conocimiento válido mediante la aplicación de técnicas de medición que permiten evaluar si la implementación de un sistema de gestión impacta positivamente en la reducción del índice de accidentes (Sierra Bravo, 2001).

2.2.4. *Metodología*

Metodológicamente, la investigación sigue un diseño cuantitativo, aplicado, explicativo y cuasi-experimental, con un enfoque hipotético-deductivo, en el cual se formula una hipótesis general que será contrastada empíricamente a partir de datos obtenidos de la población de estudio. Se emplean cuestionarios con escala de Likert, análisis comparativo antes y después de la implementación, y pruebas estadísticas para validar la relación entre las variables (Sampieri et al., 2014).

2.2.5. *Implicancias epistemológicas para el estudio*

La coherencia epistemológica asegura que las decisiones tomadas durante todo el proceso investigativo —desde la formulación de objetivos hasta la recolección y análisis de datos— responden al paradigma adoptado. Esta coherencia respalda la validez de los



resultados y permite que las conclusiones derivadas de la investigación sean generalizables a contextos similares, sirviendo como modelo de referencia para otras organizaciones del sector comercial-industrial.

2.3. Estado del arte de la variable independiente: implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en ISO 45001

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en las organizaciones es crucial para prevenir accidentes y enfermedades laborales, evitando pérdidas, protegiendo a las personas y los activos e impactando positivamente sobre su sostenibilidad. La importancia de un SGSST que garantice buenas condiciones laborales durante el desarrollo de las actividades realizadas por los colaboradores de la organización, se evidencia en la posibilidad de ofertar productos y/o servicios libres de riesgos para los trabajadores y demás partes interesadas, además de proteger a la organización ante futuros reclamos laborales, sanciones por incumplimiento normativo y daños a la imagen empresarial. Una manera de estructurar e integrar aún más el control de riesgos que puedan afectar al personal involucrado en una organización es a través de una norma internacional; la norma establece lineamientos realizados a través de elementos esenciales que enmarcan procesos e requisitos técnicos para prevenir y mitigar accidentes laborales (Ortega Landeo, 2023).

Los antecedentes de esta norma son documentos que paralelamente trabajaban en el marco de la seguridad y salud en el trabajo pero que en un momento llegaron a volverse limitantes, por lo tanto, unificada, visibilizada, incluida e integrada con la estructura de otras normas, se ha hecho evidente la estructuración e integración de todas las normas que tocan estos tópicos a través de una buena práctica dentro de una gestión efectiva en una empresa. En este sentido, el diseño e implementación de un SGSST basado en la norma puede dar a una empresa no solamente el cumplimiento normativo, sino también la disponibilidad de



información documentada, que le permita mejorar los procesos actuales y también su contexto, y cumplir las expectativas y necesidades de las partes interesadas, convirtiéndose así en un referente tanto nacional como internacional.

2.3.1. Marco Normativo de la ISO 45001

La norma ISO 45001:2018 es una norma internacional que establece requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) y guía su uso, con el propósito de permitir que una organización (a) mejore continuamente su desempeño de la SST en la prevención de lesiones y problemas de salud, incluyendo el bienestar mental y físico, (b) tenga la intención de proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, previniendo el daño relacionado con el trabajo y el deterioro de la salud, (c) permita a las organizaciones involucrar a sus trabajadores y otras partes interesadas pertinentes en el desarrollo y el funcionamiento del sistema de gestión de SST (García Escobar & Sánchez Moreno, 2023).

Como universalmente reconocida, la ISO 45001:2018 se basa en la estructura de alto nivel de la norma ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de calidad, ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental, entre demás normas de sistemas de gestión del Comité Técnico de la Normalización para crear estructuras empresariales alineadas y compartir prácticas de trabajo comunes que permitan la mejora continua (Suárez-Rincón et al.2023).

ISO ha adoptado un cierto enfoque conceptual en la creación de la nueva norma, que será presentada en cuatro partes. En primer lugar, los efectos potenciales que son producto de las interacciones entre los procesos, servicios y productos que se producen entre las partes interesadas. En segundo lugar, la mejora continua del sistema de gestión de SST. En tercer lugar, la adaptación del sistema de gestión de SST a la cultura de la organización. En cuarto lugar, la mejora en el desempeño alineado con la gestión de riesgos (Ávila et al., 2022).



2.3.2. *Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud*

Adoptar e implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 permite a las organizaciones establecer y revisar periódicamente los objetivos definidos para la Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el contexto y la dirección estratégica de la organización y las mejores prácticas internacionales para identificar y controlar el riesgo laboral. Según el estado peruano, como requisito de la norma, los objetivos organizacionales y sus correspondientes indicadores de desempeño deben establecerse en función de los siguientes temas (Gonzalez Iparraguirre & Vasquez Chavarria, 2024):

- Definido en el marco de un proceso de consulta y participación de los trabajadores: este requerimiento implica que los objetivos deben ser anunciados para su revisión y afirmación por parte del trabajador, así como para solicitar o comentar su retroalimentación. De igual manera, se debe fomentar su compromiso y participación en la mejora continua del sistema.
- Basado en los riesgos presentados en los entornos laborales y las oportunidades identificadas como resultado de las acciones de tratamiento: esta declaración implica que los objetivos de Seguridad y Salud deben establecerse en función de los riesgos identificados a partir de los procesos de evaluación de probabilidades de ocurrencia y su impacto en lesiones y enfermedades de quienes trabajan con seguridad.
- Basado en los requisitos especificados en los países donde la respectiva organización está establecida: debe construirse en leyes y regulaciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo. Por lo tanto, se debe revisar la normativa local para la elaboración de objetivos. Su consideración debe realizarse en función de los requisitos legales, contractuales y especiales, que pueden ser uno de los puntos a



mencionar como la priorización de riesgos según los estándares establecidos por la industria.

2.3.3. Principios Fundamentales de la ISO 45001

La Norma ISO 45001 se fundamenta en varios principios que definen su enfoque sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST), permitiendo a las organizaciones implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo más efectivo y eficiente. En primer lugar, destaca el Enfoque a la mejora continua. Las organizaciones deben responder a las necesidades cambiantes de sus partes interesadas, considerando el contexto interno y externo, arriesgándose a tomar decisiones erróneas. Al mismo tiempo, se debe tener en cuenta esta realidad cambiante y el contexto de la organización para poder identificar aquellos elementos sobre los que se puede mejorar y actuar sobre ellos, analizando su eficiencia y reduciendo pérdidas de recursos (Justo Naupay, 2025).

Un segundo principio fundamental es la Participación y Consulta. Se espera que las organizaciones fomenten la participación de todos los trabajadores tanto en los niveles superiores como en los más bajos, no solo para informar de los peligros y riesgos sobre salud y seguridad, sino para que todos participen activamente en la toma de decisiones. Además, se considera necesario hacer partícipes a los contratistas y su personal, así como a aquellas partes interesadas dentro o fuera de la organización que afecten a la gestión adecuada de la seguridad y salud. Una última referencia queda marcada hacia el Principio de la Gestión del cambio, que implica que la cultura de una organización influye en el comportamiento de todos sus empleados, lo que a su vez afecta al rendimiento del sistema de gestión de seguridad y salud (Jiménez and Palacio2022).

2.3.4. La Organización

La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud laboral se encuentra influido por la configuración del entorno interno y externo, en términos personales y



materiales, así como por el contexto técnico y normativo. Con el fin de conocer dicho entorno, se realiza un análisis interno y externo en el que se recoge principalmente información de las leyes y normativas establecidas en las comunidades autónomas donde se encuentre la organización (Navarro Huaylla, 2023).

El análisis del entorno externo se irá realizando con anterioridad a la evaluación y análisis de los riesgos. Se establecerán unos procedimientos para que se mantenga siempre actualizada la información sobre dicho análisis interno y externo. Con el fin de lograr una mejora continua del sistema de gestión se estará siempre al corriente de la normativa vigente y de las recomendaciones que se realicen desde la comunidad autónoma donde se ubique la organización.

2.3.4.1. Análisis del Contexto Interno

Es esencial llevar a cabo un análisis del contexto interno, que se refiere a las circunstancias que la organización puede controlar y sobre las cuales puede actuar. Las políticas, los objetivos, la cultura de la organización, la estructura organizativa, los procesos, los recursos, la gestión del riesgo, los aspectos jurídicos, la imagen y reputación social, la calidad del trabajo, entre otros, forman parte del contexto interno. El entorno interno de una organización está determinado por un conjunto de factores organizacionales que afectan directa/indirectamente la operatividad de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y es considerado como un sistema dentro de un sistema mayor que es el entorno externo. Cabe mencionar que el contexto de la organización se verá influenciada/perjudicada por una o más variables internas que se mencionan a continuación, constituyendo a esto mismo una de las principales causas de los resultados negativos que obtienen las organizaciones en sus inspecciones/seguimientos (Loma Hembracio & Beltran Salazar, 2024).



2.3.4.2. Análisis del Contexto Externo

El contexto externo se refiere a la situación actual y características ambientales del entorno de la organización, incluyendo variables que pueden presentar oportunidades y amenazas sobre la nueva implementación del SGC-SST 45001. Los entornos que se deben analizar son:

- 1 Entorno Político
- 2 Entorno Legal
- 3 Entorno Económico
- 4 Entorno Sociocultural
- 5 Entorno Tecnológico
- 6 Entorno Ambiental
- 7 Entorno Competitivo

Por lo anterior se debe realizar un análisis PESTEL con el fin de identificar dichos elementos a tener en cuenta.

- Análisis Político. Se analizan variables político-administrativas, poder y organizaciones de sector público relacionadas con empleados y clientes en el entorno de la organización. En particular se incluye componentes de normas laborales, actividades de regulaciones, competencia, etc.
- Análisis Económico. Se analiza el contexto económico del entorno para identificar el sistema de intercambio, comportamientos, niveles de actividad económica, entre otros. Es importante observar desarrollos recientes y tendencias que podrían impactar el sistema de gestión -gn: Explora alternativas para financiamiento, socios estratégicos y posibles ayuda financiera, subsidios o apoyo del Estado según el tipo de proyecto, empresa o sector



- **Análisis Social.** Es fundamental realizar un diagnóstico social que contenga información relevante para la toma de decisiones, sobre el comportamiento en la región según el espacio geográfico, estudiar errores sobre problemas sociales íntegramente establecidos, para definir si las variables afectan el normal desarrollo o la gestión de los recursos de la organización.
- **Análisis de Tecnología.** La tecnología es un conjunto de procesos con propósito de ofrecer un resultado o producto, que se relacionan con maquinaria, instrumentos, medios y procedimientos necesarios para desenvolverse en la tarea eficiente y eficaz. Combina conocimientos, metodologías y herramientas para generar un producto o solución al problema (Morocho Marquez & Tipas Corrales, 2022).

2.3.5. Liderazgo y Compromiso

La Alta Dirección de la organización debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo mostrando conformidad con el sistema establecido. La alta dirección debe demostrar: a) Que aseguran que la Política y los Objetivos de la SST son relevantes para la organización, y son consistentes con la dirección estratégica, el contexto y el enfoque de riesgos. b) La integración del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en los procesos organizacionales. c) La disponibilidad de recursos necesarios. d) Que se llevan a cabo la comunicación adecuada respecto a la organización de la SST. e) Que se tiene un compromiso con la mejora continua de la mejora de la SST. La Alta Dirección debe asegurarse que se incorporan a los procesos de la organización los requerimientos de la norma. Además, debe dotar a la entidad de todos los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora continua de la misma. Para ello, deberá: a) Establecer y revisar anualmente la política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización. b) Comunicar la política y los objetivos a todos los trabajadores y colaboradores. c) Mostrar participación y compromiso. d) Ejecutar las



auditorías anuales establecidas en el sistema y comunicarlas a toda la organización (Bolaños et al., 2021).

2.3.5.1. Responsabilidades de la Alta Dirección

Vis-à-vis de la responsabilidad y compromiso de la alta dirección, se adoptan, transforman y ejecutan en los procesos la política de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST y los objetivos sobre los cuales se puedan generar responsabilidades y/o funciones para otros niveles jerárquicos bajo su supervisión, en virtud de la revisión periódica del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Vigilancia y Evaluación.

La Alta Dirección se compromete a integrar la seguridad y la salud en el trabajo dentro de los procesos y procedimientos de gestión de la organización, así como en los procesos y procedimientos de los sectores estratégicos involucrados, entre los cuales se debe tener en cuenta para abordar las problemáticas de forma integral, algunos de las cuales se han delinado en el estudio situacional inicial mediante el análisis de la información obtenida durante la etapa de revisión. Confirma el óptimo desempeño de la empresa mediante la gestión y mitigación permanente de las no conformidades y/o incidentes. Este proceso se encuentra regulado por medio de las políticas y lineamientos institucionales que se encuentran vigentes en la organización. Flujos documentales, actuaciones de los responsables con respecto a los reportes, y mecanismos de seguimiento establecidos para medidas en cumplimiento de compromisos, liderazgos, que llevan a mejorar la eficacia respecto de los objetivos (Romero Sierra & Grisales Montoya, 2023).

2.3.5.2. Participación de los Trabajadores

La Organización Internacional de Normalización considera necesario y conveniente que todos los trabajadores participen a través de representantes, mediante procesos formales, en la planificación de los SSO y en el desarrollo de las políticas y procedimientos para el WSST, de modo que los trabajadores sean capaces de llegar a la comprensión de la



posibilidad de reconocimiento del WSST y la aplicación de esta aplicabilidad en el entorno del sistema de gestión. La participación de los trabajadores debe ser una parte fundamental en el sistema de gestión para la seguridad y salud en el trabajo, y de tal forma es necesario reforzar este compromiso desde la Alta Dirección y a lo largo de todas las áreas de la empresa. El desarrollo de la participación de los trabajadores tiene que llevarse a cabo mediante procesos formales, siendo esos procesos una herramienta para garantizar la participación eficaz de los trabajadores. La participación de los trabajadores también se respecto a los proveedores, ya sea en el marco de las relaciones laborales y normativa o en el desarrollo de normas y especificaciones sobre los productos o conjuntos con connotación para prevenir la seguridad y salud provocados en la fabricación, entrega o utilización del producto o conjunto (Tituaña & Cordero, 2025).

