



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES
EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN
LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL
MÁRQUEZ DE AREQUIPA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE

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

JULIACA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA


**EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES
EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN
LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL
MÁRQUEZ DE AREQUIPA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE

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

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO : 
Dr. PAUL MAMANI TISNADO

SEGUNDO MIEMBRO : 
M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS : 
M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



RESOLUCIÓN N° 135-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 21 de octubre de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-15277 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 18 de octubre de 2024 y el expediente: 2024-CU-15276 (título) de fecha 18 de octubre de 2024, del (la) bachiller **GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada **EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MARQUEZ DE AREQUIPA 2023**, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 130-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 185-2024-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 **EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MARQUEZ DE AREQUIPA 2023**, del bachiller **GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

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

Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.

Primer miembro : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.

Segundo miembro : M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO.

Asesor: : M.Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA.

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

Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellón de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

Fecha, Hora : 21 de octubre de 2024, 17:00 Horas.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.

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



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 185-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 25 de Julio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-9937 de fecha 25 de Julio de 2024, del Bach. **GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE**, 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. GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MARQUEZ DE AREQUIPA 2023, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

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

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

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

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

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MARQUEZ DE AREQUIPA 2023**, presentado por el (la) Bach. **GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

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

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

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

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

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



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

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

Juliaca, 29 de mayo de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-06458 de fecha 24 de mayo de 2024, del (la) Bach. **GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE**; 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. **GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE**, solicitó la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: **EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MARQUEZ DE AREQUIPA 2023**; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

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

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

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

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

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MARQUEZ DE AREQUIPA 2023**, presentado por el (la) Bach. **GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

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

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

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

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

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puro - Juliaca



EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MÁRQUEZ DE AREQUIPA 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	4%
2	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	1%
3	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del estudiante	<1%
7	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1%




Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MÁRQUEZ DE AREQUIPA 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	47782390
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9937-8155
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	VICTOR PAREDES ARGANDOÑA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02368052
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1301-8720
Datos de jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	01314987
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02442123



Datos de investigación	
Línea de investigación	Seguridad y Gestión de Riesgos – P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Arequipa Provincia: Arequipa Distrito: Arequipa Construcción Civil Márquez de Arequipa Coordenadas: Latitud: -16.3828014 Longitud: -71.5331129 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/9iBtXp5h7AY3crQv8</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Noviembre 2023 – julio 2024
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 CÁCERES VELÁSQUEZ"

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

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE, identificado con DNI
Nro. 47782390, 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:

EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD
LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL
MÁRQUEZ DE AREQUIPA 2023

Asesorado por: M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Es un tema original.

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


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

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

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

Juliaca 16 de DICIEMBRE del 2024



Firma del Asesor
(obligatoria)

Firma del Estudiante
(obligatoria)

Huella



DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a mi madre, mi padre y mi hermano, que siempre me han apoyado sin condiciones, me han enseñado a valorar lo que tengo y me han dado ejemplo de superación, humildad y sacrificio. Dedico mi trabajo a todos y cada uno de ellos ya que me han inspirado a luchar por el éxito en la vida y la superación personal. Esto ha apoyado el crecimiento de este logro. Su inestimable e inquebrantable apoyo es algo con lo que aspiro a contar siempre..



AGRADECIMIENTO

A la empresa por haberme brindado esta oportunidad. Está ha sido una experiencia sumamente enriquecedora para mí, por ello quiero expresar mi agradecimiento por el apoyo dado.



ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema Principal	3
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Justificación de la investigación	4
1.3.1. Justificación teórica	4
1.3.2. Justificación Practico.....	5
1.3.3. Justificación Metodológica.....	5
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo general	6



1.4.2. Objetivos específicos	6
1.5. Importancia	6
1.6. Limitaciones	7

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes	9
2.1.1. Internacionales	9
2.1.2. Nacionales	11
2.1.3. Locales	12
2.2. Marco epistemológico	13
2.3. Estado del arte	14
2.4. Bases teóricas	14
2.4.1. Seguridad y salud en el trabajo (SST)	14
2.4.2. Normativas y protocolos de seguridad en la construcción civil	16
2.4.3. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783) – Perú	16
2.4.4. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Construcción Civil (Decreto Supremo N.º 011-2020-TR)	16
2.4.5. Normativa internacional – OHSAS 18001 e ISO 45001	17
2.4.6. Protocolo de uso de Equipos de Protección Personal (EPP)	18
2.4.7. Protocolo de trabajo en altura	18
2.4.8. Protocolo de manejo de maquinaria pesada	18