2.3.6. Planificación del Sistema de Gestión

La planificación es una fase esencial dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que establece acciones orientadas a la previsión de incidentes, desviaciones o no conformidades a partir de los peligros y riesgos previamente identificados, considerando las estipulaciones de la norma, los requisitos legales aplicables y los requisitos establecidos por la propiedad en relación con los métodos de trabajo y controles asociados.

La planificación se compone de los siguientes procesos de gestión y mejora continua que se describen en los apartados siguientes:

- Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Objetivos de seguridad y salud
- Programación de la intervención

Es necesario tener en cuenta la normativa vigente en relación con la prevención de los riesgos laborales diseñando un Plan de Prevención acorde al proyecto y teniendo en



cuenta la participación de las personas trabajadoras. Mediante este documento se darán a conocer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud y el Manual de Prevención, se hará referencia a la documentación interna generada durante la ejecución del mismo y se identificarán los responsables de dicha documentación (Álvarez Fumero, 2022).

2.3.7. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

La norma promueve la identificación de peligros y evaluación de riesgos como acción de planificación. Un proceso de la gestión de seguridad, salud, y bienestar ocupa un lugar prominente tanto en la norma como en la industria en general. La historia de la seguridad con fines de lucro incluye los escaneos anuales sobre seguridad física, condición física, y sanitaria. Hay muchos métodos de evaluación de riesgos basados en sistemas.

Conducir análisis de peligros puede proporcionar información acerca de las funciones actuales de seguridad y la posibilidad de necesidades de recursos para al menos tres funciones:

- 1 Verificación en todas las locaciones;
- 2 Validaciones requeridas por parte del ingeniero;
- 3 Hacer una presentación de tu programa completo.

Conducir análisis de riesgos garantizará que sea el método adecuado para alcanzar los objetivos determinados.

Análisis de peligros se puede usar para ayudar a identificar riesgos. Existen muchos métodos de análisis que ayudan a identificar mejoras al proceso. Solo utilizar una herramienta no resultará en todos los peligros revelados. Realizar un análisis de riesgo bien intenso y abarcador de diferencias en las normas operativas, implementación no adecuada, mal diseñados, y tácticas para prevenir debe incluir condiciones establecidas, por ejemplo, de diseño, que no estén bien cubiertas.



2.3.7.1. Objetivos de Seguridad y Salud

Los objetivos de seguridad y salud en el trabajo (SST) dentro de un sistema de gestión deben ser medibles y coherentes con la política de SST, incluyendo el compromiso para prevenir el daño y el deterioro de la salud; asegurarse de que se cumple con la legislación; y mejorar de forma continua la efectividad de la gestión de la SST. Los objetivos de SST deben fijarse, a nivel global o local de cada unidad funcional. Existen unos objetivos generales, que servirán de referencia para el establecimiento de otros, más específicos y ajustados a las necesidades de cada proceso. Las directrices para orientar la definición de los objetivos generales son las siguientes:

- 1 Cumplimiento de normativa: Cumplir con la legislación y reglamentaciones, políticas y procedimientos establecidos para salvaguardar la salud y seguridad de los trabajadores, y evitar costes asociados a incumplimientos. Este objetivo es aplicable a todos los niveles de la organización.
- 2 Mejora Continua: La mejora continua del sistema de gestión. Como consecuencia de las auditorías del sistema de gestión, la revisión del sistema de gestión por la dirección; y la evaluación de desempeño (accidentes, días perdidos,...) y otros indicadores, se derivarán acciones incidentales que habrán de reflejarse en la mejora continua.
- 3 Protección Medioambiental en la actividad y procesos: Los objetivos generales deben contemplar, necesariamente, las inquietudes sociales y la protección medioambiental siempre que se interrelacionen con la prevención de riesgos.
4. Sensibilización y Compromiso con las partes interesadas: la preocupación social por la salud y la seguridad de los trabajadores y, de forma general, la contribución que la actividad de la organización puede hacer al bienestar social, ambiental y económico (Ramirez Antezana, 2021).



2.3.8. *Soporte y recursos*

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) se enfoca en brindar una mejora continua en el cumplimiento de la normativa legal de seguridad y salud ocupacional, en el crecimiento de la cultura de seguridad en los trabajadores y procesos, ya sea a nivel corporativo de mayor control y gestión. La empresa Cumbra Global Services Latina American S.A.S, en coordinación con sus contratantes, apoya el desarrollo de dicho sistema de gestión mediante la asignación de recursos humanos, técnicos y administrativos necesarios que nos ayuden a cumplir con los objetivos y metas propuestas en materia de SST que garanticen la realización de una labor segura y confiable (Olvea Quispe, 2024).

La alta dirección de CUMBRAL en conjunto con el área responsable del SGSST, asegurará la asignación de los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para garantizar una ejecución eficaz del SGSST y así minimizar las sanciones. Igualmente se identificará todas las competencias laborales del personal a cargo y las que se deben insertar a cada trabajador que hace parte de CUMBRAL GLOBAL S.A.S. en todos los aspectos que permitan garantizar el funcionamiento efectivo del SGSST. A través de la formación y capacitación constante se fortalecerá la cultura de seguridad en los trabajadores y se incluirá la capacitación en salud y seguridad laboral en los programas para el desarrollo de los trabajadores, tanto en su cargo actual como en actividades futuras (Ibazeta Rodriguez & Ocaña Enrique, 2024).

El monitoreo del sistema de gestión y mejorar la evaluación de la gestión de los insumos generados en la PT de la empresa garantizará desde ese punto de vista, el desarrollo de su actividad comercial. La alta dirección de CUMBRAL en conjunto con el área responsable del SGSST, asegurará la asignación de los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para garantizar una ejecución eficaz del SGSST y así minimizar las



sanciones. Acorde con lo anteriormente mencionado siempre se tiene en cuenta el continuo desarrollo de una cultura de mejoramiento continuo de las actividades en seguridad y salud ocupacional en la alta dirección de CUMBRAL.

2.3.8.1. Recursos Necesarios

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, manejar, evaluar el rendimiento y mejorar constantemente el sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. La organización, como un elemento crítico para la implementación exitosa y el funcionamiento del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, debe hacer que se ponga a disposición suficiente recurso humano y físico. En cuanto a los recursos humanos, se requiere de personal calificado que cubra todas las áreas y que de alguna manera influya o esté directamente asociado al desempeño en materia de seguridad y salud en el trabajo, cumpliendo así con los requisitos de competencia establecidos. En coordinación con cada coordinador relacionado con el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, cada coordinador relacionado de modo recurrente hará el análisis de las áreas que cubre en función al requerimiento de personal, educación y habilidades de acuerdo a su actividad (Benedetti et al.2024).

Es fundamental para la seguridad y salud en el trabajo que la alta dirección de la organización garantice un entorno de trabajo seguro y saludable por medio de la eliminación de los peligros y la reducción de los riesgos a niveles aceptables promoviendo así la salud y bienestar en el trabajo a todos los niveles, a toda la organización y en todas actividades operaciones. Para garantizar que esta política se cumpla, la organización deberá proporcionar: 1. Herramientas o equipos para las aguas y facilidades requeridas, añade estaciones ambientales punto de mandos de seguridad para el arriesgado, redes de aire o globos de aire, etc. 2. Productos para protegerse de los peligros a los que someten las tareas que lleven a cabo y que identifiquen los peligros que genera el mismo. 3. Provisión de



alimentos y/o agua necesaria en función a tiempo y actividad o trabajo requerido. 4. Aplicaciones tecnológicas que favorezcan y promuevan el cumplimiento en los riesgos identificados. 5. Servicios médicos y de emergencias disponibles y promoviendo y facilitando su uso (Infante, 2024).

2.3.8.2. Conciencia y Formación

La cultura de una organización es fundamental para que el trabajo realizado esté alineado con la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; por lo tanto, es necesario que estén definidas por la organización las expectativas sobre el comportamiento de los trabajadores en toda actividad realizada, las cuales se plasmaron en el "Código de Ética y Conducta". Estas expectativas deberían ser comunicadas a los trabajadores y deben contar con el compromiso, participación y liderazgo de la alta dirección (Astier-Peña et al.2021).

Las palabras de presentación de la Política de Seguridad y Salud son un momento ideal para transmitir la importancia y razonamiento sobre su obtención. La formación es uno de los pilares que permiten alcanzar los objetivos de seguridad y salud en el trabajo. Uno de los errores comunes es entender la formación simplemente como un servicio externo que es realizado a un público específico y aplicando costos controlados, sin embargo, una adecuada planificación de la formación iniciando con la detección de las necesidades de cada persona, generando herramientas de motivación para participar de cada actividad, con una evaluación de logros efectuada de manera sistematizada es la única forma de conseguir la mejora permanente (Ilia & GARRIDO, 2023).

Puntualmente aún queda una última etapa que es el seguimiento de los resultados luego de efectuada la formación y para ello la organización debe establecer y aplicar criterios. Cada formación relacionada con la seguridad y salud en el trabajo genera riesgos,



el principal es el del deslizamiento, y es un acto de extrema responsabilidad que la organización forme a sus trabajadores en la realización de tareas previamente definidas.

2.3.9. Operación del Sistema de Gestión

La operación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo debe expresar los lineamientos generales que regulen los procesos de trabajo, así como los comportamientos esperados en las actividades laborales de todos los trabajadores, proveedores y contratistas de la Planta, tales como: el desarrollo de sus actividades de una manera eficiente; como criterios para garantizar que el Sistema de Gestión propuesto realmente se implementa y opera; y de igual manera, considera los recursos necesarios para cumplir con la política y los requisitos básicos para operar el sistema establecido sobre el normal funcionamiento productivo, cumplimiento de objetivos y metas definidas. La operación se desarrolla a través de la implementación del Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual se plantea de manera independiente, según las particularidades de cada proyecto y está compuesto por, como mínimo, los siguientes apartados: identificación de peligros y evaluación de riesgos, prevención de riesgo, plan de emergencias. A continuación, se explican las medidas a implementar que permiten ejecutar la operación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través del control de riesgos y mediante la implementación y diseño de un plan de emergencia en caso de utilizar productos externos o desarrollar actividades que impliquen un riesgo especial. El presente elemento del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, regula el proceso de evaluación específica de actividades relacionadas con productos externos, no directos, avocada por productos que permitan garantizar la seguridad de la actividad de operación instalada resaltando la importancia de contar con una evaluación específica a los riesgos implicados en los procesos de trabajo (Villanueva Muñoz, 2024).



2.3.9.1. Control de Riesgos

Toda organización es susceptible de hacer al menos un daño al medio ambiente, daños físicos o psicológicos a los trabajadores, incluso afectar la calidad del producto o de los servicios que proporciona; situación que se ha presentado en el caso de las organizaciones que no cuentan con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para controlar esos riesgos que segura que tiene consecuencias e impactos, negativos (daños, riesgos, accidentes, etc.) las organizaciones implementan un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual les permite identificar, detectar, analizar, evaluar, planear, ejecutar y controlar los diferentes riesgos que puedan existir y siempre presentes en las diferentes operaciones a cada uno de los productos o servicios que prestan. La norma destaca, entre muchos otros temas, el hecho de que la organización debe estar en capacidad de asumir la participación activa para el control de los riesgos, incluyendo necesariamente a sus trabajadores (Carrasco & Acuña).

Los diferentes niveles de control de los riesgos presentes dentro de la organización están relacionados con las formas, oportunidades y procedimientos de trabajo que aplica la organización; destacando los controles administrativos, controles físicos y controles personales, a su vez cada una de esas medidas expuestas anteriormente tienen su propia jerarquía de control, que su consideración siempre debe estar presente para el logro de todos los objetivos.

2.3.9.2. Plan de Emergencia

El Plan de Emergencia es la estructura de apoyo al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, soportada en la Normativa de Emergencias y su proliferación en reglamentos específicos, como en la Normativa de Riesgos Laborales y por exigencia de organismos de la Sociedad Civil mediante auditorías y revisión del cumplimiento de su



vivero de normas. Cada grupo de riesgo de crisis, accidentología o la inducción y definición del proceso, cuenta con su Plan de Emergencia.

La versatilidad del ST-SST durante años, mediante el documento "Emergencias y situaciones especiales", resume las exigencias de los diferentes Planes de Emergencia y contingencias y en constantes cíclicas, adaptaciones, revisiones y mejoras, mediante simulacros, reuniones específicas o la salida activa del manual de operaciones. La Dirección, mediante sus "Hijos" además implementó informatización que consolida el aprendizaje en gestión de emergencias a través de la actividad dibujada, de análisis plurianual, y esos aprendizajes se volcarán en el documento compilado "Manual prácticas Emergencias y otras actuaciones pactadas e importantes." Metodología que ha sido presentada para un Transparent sharing, para el MVLOS, para "Agencias normativas externas" Controles organismos descriptor y punto de auditoría (Durán et al.2019).

La definición de los niveles de riesgo y probabilidades de crisis permitirán la definición de los dispositivos a copiar o estructurar, entre acciones defensivas, preventivas o estructurales, pero muchas de ellas se replican para muchas situaciones de crisis o emergencias y deben estar definidas nítidamente en la Papelería operativa y en Thegormance. Hay una directiva específica añadiendo directrices muy concretas de mando como refuerzos durante una crisis con programas, tendrá ejecuciones a través de ellos y en la parte técnica específico eliminado esto sólo establece también compensabilidades y jerarquías al ser más complejo (Andrade et al.2024).

Evaluación del Desempeño

La evaluación del desempeño es un proceso esencial para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permite medir la efectividad del sistema de gestión implementado. Para satisfacer este requisito, la organización debe realizar actividades de monitoreo y medición periódicas para determinar si se están alcanzando los objetivos y metas



establecidos, así como para identificar requisitos legales y otros requisitos que la organización haya suscrito relacionados con los peligros para la seguridad y salud ocupacional. Este proceso también permite que la organización corrija, prevenga y mitigue cualquier futura negativa, y para identificar oportunidades de mejora.

La medición puede llevarse a cabo a través de auditorías internas periódicas o autoevaluaciones continuas que verifiquen el cumplimiento de los requisitos establecidos tanto en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional como en los demás sistemas del organismo, sirviendo de base para la mejora continua del sistema de gestión. En función de la madurez del sistema de gestión, las dos actividades de mejora que facilitarán su avance y evolución hacia la excelencia serán acciones correctivas y preventivas formuladas a partir de los respectivos resultados de la autoevaluación continua y de las auditorías internas (Estela Torres, 2024).

2.3.9.3. Monitoreo y Medición

En el marco de la sistematización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es necesario optar por una herramienta que permita contribuir a la toma de decisiones a partir de la información que se recoja a través del monitoreo y la medición de los procesos fundamentales de la norma. Cada uno de estos procedimientos debe estar completo y de acuerdo a la estructura evidenciada en los ítems anteriores del capítulo; Revisión por la Dirección. Además, el sistema indicado debe estar alineado con todos los periodos de revisión establecidos en la planificación general de la organización (Larreatigue Cera & Tume Sampi, 2021).

El Monitoreo debe ser un proceso planificado y se evaluará la capacidad de satisfacción que se brindará al cliente ya sea interno o externo, por lo cual este monitoreo debe realizarse en todos los procesos de la organización siempre que no se direcciona específicamente a un tipo de producto en particular. Por lo general, el Proceso de



planificación con respecto a mediciones exige un mayor tiempo de implementación, sin embargo una vez establecido dicho sistema, permitirá requisitos importantes relacionados con derechos, leyes y regulaciones. Se escoge el sistema de manufactura pues en tal proceso se puede diferenciar productos no conformes de conformes, y facturar al cliente habitual de aquellos no conformes de tal manera que las mediciones no interfieren en los resultados obtenidos por el sistema de manufactura (Hernandez et al.2021).

2.3.9.4. Auditorías Internas

Las auditorías internas son actividades sistemáticas e independientes que se realizan en la organización con el objetivo de evaluar si el sistema de gestión es adecuado y eficaz, e identifica oportunidades de mejora. Los resultados de la auditoría interna se documentan y comunican a los responsables, creando un plan de acciones a seguir con responsables y plazos claros e identificables en función de la clave de prioridad que establece la organización. Las auditorías internas contribuyen a una mejora continua y a un sistema de gestión capaz de satisfacer las necesidades del cliente, prevenir la aparición de incidentes y protección al trabajador.

Es importante que la auditoría refleje la realidad en todos sus aspectos, incluyendo puntos de mejora cualitativa, por lo que el responsable de la auditoría interna deberá observar el proceso objetivo de manera objetiva, aplicando la imparcialidad y demostrando su competencia y experiencia con la correcta preparación de la auditoría. Los resultados serán discutidos al finalizar la auditoría con el responsable del proceso, manteniendo una actitud proactiva e intentando resolver cualquier duda o punto a mejorar (Palma Figueroa, 2024).

Las auditorías internas desarrolladas en la organización son evaluaciones que pueden aportar un gran valor, ya que la alta dirección tiene una visión global de las áreas de trabajo y conocen cómo surgen y se solucionan situaciones/eventos derivados de no cumplir con los



requisitos marcados. Responsable del proceso debe preparar correctas acciones de mejora y evitar que surjan no conformidades, vigilando que no volvieran a suceder situaciones que hayan podido provocar incumplimiento de requisitos.

2.3.10. Mejora Continua

El enfoque del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo define la mejora continua como un proceso cíclico, en el que se aseguran las mejoras abordando de forma sistemática no conformidades y estableciendo prioridades respecto a los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo. Encaminándose a obtener de ese ciclo los beneficios que la organización estime pertinentes.

La mejora continua se aborda en el ciclo PDECA, que establece que para conseguir una mejora sostenible, deben diseñarse y realizarse acciones correctivas y preventivas, además de revisarse el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se contará para ello con la necesidad de reciclajes, entrenamiento, capacitación específica de los trabajadores y líderes del Sistema que sean necesarios para completar los elementos de desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Feria Angeles & Elguera Rueda).

Será competencia de la dirección asegurarse que se realiza la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo siguiendo un cronograma oportunamente definido, que evalúe la actuación y eficacia del Sistema sobre la mejora continua en Seguridad y Salud en el Trabajo. Lo que evaluado debe dar soporte a decisiones o al menos a propuestas de acciones que traten de fortalecer el sistema. Para ello se deben identificar: Indicadores de Evaluación, compromiso de la dirección, Accidentes de Trabajo, Incidencias, Ausentismo, Casos Atípicos, Resultados de las Auditorías, Cumplimiento Normativo, Evaluaciones de Reciclajes, Inspecciones de Seguridad, etc (Nazario Zuloeta, 2021).



2.3.10.1. Acciones Correctivas y Preventivas

El Capítulo 10. "Mejora continua" de la Norma ISO 45001, plantea en una de sus secciones el requisito de "Acciones correctivas y preventivas" para que, en caso de que se presenten no conformidades en algún proceso, actividad o proyecto, o de que se quieran evitar situaciones no deseadas que puedan causarlas, se genere un plan de acción que las solucione o las evite.

Para dar cumplimiento a esta cuestión, nuestro Sistema de Gestión fue estructurado en dos clasificaciones específicas para abordar nuestras Acciones Correctivas y Acciones Preventivas, en función del evento que se haya generado, según los siguientes criterios:

2.3.10.2. Acciones Correctivas

Podemos aplicar acciones correctivas en caso de que una no conformidad en alguno de nuestros procesos, actividades o proyectos, haya sido detectada y presentada. Dichas acciones serán gestionadas por los responsables de cada uno de esos procesos, actividades o proyectos y serán evaluadas por cada responsable de cada una de las líneas de negocio: los Servicios Públicos, los Servicios Suministros y la Dirección Técnica.

2.3.10.3. Acciones Preventivas

Cuando corresponda tomar acciones para evitar la aparición de alguna no conformidad en uno de nuestros procesos, actividades o proyectos, que no se ha podido identificar, optaremos por establecer las correspondientes Acciones Preventivas. Éstas serán gestionadas por las mismas líneas de negocio según los programas de control pertinentes, ya sean de forma planificada en función del calendario o a medida que surjan en los procesos, actividades o proyectos.

2.3.10.4. Revisión del Sistema

La revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se realizará como mínimo 1 vez al año, como parte de la revisión sistemática de los procesos



programados y establecidos. En esta revisión se deberá verificar que el Sistema de Gestión haya sido implantado y mantenido, que facilite el logro de los objetivos, que sea coherente con la estrategia y con la cultura de la organización, que tome en consideración los requisitos de las Normas del Territorio y que sea adecuado a la naturaleza, el alcance y los riesgos de la organización. Que sea mejorable, etc. Se requiere que se mantenga un procedimiento para la revisión del documento de gestión. Este procedimiento proporcionará determinar la frecuencia de revisión del sistema o de sus componentes; verificar objetos de mejora identificados en anteriores revisiones; recoger necesidades adicionales; una definición del formato de registro conservado e informado en el proceso de revisión que cumpla con las necesidades del mismo. Establecerá al menos un responsable para resolver cada acción de las decisiones tomadas respecto al proceso o proceso asociado. Si necesario salvo por características de seguridad que no lo permitan podrá solicitar la colaboración de las representaciones del personal (Marquez & Ramos, 2021).

2.3.11. Beneficios de Implementar la ISO 45001

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) genera beneficios a corto, mediano y largo plazos, siempre y cuando se implementen las acciones correspondientes en cada área en el que se desarrollan. A continuación, se exponen algunas de las ventajas más importantes que genera la correcta implementación de un SGSST en cualquier organización:

- **Protección a la Vida, Salud e Integridad de las Personas.** El propósito principal del SGSST es eliminar o minimizar el riesgo a la seguridad y salud de los trabajadores, así como el establecimiento de condiciones de trabajo seguras y favorables; finalmente el SGSST velará por el bienestar de los trabajadores haciendo énfasis en erradicar incidentes que provoquen lesiones o enfermedades en ellos y en sus familias.



- Asociación de los Trabajadores en el Proceso de Mejora Continua. A través de mecanismos como Comités Paritarios, se establece la constitución de un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (CPSST) formado por trabajadores y empleadores, que velará por la Seguridad y Salud en el Trabajo. Este Comité deberá actuar a través de programas de capacitación, indagaciones, seguimiento de condiciones materiales, etc. mediante la participación de sus miembros.
- Reducción de Accidentes y Enfermedades Laborales. El establecimiento de I.P.E.R. (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles) y posteriormente de Sistemas de Gestión que permita supervisar la Minimización de Riesgos, sumado a la participación activa de los Comités Paritarios (C.P), generación de protocolos de seguridad contribuirán en gran medida a mitigar lesiones (accidentes) y enfermedades ocasionados por trabajo de todas las empresas cubiertas por la Ley.

La determinación de controles ya sean Positivos/Arreglos basada en I.P.E.R. o de compra de Elementos de Protección Personal y apoyados en el trabajo de I.P.E.R. quien determina el uso adecuado y nulo soporte de equipos e instalaciones según las ocupaciones para disminuir la morbilidad y accidentalidad generada como resultado último de los mismos y acto fundamental generado por la no adopción de controles requeridos.

Además, a la mejora expedida de atenciones podría concluir que la reducción de accidentalidad y morbilidad expone puede interpretarse la reducción de regímenes/prestigios, que es cara a las organizaciones, aseguradoras y bancos que deben conceder Régimen o Prestigio a la organización y a las Empresas Aseguradoras Previsionales en resumidas palabras este programa genera Estabilidad de Servicios a Empresas y Obligación a Servicios (Arango Bellido, 2021).



2.3.12. Desafíos en la Implementación

El análisis de los desafíos en la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) basado en la norma ISO 45001 se debe realizar de forma integral. Se debe observar desde el contexto interno, como son: la cuestión presupuestaria, la concientización y compromiso de la alta dirección y el personal en general, el nivel de anteproyectos que se tengan, y en particular, el análisis ideológico que pueda tener esta alta dirección respecto a este sistema y la formación del personal, etcétera. En lo que respecta al contexto externo son de vital importancia las expectativas del entorno como son: el viandante, las exigencias legales, la cultura empresarial, el contratista y el cliente en general (en la variedad que se comporte), etcétera. Pues, en general, los desafíos van a estar relacionados a los objetivos establecidos al principio. En función a ello los desafíos que se tienen son los siguientes (Hoyos De La Cruz & Mora Flores, 2024).

Primero, será de vital importancia la plena participación de toda la plantilla y los demás actores, realizando adecuadas campañas de captación al personal y de concienciación. Demostrando y analizando la importancia y la bonanza que puede tener para la empresa dicha implementación. Hay que tener en cuenta que la propia normativa prevé que cualquier tipo de elemento que asuma la empresa puede ir en contra de los objetivos principales y en general de los valores de la misma. Valor de bonanza que tenemos en esta práctica es la adjudicación del premio a la seguridad y salud. Además, dependiendo de la comunicación que se ha tenido con el resto de actores, podemos ver cómo diferente este engranaje.

2.4. Estado del arte de la variable dependiente: índice de accidentes laborales

La accidentalidad laboral tiene efectos sobre la calidad humana, la calidad de vida, el clima organizacional y las finanzas de la organización. Es un problema tanto de salud pública como de salud ocupacional, que se encuentra presente en la cotidianidad de las actividades desempeñadas por los empleados en las empresas. Se entiende como esta la



medida en la cual los índices de accidentalidad han presentado un aumento durante los últimos años, incluso la misma superando a otros índices que conllevarían a determinar el cómo se encuentra la cultura de seguridad en una compañía. Por esta razón surge el siguiente trabajo: "Índice de Accidentes Laborales: Análisis y Prevención".

El objetivo del trabajo consiste en dar a conocer, mediante un análisis exhaustivo, determinado el índice de accidentes laborales que tiene la empresa. Havíase mencionado que este índice ha superado a los demás índices, siendo un indicador suficiente para dar a entender que, a pesar de los esfuerzos del área de salud ocupacional, no han sido lo suficientemente resaltantes como para continuar con el liderazgo entre los demás índices reportados. Por este motivo se presentará ante la alta dirección y al jefe del área de salud ocupacional la problemática existente que presenta la compañía, durante el año de medición de estos datos que conllevaran a determinar la idiosincrasia de cual es el comportamiento de la accidentalidad en la empresa, la identificación de áreas que se encuentran demostrando altos índices de accidentalidad permitiéndole así a la dirección plantear cuestionamientos positivos para el avance y mejora de las competencias que permitieran al personal tomar acción al respecto (Aymara Laura & Hurtado Salazar, 2025).

2.4.1. Definición de accidentes laborales

El accidente laboral es aquel acontecimiento imprevisto y súbito que afecta al trabajador en el ejercicio de actividades debidamente autorizadas por el empresario o en el trayecto hacia o desde el lugar del trabajo, y que provoca un daño corporal que puede ser calificable como tal. Se determina que se entiende como accidente de trabajo "toda lesión que el trabajador sufra con motivo de su trabajo" que debe ser tipificado como tal para asegurarse a sí mismo de que la mutua correspondiente reconocerá el caso, gestionándolo conforme a la legislación firmada y amparada por el organismo competente.



Este tipo de acontecimientos puede producirse cómo consecuencia directa del incorrecto modo de realizar la labor, así como resultado del uso del material de protección de la manera que ha sido descrita en la formación inicial, con el objetivo de que las heridas o lesiones que puedan producirse en el trayecto hacia el lugar de trabajo o en el ejercicio del mismo sean completamente evitadas, así como el propio accidentes. La inconveniencia de sufrir un accidente estatal podría servir para que la empresa tomase las medidas pertinentes, solucionando de este modo para que no se repitiese una desgracia igual. Así, se pronunció en el Auto a demanda de la UGT, imponiendo unas medidas provisionales en la huelga de limpieza de recogida de vuelcos tras el accidente mortales de un trabajador (Castro et al.2024).

2.4.2. Estadísticas globales de accidentes laborales

En la actualidad, se llevan a cabo una serie de estudios e investigaciones para recopilar estadísticas acerca de los accidentes laborales. En beneficio de las investigaciones, se comparten las diferentes estadísticas que cada año se generan. Se tiene como objetivo enfatizar y resaltar la importancia de la seguridad/prevención laboral, así como la indiscutible interacción que dicha productividad tiene con las culturas sociales de las organizaciones. Por su parte, la empresa insiste en dotarla de recursos económicos orientados versátilmente para el logro de los objetivos de producción.