2.4.9. Protocolo de trabajos en espacios confinados	19
2.5. Relaciones laborales.....	21
2.6. Conocimientos en seguridad laboral.....	26
2.6.1. Importancia de los conocimientos en seguridad laboral	26
2.7. Componentes de los conocimientos en seguridad laboral.....	27
2.7.1. Aplicación práctica de los conocimientos en seguridad laboral.....	29
2.7.2. Teorías sobre el comportamiento organizacional en la seguridad laboral ..	32
2.8. Marco conceptual.....	37
2.9. Hipótesis	41
2.9.1. Hipótesis general.....	41
2.9.2. Hipótesis específicas.....	41

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

3.1. Métodos de investigación	42
3.1.1. Tipo de investigación.....	42
3.1.2. Nivel	43
3.1.3. Diseño	43
3.2. Modalidad de estudio de casos.....	43
3.2.1. Población.....	43
3.2.2. Muestra	43
3.3. Métodos y técnicas de recogida de información	44



3.3.1. Criterios de Inclusión.....	44
3.3.2. Criterios de Exclusión.....	44

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de datos.....	46
4.2. Contratación de hipótesis.....	66
4.3. Diseminación de los hallazgos.....	71
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
APÉNDICES.....	82
Apéndice 1: Matriz de consistencia	83
Apéndice 2: Instrumentos.....	84
Apéndice 3: Validez de instrumentos	87
Apéndice 4: Tratamiento de datos.....	90
Apéndice 5: Otros.....	92



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad.....47

Tabla 2 Tiempo de experiencia en la construcción civil48

Tabla 3 Puesto de trabajo49

Tabla 4 ¿Ha recibido capacitación en seguridad laboral?50

Tabla 5 ¿Conoce la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783) aplicable en el Perú?51

Tabla 6 ¿Sabe qué medidas de seguridad son obligatorias en una obra de construcción?52

Tabla 7 ¿Conoce los protocolos sobre el uso de Equipos de Protección Personal (EPP)?.....53

Tabla 8 ¿Sabe qué hacer en caso de una emergencia laboral (por ejemplo, un accidente grave)?54

Tabla 9 ¿Conoce los riesgos principales de trabajar en alturas o manejar maquinaria pesada?55

Tabla 10 ¿Recibe actualizaciones o capacitaciones periódicas sobre seguridad laboral?56

Tabla 11 ¿Usa Equipos de Protección Personal (EPP) en todas sus tareas diarias?.....57

Tabla 12 ¿Ha notado que otros compañeros no usan EPP correctamente?58

Tabla 13 ¿Aplica las medidas de seguridad recomendadas al manipular herramientas o maquinaria peligrosa?59

Tabla 14 ¿En su lugar de trabajo, se cumplen estrictamente las normativas de seguridad?.....60

Tabla 15 ¿Cómo evalúa la supervisión sobre las medidas de seguridad en la obra?.....61

Tabla 16 ¿Ha tenido que reportar alguna situación de peligro o accidente?62



Tabla 17 ¿Considera que su capacitación en seguridad ha sido suficiente para aplicarla adecuadamente en su trabajo diario?	63
Tabla 18 En su opinión, ¿qué se puede mejorar en términos de seguridad laboral en su lugar de trabajo?.....	64
Tabla 19 ¿Cree que la empresa debería realizar más capacitaciones sobre seguridad laboral?.....	65