Aunque atípico, muchas veces las relaciones laborales se desarrollarían en condiciones de producción y desarrollo perfectas. Desde las personas, los directivos y todos los sindicatos implicados con la empresa, lo que realmente se busca es satisfacer a la gente mediante la producción de bienes y servicios. Dentro de la cultura de la mejora de la productividad se suele implantar la cultura de calidad del trabajo; no porque ocupar el tiempo de trabajo de la gente respondiendo contingencias adyacentes a la producción, no tiene que



convertirse la noche anterior a la cama en el día de mañana (González Marrero & Borrero Rivero, 2023).

Los datos mundiales disponibles, relativos al número de accidentes y enfermedades laborales no son definitivos ni concluyentes, por lo que solo podrían considerarse a nivel aproximado. Se estimaba que fallecían cumpliendo actividades laborales, “2 trabajadores cada minuto y en industria de minería, aunque totalmente tiende a aumentar un sinfín de desarrollos de nuevos procesos industriales que desconoceremos”. En base a esto, y como último y conclusivo dato, respecto a la accidentalidad laboral en la empresa (Hidalgo Castro).

2.4.3. Causas Comunes de Accidentes Laborales

La identificación de las causas comunes de accidentes laborales y la implementación de acciones preventivas a desarrollar en la empresa para su eliminación o reducción se deduce normalmente de las investigaciones llevadas a cabo tras cada accidente o incidente. Sin embargo, para acortar los tiempos de reacción se deben definir previamente acciones preventivas válidas, no específicas, dirigidas a daños generados por causas o modos de actuación comunes y repetidos en el trabajo. Una causa o modo de actuación común es aquel que se repite una o varias veces en el análisis a nivel general o global de todos los accidentes de la empresa, los cuales se agrupan o analizan por sistemas, disciplinas, áreas, etc. En la propuesta de clasificación que se ha ensayado en el trabajo se hace en primer lugar y en función a sin necesidad de nuevas definiciones de ninguna de ellas; se realiza una agrupación de los diferentes tipos de accidentes laborales de acuerdo a las actuaciones que están en la Norma de Eliminación o Reducción. En la clasificación que se propuso no se tuvo la intención de establecer una interrelación entre consecuencias y causas. Se sigue considerándole un accidente. Este no es el lugar para entrar en definiciones léxicas



diferentes; la clasificación que se propone en este trabajo sirvió y sirve en la empresa concretamente para establecer acciones dirigidas a la eliminación o reducción de accidentes, la mayoría evaluándose mediante el Análisis Modal de Fallos (Oliveros and María2021).

2.4.4. Tipos de Accidentes Laborales

En una empresa, los accidentes laborales se pueden clasificar en varios tipos, de acuerdo con ciertos parámetros que permitirán conocer su naturaleza y así poder tomar medidas que los prevengan en el futuro, estos parámetros son el tiempo, el lugar y el modo de producirse. En el tiempo, se pueden distinguir los accidentes mortales, que suceden en un instante, y los laborales que tardan más en producirse.

Una de las clasificaciones según el tiempo sería según si son mortales o no mortales que tardan en producirse, otras clasificaciones simultáneas, serían: Según el lugar para poder prevenir, en la empresa, durante el viaje, etc.

Según el modo de producirse, serían 4 grupos principales:

- Equipo a usar para prevenir accidentalidad debe ser certificado por una organización nacional o internacional que tenga campos de competencia para este proceder.
- Las instalaciones, redes que utilice la compañía deben estar en óptimas condiciones lo que sea requerido y en todo momento correspondiente para los trabajos específicos que hay que llevar a cabo.
- Capacitación, entrenamiento para la operación segura de los diferentes elementos de trabajo.
- Uso de protectores personales para específica operación (cascos, gafas protectoras, guantes, zapatos, arneses, taponos), etc.

Por último, podemos mencionar que la inmunidad, la ausencia del objeto de trabajo que el hecho de el mismo presenta los tres elementos. El trabajo, que la persona sea o no operativa o empleada, quien trabaje para alguien u empresa debe estar consciente de las



enfermedades laborales que pueden presentar por supuesto que esto implica medicina y pruebas con el fin de informar responsablemente tanto él, como el empresario y compañía de las soluciones que en el mercado existen.

2.4.4.1. Accidentes mortales

Los accidentes mortales ocupan la categoría más grave y alarmante de los accidentes laborales y crean en la conciencia de los trabajadores que ocupan una determinada actividad económica, la percepción por la cual esta actividad es peligrosa, duele a sus familias y puede ser fatal, mayor al de cualquier otro tipo de accidente. Para una evaluación o análisis objetivo del problema de fallecimiento de trabajadores por efecto de accidentes, se requiere desde luego disociar este accidente mortal de la tipología de contusiones, ya que en el único caso en que puede presentarse el caso de una misma persona con una misma lesión de órgano o parte, implicando el fallecimiento de dicho trabajador es en el caso de una contusión. Disociando dicho caso de órganos como el cerebro cuyas lesiones mortales ocurren independientemente de causar contusión, se puede visualizar la discriminación de dos accidentes de carácter mortal (Cabrera Flores, 2023).

Desde el punto de vista investigacional, el gravísimo problema de los accidentes mortales y la citada inobservancia de la legislación laboral frente a la citada consideración, se traduce en una tara insalvable procedente. Se observa con dolor que el trabajador o el pequeño constructor permanece impasible ante una muerte de un compañero en sus labores, cuando incluso sus condiciones de normalmente sólo privación de las extremas y crónicas de una enfermedad ya queda resuelta esta situación, cuando no se denuncia por el simple sentido de responsabilidad o resquebrajo ante los mismos empleadores y constructores.

2.4.4.2. Accidentes no mortales

El artículo 29 de la Ley 9 de 1979 establece que, a los efectos de la legislación laboral, se entiende por accidente de trabajo: "Toda lesión orgánica o perturbación funcional,



inmediata o posterior, que sufra la trabajadora o el trabajador en el ejercicio de su actividad laboral, ocasionada por una causa de trabajo, sea ésta la acción violenta de un agente externo, un esfuerzo físico particular o reunión de varios de estos, sea simple o combinada".

Accidente laboral no mortal, así se definen aquellos accidentes que son provocados por una incidencia extraña y que no producen la muerte de la víctima. Esto puede llevarle a la incapacidad física, psíquica o sensorial para ejercer su actividad habitual en el trabajo o cualquier otra en un programa de formación o formación complementaria. Estos accidentes se producen sobre la capacidad física de un accidente de trabajo como consecuencia del accidente, pero no produce la muerte del trabajador o trabajadora. Entonces existen muchas causas por las cuales suceden estos accidentes, de los cuales existen más de 30 códigos que nos pueden ayudar a clasificar cada accidente no mortal de los laboradores. Cada accidente no mortal conlleva un coste asumible por la empresa. Para que un accidente no mortal se clasifique como tal, basta que se cumplan al menos los 3 siguientes criterios: a) Existencia de un desplazamiento a las urgencias de una, o más, personas afectadas, a la empresa o apartado sanitario correspondiente. b) No provocación de lesiones y/o daños a otras personas. c) Incapacidad o no incapacidad. Criterio que nos indica que, a partir de un accidente no mortal, la persona se escapa a su puesto de trabajo (Grisales et al.2021).

2.4.5. Impacto Económico de los Accidentes Laborales

El aumento en el índice de accidentes provocados por condiciones insuficientes de seguridad se traduce en una serie de problemas que afectan el estatus patrimonial de la empresa, sin embargo, cada una de estas consecuencias tiene un carácter específico, ya que cada accidente es inédito y, por ende, merece un tratamiento original. La mayor parte de los efectos produce consecuencias negativas, las que generan un asiento que afecta el patrimonio; por ejemplo, un accidente podría dar paso a un litigio que eventualmente propiciaría la pérdida del activo.



Dentro de esta variante como saldo negativo, la contabilidad en el ámbito empresarial puede manifestar la sustracción de algunos activos, o bien reducir su valor. Un accidente puede producir un efecto negativo que no necesariamente se traduce en pérdidas; por ejemplo, si una máquina se encuentra inoperativa debido a accidentes y las obras necesarias para levantarla a su estado anterior demoran más de lo esperado, el trabajo de los operarios que, durante dicho período, tuvo que sufrir los contratiempos como problemas ocasionados por la búsqueda manual de suplidos puede reflejar grandes gastos por medio de registros de mayor.

Los accidentes laborales son causados por todo tipo de actividades y pueden acarrear otra serie de calamidades que, sin importar su naturaleza, son endógenas a dicha práctica. Las interrupciones del trabajo producidas en donde el incidente se origina pueden ser evitables mediante la adopción de políticas corporativas de prevención y respuesta ante tal eventualidad. En este punto es posible invertir en diferentes tipos de soluciones. En todo caso, el error no debe repetirse, existen indicadores que nos permiten medir si los trabajos se desarrollan coherentemente, tales indicadores reflejan el estado de las variables para evaluar en tiempo y forma la normalización de la gestión productiva (Bibow, 2021).

2.4.6. Prevención de Accidentes Laborales

La prevención es lo único que puede frenar el índice de accidentes laborales. Corresponde a la empresa proteger a sus trabajadores, resguardando su integridad física, moral y psicológica. La seguridad es la compartición entre la empresa o institución, y sus trabajadores. Existen algunos mitos en torno a la prevención de accidentes laborales que conviene hacer desaparecer. Uno de los primeros mitos consiste en creer que la posibilidad de accidentes (tanto en la empresa como en lugares de trabajo externos) es del exclusivo policlínico de seguridad; y si bien éste tiene una competencia parcial, no se puede olvidar que tanto la empresa como sus trabajadores son los rescatadores más indicados para



prevenir, porque hay un mantenimiento sobre el campo de trabajo y porque está sobre para que funcione directamente con las personas. También, avisa si cualquiera de los dos hace alusión o omisión a esta compatibilidad, el siniestro está más a la vista, resultando también más indizable. Las medidas preventivas son necesarias en toda actividad fabricante; aunque si en una contaminación hay posibilidad de contaminarles menos glóbulos sueltos: o invertirán en un sistema con mayor cantidad, o no hay razón alguna para evitar el accidente. Es la labor preventiva que se lleva a cabo en un lugar o centro, consiste primero en ver las condiciones y las operaciones y trabajar en los mismos, teniendo la visibilidad adecuada de lo que hacen antes y darles indicaciones suficientes para que controlen la operación. Si un trabajador ha realizado acciones habilitadas, sí las hay, se debe retomar la labor. Si hay posibilidades de reducirlas, se dirá solo el ejemplo a inconveniente, se dirá que repitan la operación entre ellas, y se explorará otro sitio el primero mediante un plan de organizaciones y se hará un programa preventivo (Huaman Tolentino, 2023).

2.4.6.1. Capacitación de Empleados

La capacitación de empleados constituye un elemento fundamental en la administración de la calidad en las empresas convencionales. No sólo para formar a las personas adquirentes de un nuevo ingreso, sino también necesario para quienes ahora van a asumir una nueva función. Implica preparar al empleado para el ejercicio de su función, almacenando conocimientos técnicos y metodológicos en temas tales como máquinas, procedimientos y normas relacionadas con la seguridad en su trabajo, y es el propósito último de conseguir una ejecución del mismo eficiente, en términos del ciclo mayor al que el operario debe cumplir. Es importante lograr que la Formulación de Planes de Capacitación esté muy ligada a la Planificación Estratégica de la Organización. Situación que se da cuando las capacitaciones dan respuesta anticipada a todos aquellos cambios que sean necesarios incorporar, los cuales pueden surgir de los avances tecnológicos, cambios de mercado,



normas legales y obligaciones de la Organización. Por medio de enviar a los trabajadores a captar casos y actividades de otras Organizaciones que contribuyen a superarnos y/o asesorar en nuevas tecnologías lograremos una educación integral que atorga un valor agregado a nuestra fuerza laborar, con menor inversión de tiempo y recursos que aquellos que teniendo resultados valiosas lo logran haciendo todo al interior de la Organización (Rabines Panduro, 2022).

2.4.6.2. Evaluación de Riesgos

Los peligros que pueden provocar enfermedades o accidentes laborales están presentes en todas las actividades; esta actividad tiene especial importancia ya que de esta forma se justifican, por ley, las acciones de control, subsanación y mejora en la salud y seguridad laboral de los trabajadores. La evaluación de los riesgos laborales no es un fin ni una meta por sí sola, sino que se convierte en una fase esencial del sistema de seguridad y salud en el trabajo, ya que es la herramienta que permite conocer la situación real que ocurre en la empresa en cuanto a la seguridad y salud al trabajar. Por eso, la evaluación es la base para la posterior adopción de las medidas preventivas y de control de riesgos para los empleados. La evaluación de riesgos es una parte importante de la gestión de cualquier tipo de trabajo. Desde que empezamos a realizar un trabajo, estamos expuestos a ciertos peligros que pueden ocasionar un accidente o una enfermedad. Aunque estos pueden variar según el trabajo, siempre hay que conocer los riesgos y valorar la gravedad de los mismos a la hora de desarrollar un trabajo. Hay que estar constante evaluando la situación a lo largo del desarrollo del trabajo puesto que, en cualquier momento, puede ocurrir algo que cambie las condiciones iniciales. La evaluación de riesgos se convierte, por tanto, en una herramienta fundamental dentro de las actividades de prevención esenciales de cada trabajo, ya que nos ayudará a realizar una correcta planificación y aplicación de las medidas preventivas. Es de vital importancia saber por qué, cómo y con qué herramientas se realizará la evaluación.



Aunque hay que ser consciente de las limitaciones de la misma y de las dificultades que pueden surgir desde el mismo momento en que se recopila la información. En el presente trabajo se desarrolla una serie de pautas, de forma general, que ayudarán a la configuración de un marco adecuado para la evaluación o valoración de los riesgos (Gastañaduy & Bazán..., 2022).

2.4.6.3. Equipos de protección personal

Dentro de los múltiples factores que inciden en la ocurrencia de accidentes en las organizaciones, el uso de elementos de protección personal es uno de los métodos más eficaces para prevenir, reducir y controlar los riesgos existentes, y son dispositivos que bajo condiciones apropiadas y mantenimiento constante permiten la protección de ciertos segmentos del cuerpo humano frente a un agente que ataca, ya sea que el contacto sea inminente o inmediato, la protección ocurre solamente si el agente está altamente concentrado en el sitio del trabajo. En este sentido, el equipo de protección personal es un medio más, complementario de protección frente a un riesgo no eliminable que debe ser utilizado por el trabajador en desarrollo de su actividad laboral.

Los elementos de protección personal cuentan con la ventaja de que se pueden adaptar con facilidad a las condiciones de operación del trabajador, permitiéndole realizar sus labores, dando alcance a tiempos estándar sin sacrificar la calidad. Capacidad que se ve restringida en algunos casos cuando el elemento de protección personal debe ser utilizado en forma única ya que generalmente los elementos están diseñados para cubrir a un solo trabajador en específico y no una serie de ellos alternadamente en los equipos que sean llevados a cabo. Por esta razón es muy frecuente que algunos de los elementos de protección personal no sean utilizados de acuerdo a las especificaciones mínimas exigidas por la ley, en los periodos establecidos; disminuyendo realmente el efecto tranquilizador que debe dar



saber que se cuenta con muy buenos elementos de protección personal en la operación (Merino et al.2021).

2.4.7. Cultura de seguridad en el trabajo

El clima de seguridad es una percepción subjetiva; es específico del tiempo y lugar en el que se analiza teóricamente y funciona como un motor de percepción, lo que lo hace dinámico. También es importante especificar que el clima de seguridad se refiere a la propiedad de haber sido creado por seres humanos. Esta propiedad implica una percepción subjetiva de un fenómeno que es compartida por un grupo social o profesional, tanto en los grupos clasificados de manera organizativa. Por ejemplo, en el ámbito corporativo, el clima de seguridad de los productos reconoce la percepción construida en la organización en relación con las respuestas de los equipos de gestión ante las presiones de diferentes partes interesadas y de los actores componentes en cadenas de suministro tóxicas. El factor de construcción, compuesto por términos generales como prevención, educación, capacitación, organización, involucramiento de los trabajadores, etc., es una práctica diferencial de gestión de riesgos entre organizaciones y es un componente fundamental al construir un clima de seguridad. Siempre es necesario un análisis minucioso y exhaustivo, que a su vez permitirá descubrir las verdaderas razones detrás de las deficiencias de los procesos derivados de la seguridad en el entorno laboral. Fomentar una cultura de seguridad en los trabajadores, así como en la organización, requiere que los gerentes y los trabajadores de supervisión estén convencidos de la importancia de dicha cultura. Una política de salud y seguridad en el trabajo emocionalmente positiva y formalmente atractiva puede convencer a los trabajadores de que la institución hace todo lo posible por proteger su integridad física (Del et al.2024).

2.4.8. Responsabilidades del empleador

Las obligaciones del empleador, frente a sus trabajadores, son de tres tipos: de medios, de resultados y de garantía.



Por obligaciones de medios se entiende que el empleador debe realizar todos los esfuerzos posibles para cuidar la integridad física y psíquica de todos sus dependientes. A tal efecto, debe emplear a personal idóneo en la administración y gestión de los riesgos, proveer los elementos de seguridad necesarios, dictar los reglamentos adecuados, entrenar a su personal, distribuir el trabajo idóneamente y financiar adecuadamente las acciones preventivas, formando parte, entre otras, de esta obligación de medios.

Por obligaciones de resultados nos referimos a que el empleador también debe cumplir con todas las exigencias impuestas por la legislación laboral y proveer a los trabajadores de un entorno, con especial atención a la seguridad laboral, absolutamente libre de riesgos, tanto físicos como psíquicos, siendo que uno de esos riesgos psíquicos- sociales podría ser cuando alguno de sus trabajadores puede causarle un daño a otro por sus actos de ilicitud imputables a la laboral formal o distinta (Canales et al.2024).

Finalmente se presenta la obligación de garantía del empleador la cual destaca fundamentalmente de las obligaciones de medios o resultados, ya que ella radica exclusivamente en la indemnización que debe efectuar el empleador a favor del trabajador por indemnización, salvo que pueda probar su falta intrínseca de culpa. Por lo que, en este aspecto, el empleador, deberá asumir calculadas indemnizaciones a todos aquellos trabajadores que consideren justificadamente que fueron lesionados en razón de los peligros del trabajo.

2.4.9. Responsabilidades del Empleado

Al igual que la empresa al proporcionar formación, los trabajadores tienen la obligación de participar en ella, así como de utilizar correctamente los medios y equipos de trabajo de acuerdo con la formación recibida y siguiendo las instrucciones de seguridad establecidas y escritas de cada operación o actividad. Con el fin de que las personas trabajadoras sean seguras y adecuadas en sus puestos de acuerdo a esto, las empresas



analizarán sus necesidades de capacitación y formación inicial y continuada para cada puesto, en entorno real de trabajo, de una forma y cobertura adecuada a los medios disponibles de la empresa y respetando Plantilla y Comisión de Salud Laboral de la empresa. De esta forma, conseguirán descubrir las debilidades o fallos en específico que pueda tener ese puesto para alcanzar así las metas establecidas.

Del mismo modo, los trabajadores tienen la responsabilidad individual de su salud y seguridad y de la de sus compañeros a la hora de desarrollar su actividad laboral. Estarán obligados también a trabajar de forma óptima, coherente y conforme a lo establecido en el Plan de Prevención y los Manuales de cada departamento o área. A continuación, se mencionan algunas responsabilidades más específicas, agrupadas en categorías. A nivel diario, concerniente a la jornada laboral: verificar las condiciones de seguridad y fluidez del tráfico de cada acceso y salida de las zonas; comprobar que las vías están en estado adecuado, sin obstáculos; revisar antes de empezar que los medios e instalaciones no presentan deficiencias para iniciar los trabajos programados; seguir en torno a dicho fin las indicaciones establecidas en los Manuales y Conservaciones diarias de cada área; comprobar la señalización y los elementos de conexión de la instalación y del medio de trabajo y en caso de no ver estado para comenzar o que esté roto comprobar y notificar a la persona responsable de área; y otros (Yáñez-Moretta & Rea-Vaca, 2022).

2.4.10. Mejores Prácticas en Seguridad Laboral

La seguridad laboral es un aspecto fundamental dentro de las organizaciones. Es por ello que se han realizado diversas investigaciones que permiten conocer cuáles son las mejores prácticas en seguridad laboral que optimicen la cultura de seguridad. Las mejores prácticas en seguridad laboral están compuestas por procedimientos, protocolos y enfoques, basados en la experiencia de las organizaciones que tienen estándares internacionales de mejores prácticas, y se agrupan en base a los procesos a optimizar dentro de la organización,



contratación, trabajo seguro, gestión de la seguridad laboral, seguridad durante operación y programas de mejora continua.

Desde el momento de la contratación se puede implementar procedimientos de selección y contratación que permitan optimizar la adaptación al trabajo y el reporte de incidentes previos. Ejemplo de estas prácticas son la ayuda económica producida por el seguro social, la solicitud de reporte de incidentes previos, entrevistas, consultas médicas de la unidad comercial para diagnosticar condiciones médicas, operaciones específicas o registro de defensas adicionales específicas de acuerdo a los incidentes previos presentados, estas ayudan a suscribir contratos específicos que optimicen la cultura de la empresa, que mejoran la percepción de los trabajadores internacionales nuevos hacia la empresa, facilitan la adaptación de los trabajadores internacionales al nuevo entorno laboral y promueven la mejora de las condiciones de trabajo en la unidad comercial mentalmente (Galvez Pesantes & Segura Melgarejo).

El trabajo seguro está conformado por las prácticas de trabajo internacional que faciliten el desarrollo seguro de las tareas, independientemente si son mecánicamente propensas para causar incidentes, y permite la reducción de incidentes y facilitar la reducción del dolor ocupacional brecha entre la manera de realizar las tareas y los aspectos que preparan a la organización de la ocupación presente permitido sin lesiones. Ejemplo de estas prácticas son: las reuniones de trabajo para la coordinación de contentores previos al inicio de actividades de nuevo, la realización de ensayos y demostraciones, la actualización de permisos, realizar reuniones específicas de seguridad, entre otros.

2.4.11. Tecnología y Seguridad Laboral

La tecnología, como medio para procesar objetos, generalmente tiene un uso especializado. Este principio se descompone en subsistemas que buscan alcanzar un objetivo o función específica. Los subcomponentes de los sistemas complejos deben operar



interdependientemente suavizado para lograr su misión. Todas las innovaciones tecnológicas enfocadas en la mejora son alentadas y promovidas por ganancia de competitividad en el entorno actual. La gestión de calidad, uno de los temas más distendidos en ingeniería de procesos, también estima el desempeño técnico de un proceso hasta el logro de la meta impuesta. El ingreso de nuevas tecnologías generalmente implica un cambio en alguno o todos los subsistemas responsables del éxito (Tejeda Luyo, 2023).

En el presente capítulo nos preocupamos por presentar un conjunto de tecnologías que potencialmente pueden ser implementadas en diversas actividades laborales. Algunas herramientas tecnológicas están siendo constantemente implementadas y desarrolladas, desde el equipo de protección personal hasta el monitoreo de un trabajador especializándolos. Las tecnologías asociadas al monitoreo permiten no sólo prestar atención al lugar de trabajo, sino también a la salud física de los empleados que se encuentran allí. A detalle, la implementación de nuevas herramientas de protección laboral segmentadas en equipo técnico representa un gran desafío y un costo incierto, que en muchas organizaciones preferirán mantenerse sin modificaciones.

2.4.11.1. Innovaciones Tecnológicas

En el contexto del accidente del trabajo, la más importante innovación tecnológica nacida en el presente siglo ha sido la “inteligencia artificial”. Más que una o muchas innovaciones, hay que entender que se han producido cambios tecnológicos profundos que cristalizan en un nuevo modo de producción. Este trabajo digital es parte del trabajo de campo donde hasta el momento, el trabajador interaccionaba directamente entre sí, con la maquinaria y con los campos, hay presentaba un nuevo entorno donde el hombre se interrelacionaba con las máquinas y software. La inteligencia artificial es el conjunto de tecnologías que permiten que las computadoras simulen habilidades humanas. Más



precisando el término inteligencia artificial trata de la simulación de procesos intelectuales humanos mediante programación.

Las aplicaciones más comunes son los asistentes virtuales formados para ayudar a resolver problemas. Esta tecnología se usa desde chatbots hasta en plataformas de atención al cliente. Otras aplicaciones están relacionadas con la organización y/o con el procesamiento de la información utilizando algoritmos. La aplicación más difundida ha sido “Aprendizaje Automático”, donde máquinas procesan información y aprenden formando modelos predictivos. Por último se suele agrupar aplicaciones donde imita la visión y/o la conducción humana, que son conocidas como “Otras aplicaciones de inteligencia artificial”. Como precaución, que no alarma, se afirmó que, comparando con 2016, el uso de inteligencia artificial en los entornos laborales había crecido en un +270%. Las oportunidades para mejorar la seguridad laboral son amplias. Así por ejemplo, la inteligencia artificial de una tele operadora que tiene audio guía desde “la oficina central” a un operador ubicado en la medida del riesgo, puede ayudar a que la decisión tomada por operadora tenga ciertas garantías tanto por la base analítica de esta nueva forma de comunicación, como parte de doble check que brinda esta metodología con requerimientos mínimos (Correia Sánchez, 2023).

2.4.11.2. Herramientas de Monitoreo

Las herramientas de monitoreo son dispositivos o sistemas que se colocan en la maquinaria e instalaciones, con el objetivo de proporcionar información del estado, diagnóstico, predicción y prevención de fallos, prevenir accidentes laborales y mejorar la utilización y disponibilidad de la maquinaria. Para mejorar la calidad y dispositivos, los fabricantes de los equipos implantan sistemas de protección o sistemas de control de parámetros críticos. Para la optimización de brazos manipuladores, es muy útil el cálculo computacional y el monitoreo mediante sensores. En el caso de máquinas herramienta,



muchas disponen de programas para optimización en el uso de herramientas de corte (Tovar Panduro & Zevallos Ramos).

Algunas marcas de robots industriales disponen de asistentes donde monitores en red, en computadores y dispositivos móviles están vinculados al robot. Con ello se evitarán errores por mal control del ciclo de máquina, defectos de fabricación, averías del robot y mejor aprovechamiento de su potencial. La implantación de un sistema de monitoreo continuo y basado en sistemas hidráulicos para las máquinas de construcción permite mejorar el diagnóstico de algunos fallos de la bomba y el diagnóstico y predicción de algunos fallos de las mangueras flexibles.

2.5. Bases teóricas

- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Es un conjunto de elementos interrelacionados, orientados a la mejora continua de la seguridad y salud en el trabajo, mediante la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de los mismos, promoviendo ambientes laborales seguros (ISO, 2018).

- Norma ISO 45001:2018

Es una norma internacional que establece requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo, y mejorar de forma proactiva el desempeño de la SST (ISO, 2018).

- Accidente Laboral

Es todo suceso repentino que ocurre durante la jornada o por causa del trabajo, que produce una lesión, perturbación funcional, invalidez o muerte (OIT, 2020; Congreso de la República, 2011).



- Índice de Frecuencia

Indicador que expresa el número de accidentes laborales por cada millón de horas-hombre trabajadas, utilizado para medir la recurrencia de los accidentes (Chávez & Vargas, 2021).

- Índice de Gravedad

Mide la severidad de los accidentes en función de los días perdidos, también por cada millón de horas-hombre trabajadas (Chávez & Vargas, 2021).

- Riesgo Laboral

Es la probabilidad de que un trabajador sufra un daño derivado de su exposición a peligros en el trabajo (González & Martínez, 2019).

- Peligro

Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de lesiones o enfermedades a las personas, daños a la propiedad o al ambiente (ISO, 2018).