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Edad	47
Figura 2 Tiempo de experiencia en la construcción civil	48
Figura 3 Puesto de trabajo	49
Figura 4 ¿Ha recibido capacitación en seguridad laboral?	50
Figura 5 ¿Conoce la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783) aplicable en el Perú?	51
Figura 6 ¿Sabe qué medidas de seguridad son obligatorias en una obra de construcción?	52
Figura 7 ¿Conoce los protocolos sobre el uso de Equipos de Protección Personal (EPP)?	53
Figura 8 Sabe qué hacer en caso de una emergencia laboral (por ejemplo, un accidente grave)?	54
Figura 9 ¿Conoce los riesgos principales de trabajar en alturas o manejar maquinaria pesada?	55
Figura 10 ¿Recibe actualizaciones o capacitaciones periódicas sobre seguridad laboral?	56
Figura 11 ¿Usa Equipos de Protección Personal (EPP) en todas sus tareas diarias? ...	57
Figura 12 ¿Ha notado que otros compañeros no usan EPP correctamente?	58
Figura 13 ¿Aplica las medidas de seguridad recomendadas al manipular herramientas o maquinaria peligrosa?	59
Figura 14 ¿En su lugar de trabajo, se cumplen estrictamente las normativas de seguridad?	60
Figura 15 ¿Cómo evalúa la supervisión sobre las medidas de seguridad en la obra? ...	61
Figura 16 ¿Ha tenido que reportar alguna situación de peligro o accidente?	62



Figura 17 ¿Considera que su capacitación en seguridad ha sido suficiente para aplicarla adecuadamente en su trabajo diario?63

Figura 18 En su opinión, ¿qué se puede mejorar en términos de seguridad laboral en su lugar de trabajo?.....64

Figura 19 ¿Cree que la empresa debería realizar más capacitaciones sobre seguridad laboral?.....65



RESUMEN

El estudio tiene como objetivo principal evaluar los conocimientos que poseen los empleados en materia de seguridad laboral y analizar cómo estos conocimientos son aplicados en sus actividades diarias dentro de la obra. La investigación se enmarca en la importancia de garantizar entornos laborales seguros en el sector de la construcción, un área caracterizada por altos riesgos de accidentes laborales si no se implementan de manera efectiva las medidas de seguridad. Para ello, se realizó aplicativo, con un diseño no experimental y descriptivo-explicativo. La población estuvo constituida por 68 trabajadores de la obra de construcción civil El Márquez, donde se seleccionó una muestra de 59 trabajadores mediante un muestreo probabilístico. Las técnicas utilizadas fueron la observación directa y el análisis documental, complementadas con la aplicación de encuestas y cuestionarios para medir tanto el nivel de conocimiento como la aplicabilidad de las normativas y prácticas de seguridad. Los resultados obtenidos permitieron identificar el nivel de conocimiento de los trabajadores en cuanto a las normativas y protocolos de seguridad, así como evaluar la efectividad en la aplicación práctica de dichos conocimientos. Asimismo, se determinaron los factores que limitan o favorecen la implementación adecuada de las medidas de seguridad, entre los cuales destacan la falta de capacitación continua, la supervisión insuficiente y la carencia de recursos en algunos casos. Las conclusiones del estudio indican que los conocimientos sobre seguridad laboral influyen de manera significativa en la reducción de riesgos laborales, pero su aplicabilidad se ve limitada por diversas barreras que deben ser abordadas a través de estrategias de capacitación, supervisión y mejoras en los recursos disponibles para los trabajadores. Finalmente, se proponen recomendaciones orientadas a fortalecer la formación en seguridad laboral y mejorar los mecanismos de supervisión y control en las obras de construcción civil.

Palabras clave: Seguridad laboral, conocimientos de los trabajadores, aplicabilidad, construcción civil, capacitación, prevención de riesgos, Arequipa 2023.



ABSTRACT

The main objective of the study is to evaluate employees' knowledge of occupational safety and to analyze how this knowledge is applied in their daily activities at the construction site. The research is framed within the importance of ensuring safe work environments in the construction sector, an area characterized by high risks of occupational accidents if safety measures are not effectively implemented. For this purpose, a non-experimental and descriptive-explanatory design was used. The population consisted of 68 workers of the civil construction site El Márquez, where a sample of 59 workers was selected by means of a probabilistic sampling. The techniques used were direct observation and documentary analysis, complemented by the application of surveys and questionnaires to measure both the level of knowledge and the applicability of safety regulations and practices. The results obtained made it possible to identify the workers' level of knowledge of safety regulations and protocols, as well as to evaluate the effectiveness of the practical application of this knowledge. Factors that limit or favor the adequate implementation of safety measures were also identified, including the lack of continuous training, insufficient supervision, and lack of resources in some cases. The conclusions of the study indicate that occupational safety knowledge has a significant influence on the reduction of occupational risks, but its applicability is limited by various barriers that must be addressed through training strategies, supervision and improvements in the resources available to workers. Finally, recommendations are proposed to strengthen occupational safety training and improve supervision and control mechanisms at civil construction sites.