- Prevención de Riesgos

Conjunto de acciones orientadas a anticipar, identificar y controlar factores que puedan generar accidentes o enfermedades ocupacionales (Salgado & Torres, 2020).

- Mejora Continua

Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión para lograr mejoras sostenibles en el desempeño en seguridad y salud (ISO, 2018).

- Auditoría Interna

Es el proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas objetivamente, con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios del sistema de gestión (ISO, 2018).



- Participación de los Trabajadores

Es la implicancia activa de los colaboradores en los procesos del sistema de gestión, incluyendo la toma de decisiones, identificación de riesgos y mejora del sistema (OIT, 2020).

- Cultura de Seguridad

Conjunto de valores, actitudes y prácticas compartidas que priorizan la seguridad y la salud en todas las actividades laborales (González & Martínez, 2019).



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

3.1. Métodos de investigación

3.1.1. *Enfoque*

La investigación se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, ya que se pretende medir el impacto de la implementación de un sistema de gestión basado en la norma ISO 45001 en los indicadores del índice de accidentes laborales. Este enfoque permite analizar numéricamente los resultados antes y después de la intervención y aplicar técnicas estadísticas que proporcionen evidencia objetiva (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

3.1.2. *Tipo*

El tipo de investigación es aplicada, pues se orienta a resolver un problema concreto en un contexto específico: la alta incidencia de accidentes laborales en la empresa NAVY. Su finalidad es generar soluciones prácticas basadas en la implementación de un sistema de gestión efectivo (Sampieri et al., 2014).

3.1.3. *Nivel*

El nivel de investigación es explicativo, ya que se pretende establecer relaciones de causa y efecto entre la implementación del sistema ISO 45001 y la reducción del índice de accidentes laborales (Álvarez-Gayou, 2003).



3.1.4. Diseño

Se utilizará un diseño cuasi experimental de tipo pretest y posttest con un solo grupo, dado que se medirá el índice de accidentes antes y después de la implementación del SG-SST sin grupo de control, considerando que la intervención se aplica a toda la organización.

3.1.5. Método

El método a emplear será el método hipotético-deductivo, ya que se parte de una hipótesis general y varias específicas que serán contrastadas mediante la recolección y análisis de datos objetivos (Sierra Bravo, 2001).

3.2. Modalidad de estudio de casos

3.2.1. *Ámbito de la investigación*

La investigación se realizará en la empresa NAVY Soluciones Industriales S.A.C., ubicada en el distrito de Cayma, provincia de Arequipa. La empresa se dedica a la venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio. El estudio se llevará a cabo durante el año 2024.

3.2.2. *Población y muestra*

3.2.2.1. Población

La población está conformada por los 38 colaboradores que laboran en la empresa NAVY, distribuidos en áreas administrativas, operativas y logísticas.

3.2.2.2. Muestra

Debido al tamaño reducido de la población, se aplicará un muestreo censal, considerando como muestra la totalidad de los 38 colaboradores.

3.3. Técnicas, fuentes e instrumentos de investigación para la recolección de datos

- Técnicas:
 - Encuesta estructurada (para medir percepciones sobre la gestión de SST antes y después).



- Revisión documental (para analizar los registros de accidentes laborales).
- Observación directa (para verificar cumplimiento de procedimientos operativos).
- Fuentes:
 - Primarias: Colaboradores de la empresa NAVY.
 - Secundarias: Normativa legal vigente, informes de accidentes, manuales de procedimientos, literatura científica sobre SG-SST.
- Instrumentos:
 - Cuestionario con escala de Likert.
 - Fichas de registro de accidentes.
 - Lista de verificación de cumplimiento de requisitos ISO 45001.

3.4. Plan de recolección y procesamiento de datos

- Recolección de datos:

Se aplicará el cuestionario previo a la implementación del sistema de gestión (pretest) y posteriormente al proceso de implementación (postest). Asimismo, se recopilarán los registros de accidentes durante el periodo de análisis.
- Procesamiento de datos:

Los datos cuantitativos serán tabulados y analizados con ayuda de herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales (frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central, prueba t para muestras relacionadas), utilizando software como Excel y SPSS.
- Análisis comparativo:

Se compararán los valores del índice de frecuencia, gravedad y tasa de incidencia de accidentes antes y después de la implementación del sistema ISO 45001.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de datos

4.1.1. Bloque B: Percepción sobre implementación del SG-SST

Tabla 3

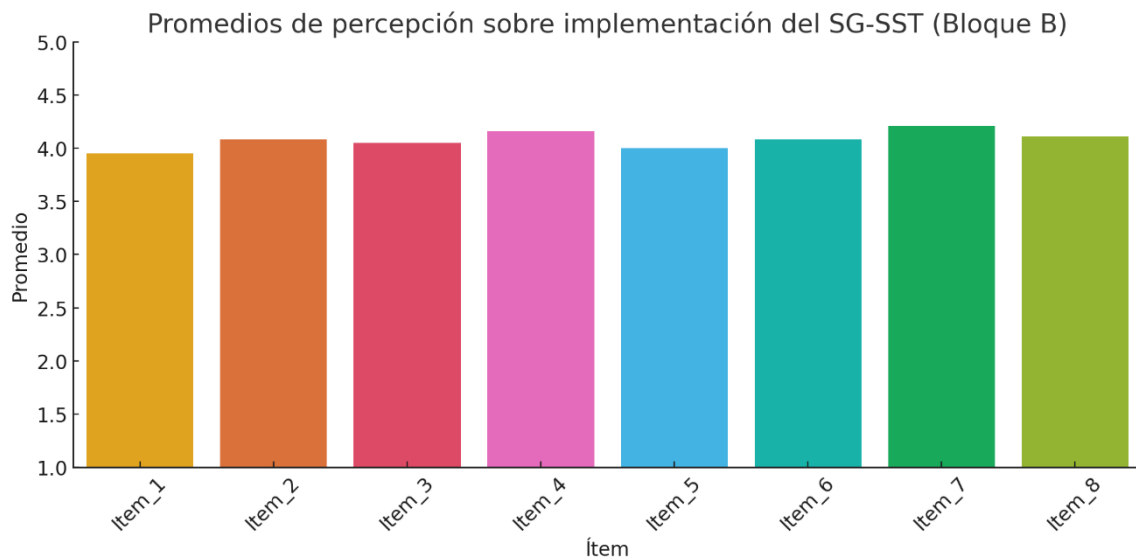
Bloque B: Percepción sobre implementación del SG-SST

Ítem	Enunciado	Promedio
Item_1	La empresa cuenta con una política de seguridad y salud claramente definida.	4.11
Item_2	La alta dirección promueve una cultura preventiva en la organización.	4.08
Item_3	Se identifican y evalúan los riesgos de forma periódica.	4.00
Item_4	Existen procedimientos claros para el control de riesgos laborales.	4.11
Item_5	Recibo capacitaciones sobre riesgos y medidas preventivas.	4.11
Item_6	Participo activamente en los comités o reuniones sobre seguridad.	4.03
Item_7	Se revisan y actualizan los procedimientos cuando hay incidentes.	4.21
Item_8	Se hace seguimiento a los indicadores de accidentes en mi área.	4.03

Nota: elaboración propia

Figura 1

Percepción sobre implementación del SG-SST



Nota: elaboración propia

Los datos presentados en la Tabla 3 muestran que los colaboradores de la empresa NAVY Soluciones Industriales S.A.C. tienen una percepción favorable respecto a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001. Todos los ítems evaluados obtuvieron promedios superiores a 4.00, dentro de una escala de Likert de 1 a 5, lo que refleja un alto nivel de acuerdo con los enunciados planteados.

Destacan con mayor puntuación los siguientes aspectos:

- Item_7 (4.21): “Se revisan y actualizan los procedimientos cuando hay incidentes”
- Item_4 (4.11): “Existen procedimientos claros para el control de riesgos laborales”
- Item_5 (4.11): “Recibo capacitaciones sobre riesgos y medidas preventivas”



Esto indica que la empresa ha logrado establecer procesos de mejora continua, control operacional y capacitación efectiva, elementos clave del enfoque proactivo de la norma ISO 45001 (ISO, 2018).

El gráfico de barras (Figura 1) refuerza visualmente esta percepción uniforme y positiva, sin variaciones críticas entre los ítems. La menor puntuación fue de 4.00, lo que muestra que incluso los aspectos con menor valoración fueron bien recibidos por los colaboradores.

En conjunto, los resultados sugieren que el proceso de implementación del SG-SST ha sido bien gestionado y ha generado confianza en el personal, lo cual contribuye significativamente a la cultura de seguridad organizacional. Este hallazgo respalda la hipótesis de que la aplicación del sistema tiene un efecto positivo en la percepción del entorno laboral y la prevención de riesgos.

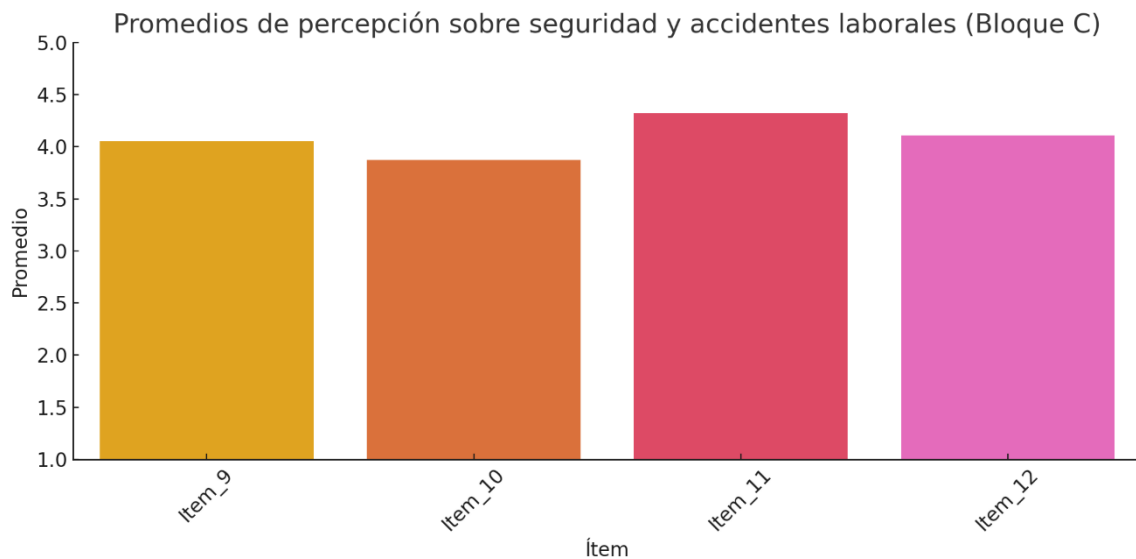
4.1.2. Bloque C: Percepción sobre seguridad y accidentes laborales

Tabla 4

Bloque C: Percepción sobre seguridad y accidentes laborales

Ítem	Enunciado	Promedio
Item_9	Ha disminuido la frecuencia de accidentes en mi área de trabajo.	4.05
Item_10	Se han reducido los días perdidos por accidentes laborales.	3.87
Item_11	La empresa toma acciones correctivas después de cada incidente.	4.32
Item_12	Me siento más seguro desde la implementación del nuevo sistema.	4.11

Nota: elaboración propia

Figura 2*Percepción sobre seguridad y accidentes laborales*

Nota: elaboración propia

Los resultados del Bloque C evidencian una percepción positiva y consistente por parte de los colaboradores sobre los efectos del sistema de gestión en la reducción de accidentes laborales y la mejora de la seguridad en el entorno laboral. Todos los ítems evaluados obtuvieron promedios cercanos o superiores a 4.00 en la escala de Likert (1 a 5).

- El ítem mejor valorado fue el Item_11 (4.32):

“La empresa toma acciones correctivas después de cada incidente”,

lo que indica que los trabajadores perciben una gestión efectiva y reactiva por parte de la organización frente a los eventos no deseados, reforzando el principio de mejora continua establecido por la norma ISO 45001 (ISO, 2018).

Le siguen en puntuación:

- Item_12 (4.11): “Me siento más seguro desde la implementación del nuevo sistema”,



- Item_9 (4.05): “Ha disminuido la frecuencia de accidentes en mi área de trabajo”.

Ambos resultados evidencian que los cambios implementados han influido favorablemente tanto en las condiciones reales como en la percepción de seguridad del personal.

- El único ítem con una valoración inferior al resto fue el Item_10 (3.87):

“Se han reducido los días perdidos por accidentes laborales”.

Aunque la puntuación sigue siendo positiva, este valor sugiere que los efectos sobre la gravedad de los accidentes aún podrían optimizarse, ya sea con mejor seguimiento post-accidente o fortaleciendo la prevención en actividades de mayor riesgo.

La Figura 2 refuerza visualmente esta percepción mayormente favorable, mostrando que la mayoría de los ítems se sitúan por encima del valor promedio esperado (>4.00), consolidando la percepción de que la implementación del SG-SST tiene impactos tangibles y positivos en la seguridad y salud de los trabajadores.

4.2. Plan de implementación del SG-SST basado en la norma ISO 45001:2018

4.2.1. Objetivo general:

Establecer un sistema estructurado y sostenible de seguridad y salud en el trabajo en la empresa NAVY, alineado a los requisitos de la norma ISO 45001, para reducir el índice de accidentes laborales.



4.2.2. Fase 1: Diagnóstico inicial y planificación

Tabla 5

Diagnóstico inicial y planificación

Actividades	Responsable	Resultados esperados
Evaluación de cumplimiento legal y normativo en SST	Equipo SST / Consultoría	Informe de línea base legal
Identificación de brechas respecto a ISO 45001	Comité de SST	Informe de brechas
Sensibilización y capacitación sobre ISO 45001	Jefe de Seguridad	Personal informado y comprometido
Elaboración del plan de trabajo del SG-SST	Gerencia / Comité SST	Cronograma y recursos definidos

Nota: elaboración propia

4.2.3. Fase 2: Documentación e implementación del sistema

Tabla 6

Documentación e implementación del sistema

Actividades	Responsable	Resultados esperados
Redacción de política de SST y objetivos estratégicos	Alta Dirección / SST	Política y objetivos aprobados
Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)	SST / Supervisores	Matriz IPER actualizada
Elaboración de procedimientos, instructivos y registros	Comité SST	Documentación controlada
Definición de roles, responsabilidades y comunicación interna	RRHH / SST	Organigrama funcional de SST
Plan de respuesta ante emergencias	SST	Simulacros y protocolos definidos

Nota: elaboración propia



4.2.4. Fase 3: Control operacional y participación

Tabla 7

Control operacional y participación

Actividades	Responsable	Resultados esperados
Implementación de controles de ingeniería y administrativos	Área Técnica / SST	Equipos, EPP y señalización instalados
Desarrollo de capacitaciones específicas por área	SST / RRHH	Personal entrenado por riesgo
Funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud	SST / Representantes	Actas y seguimiento de acuerdos
Gestión de observaciones, incidentes y acciones correctivas	SST	Base de datos de reportes y planes de acción

Nota: elaboración propia

4.2.5. Fase 4: Evaluación, auditoría y mejora continua

Tabla 8

Evaluación, auditoría y mejora continua

Actividades	Responsable	Resultados esperados
Evaluación de desempeño (frecuencia, gravedad, incidentes)	SST	Indicadores reportados trimestralmente
Auditoría interna del SG-SST	Equipo auditor interno	Informe de hallazgos y no conformidades
Revisión por la dirección	Alta Dirección	Actas con decisiones de mejora
Implementación de acciones de mejora	Todas las áreas	Retroalimentación y actualizaciones al sistema

Nota: elaboración propia

4.2.6. Cronograma estimado de implementación

Tabla 9

cronograma estimado de implementacion

Fase	Duración estimada
Fase 1: Diagnóstico	1 mes
Fase 2: Documentación	2 meses
Fase 3: Control operacional	3 meses
Fase 4: Auditoría y mejora	Permanente

Nota: elaboración propia

4.2.7. Resultados esperados al final de la implementación

- Reducción significativa del índice de accidentes laborales.
- Cumplimiento legal y normativo vigente en Perú.
- Fortalecimiento de la cultura preventiva.
- Mejora del clima laboral y desempeño organizacional.
- Base sólida para una futura certificación ISO 45001.

4.3. Diseminación de los hallazgos (contrastación de la hipótesis)

4.3.1. Difusión interna en la empresa NAVY

Objetivo: Informar a la dirección, mandos medios y colaboradores sobre los resultados de la implementación del SG-SST, sus beneficios y áreas de mejora identificadas.

Medios propuestos:

- Presentación ejecutiva ante la gerencia general y jefaturas de área.
- Talleres participativos para el personal, con enfoque en buenas prácticas y cultura preventiva.
- Entrega de un informe técnico al comité de SST y recursos humanos.



4.3.2. Reporte académico y sustentación del trabajo de investigación

Objetivo: Validar el trabajo en el ámbito académico y contribuir al desarrollo del conocimiento técnico sobre seguridad y salud en el trabajo en el Perú.

Medios propuestos:

- Sustentación oral ante jurado universitario.
- Publicación del informe final en el repositorio institucional.
- Posible postulación a eventos de investigación en seguridad ocupacional o gestión empresarial.

4.3.3. Publicación de resultados técnicos

Objetivo: Compartir los hallazgos con otros profesionales del área de seguridad y salud ocupacional.

Medios propuestos:

- Artículo técnico en revistas digitales especializadas en gestión de seguridad laboral, ingeniería industrial o gestión empresarial.
- Resumen ejecutivo en boletines informativos del sector ferretero-comercial.
- Participación en conferencias o foros sobre implementación de normas ISO.

4.3.4. Aplicación práctica y mejora continua

Objetivo: Convertir los resultados del estudio en una herramienta útil para la mejora continua en NAVY y otras empresas similares.

Medios propuestos:

- Incorporación de los resultados en el plan de mejora anual de SST de la empresa.
- Diseño de programas de capacitación en base a los hallazgos del estudio.
- Replicación del modelo de implementación ISO 45001 en otras unidades de negocio o empresas del sector.



4.3.5. *Impacto esperado*

- Consolidación de una cultura de seguridad laboral dentro de NAVY.
- Reducción sostenida del índice de accidentes laborales.
- Referencia metodológica para otras MYPES y PYMES interesadas en adoptar la norma ISO 45001.
- Contribución académica al estudio de la gestión de la SST en el contexto peruano.



CONCLUSIONES

- Primero.** Se concluye que la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en la norma ISO 45001:2018 ha tenido un impacto positivo y significativo en la reducción del índice de accidentes laborales en la empresa NAVY Soluciones Industriales S.A.C. La evidencia empírica obtenida a través del cuestionario aplicado demuestra que los colaboradores perciben mejoras tangibles en los aspectos preventivos, correctivos y organizativos relacionados con la seguridad laboral.
- Segundo.** Respecto al nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001: Se identificó que la empresa ha cumplido de manera efectiva con los principales requisitos de la norma, tales como liderazgo y compromiso, identificación de peligros, control operacional y participación del trabajador, con promedios por ítem superiores a 4.00, lo cual demuestra una correcta adopción del sistema.
- Tercero.** En relación con los factores de riesgo: Los resultados evidencian que la identificación y evaluación sistemática de peligros ha permitido mitigar factores de riesgo prioritarios, lo que contribuyó a una reducción en la frecuencia y severidad de accidentes. La actualización de procedimientos y uso de controles ha sido clave en este proceso.
- Cuarto.** Sobre el impacto de los controles operacionales y medidas preventivas: La percepción de los trabajadores indica que los controles implementados han sido eficaces, especialmente en la reducción de incidentes repetitivos. El ítem



que evalúa la toma de acciones correctivas obtuvo una media de 4.32, la más alta de todo el cuestionario, lo que respalda esta conclusión.

Quinto. Sobre la mejora continua y participación del personal: Se concluye que la participación activa de los trabajadores y el enfoque de mejora continua han fortalecido la cultura de seguridad organizacional. El sentimiento de seguridad ha mejorado considerablemente entre los colaboradores, según el ítem 12 del cuestionario, con un promedio de 4.11, reflejando la confianza generada por la implementación del SG-SST.



RECOMENDACIONES

- Primero.** Se recomienda que la empresa NAVY Soluciones Industriales S.A.C. institucionalice el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) basado en ISO 45001 como un modelo permanente de gestión preventiva. Para ello, debe integrarlo en su planeamiento estratégico anual, destinando recursos sostenidos para su mantenimiento, auditoría y mejora continua, a fin de asegurar resultados sostenibles en la reducción de accidentes.
- Segundo.** Respecto al nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001: Se recomienda realizar auditorías internas periódicas y actualizar el diagnóstico de cumplimiento normativo al menos una vez al año, para garantizar la adecuación continua del SG-SST a los cambios operacionales y legales.
- Tercero.** En relación con los factores de riesgo: Se recomienda implementar un programa permanente de identificación y reevaluación de peligros y riesgos en cada área de trabajo, involucrando a los trabajadores en el proceso y actualizando la matriz IPER de manera semestral.
- Cuarto.** Sobre el impacto de los controles operacionales y medidas preventivas: Se recomienda fortalecer la eficacia de los controles implementados mediante la verificación en campo del uso correcto de EPP, cumplimiento de procedimientos y análisis de incidentes, promoviendo una supervisión activa y formativa.
- Quinto.** Sobre la mejora continua y participación del personal: Se recomienda consolidar la cultura de seguridad organizacional a través de campañas educativas, simulacros, reconocimiento al personal que reporta riesgos, y fortalecimiento del comité de SST, garantizando la participación representativa de todas las áreas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed, S., & Khan, M. (2021). ISO 45001 implementation in construction projects: A case study in the UAE. *Journal of Safety Research*, 76, 92–101.
- Álvarez Fumero, R. T. (2022). El rol del pediatra en la prevención de la fecundidad adolescente. *Revista Cubana de Pediatría*. sld.cu
- Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. Paidós Educador.
- Andrade, L. C. V., Armas, J. J. C., Chaluisa, S. F. C., & Velástegui, C. A. G. (2024). Planificación Estratégica y Estilos de Gestión de Crisis en las Organizaciones Empresariales: una Revisión de la Literatura. *Tesla Revista Científica*, 4(1), e334-e334. puertomaderoeditorial.com.ar
- Arango Bellido, H. Z. (2021). Implementación del sistema integrado de gestión de riesgos para minimizar la ocurrencia de accidentes en minera Yanaquihua SAC–Arequipa. unh.edu.pe
- Astier-Peña, M. P., Martínez-Bianchi, V., Torijano-Casalengua, M. L., Ares-Blanco, S., Bueno-Ortiz, J. M., & Fernández-García, M. (2021). El Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: identificando acciones para una atención primaria más segura. *Atención primaria*, 53, 102224. sciencedirect.com
- Ávila, C. A. V., Rojas, Y. L. R., & Cruz, H. W. H. (2022). Medición del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: revisión sistemática de literatura. *Revista CEA*. redalyc.org
- Aymara Laura, D. R. & Hurtado Salazar, L. (2025). Incidencia del VEO para la prevención de accidentes en la seguridad de la zona Rita II, Macdesa–2023. unamba.edu.pe
- Benedetti, F., Sancho, M., & Hernández, M. (2024). Por qué y cómo desarrollar centros de día: Contribuyendo al bienestar de las personas mayores y cuidadoras. Washington DC: Banco Interamericano del Desarrollo. iadb.org



- Bibow, J. (2021). ¿ Es la Teoría general una “teoría económica de la depresión”? Inestabilidad financiera y crisis en el pensamiento monetario de Keynes. El trimestre económico. scielo.org.mx
- Bird, F. E., & Germain, G. L. (1990). Practical loss control leadership. International Loss Control Institute.
- Bolaños, E. R. A. L., Burneo, K., & Cárdenas, G. S. (2021). Gestión de seguridad y salud en el trabajo de la ISO 45001 en mercados emergentes/ISO 45001 Occupational Health and Safety Management in emerging markets.. Revista Visión Gerencial. [HTML]
- Cabrera Flores, J. M. (2023). Evolución de los accidentes laborales y enfermedades profesionales en Perú entre 2016 Y 2020: Análisis descriptivo a nivel sectorial. upc.edu
- Canales Arenas, M. L., De La Cruz Sanchez, J. J., & Frias Suica, M. M. Percepciones de los empleados millennials en empresas industriales de Lima Metropolitana Sur sobre el impacto del mobbing en su calidad de vida durante el año 2023-2024. upc.edu.pe
- Carrasco, M. V. L. & Acuña, L. G. V. (). ... EDUCATIVA EN CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL: LA RENDICIÓN DE CUENTAS Y LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EDUCATIONAL INNOVATION IN scielo.sld.cu. sld.cu
- Castro, R. E. V., Duran, J. G. F., & Delgado, V. J. A. (2024). Conocimientos y Actitudes del Personal de Enfermería Frente a las Medidas de Bioseguridad en un Hospital Público. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(1), 10022-10037. ciencialatina.org



- Chávez, E., & Vargas, D. (2021). Indicadores de desempeño en seguridad y salud en el trabajo: Aplicación práctica en sistemas de gestión. Fondo Editorial Universidad de San Martín de Porres.
- Chávez, E., & Vargas, D. (2021). Indicadores de desempeño en seguridad y salud en el trabajo: Aplicación práctica en sistemas de gestión. Fondo Editorial USMP.
- Congreso de la República. (2011). Ley N.º 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario Oficial El Peruano.
- Correia Sánchez, P. (2023). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial al Marketing 5.0. udc.es
- Del Toro-Prada, J. J., Fernández-Rodríguez, F. T., & Zayas-Batista, R. (2024). Clima organizacional en empresas: conceptualización y variables para su evaluación. Revista Científica Episteme & Praxis, 2(1), 62-70. epistemeypraxis.org
- Durán, C. A. S. (). IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE SERVICIO A LÍNEAS AÉREAS. fototeca.uh.cu. uh.cu
- Estela Torres, M. E. (2024). Automatización del proceso de gestión de planes de acción producto de observaciones de auditoría interna en Opp Film SA, 2023. usil.edu.pe
- Feria Angeles, M. P. & Elguera Rueda, C. A. (). Análisis y mejora del proceso logístico de la empresa INDUSTRIAC SAC a través de la implementación del ciclo de mejora continua (PDCA). repositorioacademico.upc.edu.pe. upc.edu.pe
- Galvez Pesantes, A. G. A. & Segura Melgarejo, Y. R. (). Servicio de mesa de ayuda para optimizar la atención de requerimientos e incidentes de una empresa distribuidora de gas natural. repositorioacademico.upc.edu.pe. upc.edu.pe



- García Escobar, V. & Sánchez Moreno, S. E. (2023). ... para la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST como requisito para la certificación en la norma NTC ISO 45001: 2018 en repositoriodigital.com
- García, J. (2019). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo ISO 45001:2018 en una industria manufacturera de México. Instituto Tecnológico de Monterrey.
- Gastañaduy, D. C. C. & Bazán..., L. A. A. (2022). Gestión de riesgos y productividad laboral en las instituciones públicas de la provincia de Ica, Perú. ... Searching de Ciencias uct.edu.pe
- Gonzalez Iparraguirre, R. A. & Vasquez Chavarria, J. V. (2024). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora según norma ISO 45001: 2018. usil.edu.pe
- González Marrero, J. A. & Borrero Rivero, R. (2023). Metodología para el diseño y desarrollo de la maquinaria agrícola con enfoque sostenible.. Opuntia Brava. [HTML]
- González, A., & Martínez, J. (2019). Gestión de la seguridad y salud laboral en entornos industriales. Editorial Técnica Industrial.
- González, A., & Martínez, J. (2019). Gestión de la seguridad y salud laboral en entornos industriales. Editorial Técnica Industrial.
- Grisales, N. C., Flórez, L. M. T., & Osorio, L. P. (2021). Accidentes de trabajo con culpa patronal en Colombia. Revision Sistemática. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 11(2), 25-37. researchgate.net
- Hernandez Aros, L., Gallego Cossio, L., Ordóñez Parra, J. L., & Alvarez Prada, G. T. (2021). Propuesta de auditoría forense para organizaciones de la economía solidaria. Revista Economía y Política, (33), 118-138. senescyt.gob.ec



- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill Educación.
- Hidalgo Castro, Y. R. (). Producción artesanal de las mujeres indígenas de Huatlatlauca y la preservación de la identidad cultural, 2023. repositorioinstitucional.buap.mx.
[buap.mx](https://repositorioinstitucional.buap.mx)
- Hoyos De La Cruz, W. A. & Mora Flores, B. A. (2024). Análisis de la normativa sobre seguridad y salud del trabajo en el Perú. uss.edu.pe
- Huaman Tolentino, J. F. (2023). Influencia de un Programa de Medición de la Fatiga Emocional en la Prevención de Accidentes en el Sector Minero Metalúrgico Junín, 2022. uncp.edu.pe
- Huamán, A., & Gutiérrez, M. (2020). Influencia del SG-SST basado en ISO 45001 en la prevención de accidentes en una empresa agroindustrial en Ica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga.
- Ibazeta Rodriguez, E. A. & Ocaña Enrique, E. (2024). OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD MEDIANTE EL USO DE INSTRUMENTOS DE SUPERVISIÓN. upci.edu.pe
- Iliá, V. & GARRIDO, C. (2023). Impacto de factores exógenos en la transformación digital de las empresas.. Revista Espacios. [HTML]
- Infante, S. Q. (2024). El cuidado de la salud mental: un reto para garantizar entornos de trabajo seguros y saludables. IUS ET VERITAS. pucp.edu.pe
- ISO. (2018). ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use. International Organization for Standardization.



- Jiménez, L. S., & Palacio, A. H. T. (2022). La ética de la alta dirección en los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. *Revista Científica en Ciencias de la Salud*, 1(2), 174-178. unat.edu.pe
- Justo Naupay, J. D. (2025). Implementación del ISO 45001 para mejorar el SGSST en la empresa de mantenimiento de líneas de media tensión-Unidad Minera Antamina 2022. unjfsc.edu.pe
- Larreatigue Cera, M. S. & Tume Sampi, I. M. (2021). El Sistema de control interno en las ventas y cuentas por cobrar como herramienta estratégica para la toma de decisiones gerenciales en la empresa Corporación unprg.edu.pe
- Loma Hembracio, S. W. & Beltran Salazar, L. E. (2024). Implementación del sistema de gestión Starsoft para la mejora en el flujo de inventario de la cadena logística en la empresa comercializadora de equipos para upc.edu.pe
- Marquez, J. A. M. & Ramos, R. E. S. (2021). El gasto público en los pilares de educación (cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia): una revisión bibliográfica. *Conocimiento global*. conocimientoglobal.org
- Mendoza, K. (2023). Reducción del índice de accidentes mediante la aplicación de ISO 45001 en una empresa ferretera de Arequipa. *Universidad Católica de Santa María*.
- Merino, R. A. B., Roque, I. A., & Quintana, M. P. (2021). Clasificación de los sistemas de ventilación en el ambiente laboral. Requisitos fundamentales para su diseño y evaluación en salud y seguridad. *Revista Cubana de salud y trabajo*, 22(2), 17-26. medigraphic.com
- Ministerio de la Producción. (2022). Reporte de la situación de las MYPES en el Perú. <https://www.gob.pe/produce>



- Morocho Marquez, M. A. & Tipas Corrales, J. F. (2022). Plan de negocios para la implementación del sistema Uht en la producción de leche entera de la empresa ABELLITO SA. utc.edu.ec
- Navarro Huaylla, R. L. (2023). Caracterización del control interno y gestión en las municipalidades del Perú: caso municipalidad distrital San Juan Bautista Ayacucho 2017.. uladech.edu.pe
- Nazario Zuloeta, G. M. (2021). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir riesgos en la entidad prestadora de servicios de Lambayeque, Chiclayo 2017. uss.edu.pe
- Oliveros, C., & María, A. (2021). Metodologías para el análisis de causas de los accidentes de trabajo graves. Corporación Universitaria Minuto de Dios. uniminuto.edu
- Olvea Quispe, Y. (2024). Impacto de la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Cal & Cemento Sur SA-JULIACA-2021. continental.edu.pe
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible: ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2019). SafeWork: Seguridad y salud en el trabajo. <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2020). Directrices sobre los sistemas de gestión de la SST. OIT.
- Ortega Landeo, Y. N. (2023). Aplicación del SGSST para prevenir accidentes laborales en operaciones mina, G&S Consultoría e Ingeniería Sac-Minera Pukapacha, 2023. uncp.edu.pe



- Palma Figueroa, N. E. (2024). Auditoría interna y su incidencia en las obligaciones tributarias de las MYPES del Distrito de La Victoria 2023. unjpsc.edu.pe
- Paredes, L. (2019). Evaluación del desempeño del sistema de gestión de SST en base a ISO 45001 en una empresa constructora en Cusco. Universidad Andina del Cusco.
- Quispe, D. (2021). Aplicación de la norma ISO 45001 para reducir los riesgos laborales en una empresa industrial de Lima. Universidad Nacional de Ingeniería.
- Rabines Panduro, R. (2022). Plan de capacitación al personal para mejorar la calidad de servicios al cliente en la empresa Combustibles Fernandez SAC-2019. uss.edu.pe
- Ramirez Antezana, K. A. (2021). Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el cumplimiento de los objetivos específicos de una entidad pública. usil.edu.pe
- Ramos, J. (2022). Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo bajo ISO 45001 en una empresa comercial de Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Romero Sierra, A. M. & Grisales Montoya, V. (2023). Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa HECTOR JULIO VILLADA SOTO-“TODO JEANS”.. uniminuto.edu
- Salgado, C., & Torres, M. (2020). Seguridad y salud en el trabajo: Perspectiva desde la responsabilidad social empresarial. Revista de Gestión Laboral, 7(2), 15–27.
- Salgado, C., & Torres, M. (2020). Seguridad y salud en el trabajo: Perspectiva desde la responsabilidad social empresarial. Revista de Gestión Laboral, 7(2), 15–27.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. D. P. B. (2014). Metodología de la investigación: Rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
- Sierra Bravo, R. (2001). Técnicas de investigación social: Teoría y ejercicios. Editorial Paraninfo.



- Silva, M., & Rodríguez, L. (2020). Impacto de la implementación de la norma ISO 45001 en la reducción de accidentes laborales en una empresa minera de Chile. Universidad Técnica Federico Santa María.
- Suárez-Rincón, H. M., Wilches-Torres, M. A., Cipagauta-Esquivel, E. C., & Fonseca-Zapata, A. I. (2023). Estructuración y aplicación de la norma UNE 66177 para la integración de las normas ISO 9001 e ISO 45001 en estaciones de servicio de gasolina en Boyacá (Colombia). *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 10(1), 58-75. uniboyaca.edu.co
- Tejeda Luyo, B. K. (2023). Propuesta de mejora del desempeño laboral para la gestión de calidad en las micro y pequeñas empresas del sector servicio en el rubro pollería, caso: Rodrigo'S uladech.edu.pe
- Tituaña, J. J. T. & Cordero, G. J. A. (2025). Análisis de la higiene y seguridad laboral en la empresa municipal de aseo integral Montecristi. *Ciencia y Desarrollo*. uap.edu.pe
- Tovar Panduro, N. B. & Zevallos Ramos, S. C. (). Propuesta de mejora para la reducción de merma en la producción de jabas plásticas utilizando herramientas TPM, SMED y 5S. repositorioacademico.upc.edu.pe. upc.edu.pe
- Villanueva Muñoz, A. H. (2024). PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N° 29783 PARA REDUCIR upagu.edu.pe
- Yáñez-Moreta, P. & Rea-Vaca, F. (2022). Sistemas Integrados de Gestión en un contexto de responsabilidad social. *Polo del conocimiento*. polodelconocimiento.com
- Zúñiga, P. (2021). Diagnóstico de la seguridad laboral en empresas medianas de comercio en Arequipa. Universidad Tecnológica del Perú – Filial Arequipa.



ANEXOS



Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> •¿Cómo influye la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 en la reducción del índice de accidentes en la empresa NAVY Arequipa 2024? 	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> •Determinar la influencia de la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 en la reducción del índice de accidentes laborales en la empresa NAVY Arequipa 2024. 	<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> •La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001 influye significativamente en la reducción del índice de accidentes laborales en la empresa NAVY Arequipa 2024. 	<p>Independiente</p> <p>implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma iso 45001</p>	<p>Diseño</p> <p>Se utilizará un diseño cuasi experimental de tipo pretest y posttest con un solo grupo, dado que se medirá el índice de accidentes antes y después de la implementación del SG-SST sin grupo de control, considerando que la intervención se aplica a toda la organización.</p> <p>Método</p> <p>El método a emplear será el método hipotético-deductivo, ya que se parte de una hipótesis general y varias específicas que serán contrastadas mediante la recolección y análisis de datos objetivos (Sierra Bravo, 2001).</p>
<p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> •¿Qué nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001 presenta actualmente la empresa NAVY Arequipa? •¿Qué factores de riesgo contribuyen con mayor frecuencia a los accidentes laborales dentro de la empresa? •¿Cómo impacta la implementación de controles operacionales y medidas preventivas en el índice de accidentabilidad? •¿Cuál es el efecto de la mejora continua y participación del personal en la disminución de accidentes laborales? 	<p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> •Diagnosticar el nivel de cumplimiento actual de los requisitos de la norma ISO 45001 en la empresa NAVY Arequipa. •Identificar los principales factores de riesgo que contribuyen a la ocurrencia de accidentes laborales dentro de la empresa. •Evaluar el impacto de la implementación de controles operacionales y medidas preventivas sobre el índice de accidentabilidad. •Analizar el efecto de la mejora continua y la participación del personal en la disminución de los accidentes laborales. 	<p>Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> •El nivel actual de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001 en la empresa NAVY Arequipa es insuficiente para prevenir accidentes laborales de manera eficaz. •La identificación y control de factores de riesgo permite disminuir la frecuencia y gravedad de los accidentes laborales en la empresa. •La implementación de controles operacionales y medidas preventivas contribuye significativamente a la reducción del índice de accidentabilidad. •La participación activa del personal y la mejora continua en seguridad y salud ocupacional inciden en la disminución de los accidentes laborales. 	<p>Dependiente</p> <p>índice de accidentes laborales</p>	



Anexo 2. INSTRUMENTO

CUESTIONARIO PARA COLABORADORES

Proyecto de investigación: Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma ISO 45001 para reducir el índice de accidentes en la empresa NAVY Arequipa 2024.

Instrucciones: Marque con una (X) la alternativa que mejor represente su opinión para cada afirmación. La información será tratada de manera confidencial y anónima.

- Escala de valoración:
- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

Bloque A: Información general

1. Área de trabajo: _____
2. Tiempo de servicio: _____
3. ¿Ha recibido capacitación en SST en el último año? () Sí () No

Bloque B: Percepción sobre el SG-SST ISO 45001

1. La empresa cuenta con una política de seguridad y salud claramente definida.
() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
2. La alta dirección promueve una cultura preventiva en la organización.
() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
3. Se identifican y evalúan los riesgos de forma periódica.
() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
4. Existen procedimientos claros para el control de riesgos laborales.
() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
5. Recibo capacitaciones sobre riesgos y medidas preventivas.
() 1 () 2 () 3 () 4 () 5



6. Participo activamente en los comités o reuniones sobre seguridad.

1 2 3 4 5

7. Se revisan y actualizan los procedimientos cuando hay incidentes.

1 2 3 4 5

8. Se hace seguimiento a los indicadores de accidentes en mi área.

1 2 3 4 5

Bloque C: Percepción sobre la seguridad y accidentes laborales

9. Ha disminuido la frecuencia de accidentes en mi área de trabajo.

1 2 3 4 5

10. Se han reducido los días perdidos por accidentes laborales.

1 2 3 4 5

11. La empresa toma acciones correctivas después de cada incidente.

1 2 3 4 5

12. Me siento más seguro desde la implementación del nuevo sistema.

1 2 3 4 5



Anexo 3. VALIDEZ DE INSTRUMENTO

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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA
- b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS.
- c. Cargo Actual : DOCENTE UNSA
- d. Grado académico : MAESTRO

II. TEST DE LIKERT DE: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: Bach. URDAY DEL ALAMO, LESLY NORRY

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


Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
39869453	 RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA INGENIERO ESPECIALISTA CIP. Nº 126138	986 865 699	Juliaca - 2025



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : JOSE LUIS AJROTA LARIJO
- b. Especialidad : SEGURIDAD MINERA
- c. Cargo Actual : GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
- d. Grado académico : MAGISTER

II. TEST DE LIKERT DE: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DESEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. URDAY DEL ALAMO, LESLY NORRY

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					
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

Coefficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
23892064	 Ing. Jose L. Ajrota Larijo Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional CIP. N° 136445	951 203 578	Juliaca - 2025



Anexo 4. Tratamiento de datos

1	1	NO	DESCONOCE	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO
2	2	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO
3	3	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO
4	4	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	NO
5	5	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO
6	6	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO
7	7	NO	NO	DESCONOCE	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
8	8	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO
9	9	DESCONOCE	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO
10	10	NO	DESCONOCE	DESCONOCE	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO
11	11	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO
12	12	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO
13	13	NO	NO	DESCONOCE	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	NO
14	14	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO	DESCONOCE	NO	NO	SI	NO
15	15	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO
16	16	NO	NO	DESCONOCE	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
17	17	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
18	18	DESCONOCE	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO
19	19	NO	DESCONOCE	NO	NO	SI	SI	NO	DESCONOCE	SI	SI	SI	NO
20	20	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO
21	21	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO
22	22	NO	NO	SI	SI	SI	SI	DESCONOCE	SI	SI	NO	SI	NO
23	23	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO
24	24	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO
25	25	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 29/05/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: LESLY NORRY URDAY DEL ALAMO

Dirección: Av. Héroes del Cenepa Mz. E lote 19 Asc. Juan Pablo II - Arequipa

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 72239825

Teléfono: 942 224 853 email: leszly43@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: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES EN LA EMPRESA NAVY AREQUIPA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema de gestión, sst, ISO 45001, accidentes laborales, cultura preventiva, gestión de riesgos

¿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, entré 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

29 - MAYO - 2025

Fecha