Keywords: Occupational safety, workers' knowledge, applicability, civil construction, training, risk prevention, Arequipa 2023.



INTRODUCCIÓN

En cualquier lugar de trabajo, la seguridad laboral es crucial, pero es especialmente importante en el sector de la construcción debido al mayor peligro de accidentes derivados del uso de maquinaria pesada, los trabajos en altura y la manipulación de productos peligrosos. A este respecto, es prioridad que los empleados tengan conocimientos de seguridad laboral y los apliquen a sus trabajos a diario. Las precauciones de seguridad inadecuadas pueden provocar accidentes graves, poniendo en peligro la integridad física de los trabajadores y reduciendo la productividad en el lugar de trabajo.

El trabajo de construcción de El Marquez en Arequipa es un trabajo civil de construcción con proporciones notables donde la protección de los trabajadores es de suma importancia. En este contexto, surge el problema de evaluar el nivel de los empleados respecto al conocimiento de las normas y protocolos de seguridad y cómo se aplican en la práctica. Los empleados deben necesariamente conocer las normativas, pero sobre todo, se debe garantizar su correcta aplicación, con ello, se disminuyen los accidentes laborales y se proporciona un entorno seguro al trabajador.

La relevancia de esta investigación radica en su contribución a la prevención de riesgos en el sector de la construcción, promoviendo un ambiente de trabajo más seguro y eficiente. A través de los resultados obtenidos, se espera que las empresas constructoras puedan implementar programas de capacitación más efectivos y que los trabajadores adopten una cultura de seguridad que reduzca la incidencia de accidentes y mejore la calidad de las obras.



Este estudio se desarrollo bajo un diseño metodológico descriptivo-explicativo, con un enfoque no experimental y de carácter aplicativo. La población de la investigación está conformada por 68 trabajadores de obra, de los cuales se seleccionará una muestra representativa para garantizar resultados significativos. La recolección de datos se llevará a cabo mediante herramientas como encuestas, cuestionarios y observación directa en campo, permitiendo un análisis detallado y profundo sobre la efectividad y pertinencia de las medidas de seguridad implementadas en la industria de la construcción civil en la ciudad de Arequipa.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción del problema

La seguridad laboral es un elemento fundamental en cualquier actividad productiva; Sin embargo, en la industria de la construcción cobra una relevancia especial debido a los riesgos propios de este sector. En las obras de construcción civil, los trabajadores operan en un entorno dinámico y cambiante, donde están expuestos a diversos peligros, como el manejo de maquinaria pesada, trabajos en altura, manipulación de materiales peligrosos y el riesgo continuo de caídas. La falta de implementación adecuada de normativas y de seguridad no solo incrementa significativamente la probabilidad de accidentes laborales, sino que también compromete la salud física y emocional de quienes forman parte de este entorno laboral.

En la obra de construcción civil El Márquez en Arequipa, se ha a evaluado tanto el nivel de conocimiento en seguridad laboral que poseen los trabajadores como la correcta aplicación de estos conocimientos en las actividades diarias. Aunque las normativas y protocolos de seguridad estipulados por la legislación están claramente definidos, su implementación efectiva no siempre está



asegurada. En numerosos casos, los trabajadores son conscientes de las normas, pero su aplicación se ve limitada por factores como la insuficiencia en la supervisión, una capacitación inadecuada o la falta de recursos y materiales de seguridad necesarios para garantizar su cumplimiento.

El problema central radica en la discrepancia entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica en el ámbito laboral. Aunque los trabajadores pueden haber recibido formación en seguridad laboral, no todos logran implementar estos conocimientos de manera efectiva en sus actividades cotidianas. Esta situación incrementa significativamente el riesgo de accidentes, comprometiendo no solo la seguridad personal de los trabajadores, sino también la productividad general de la obra. Además, esta deficiencia en la aplicación de las medidas de seguridad se ve intensificada por la ausencia de un sistema robusto de seguimiento y evaluación continua de los procedimientos en el entorno laboral, lo que impide identificar y corregir las fallas a tiempo.

Adicionalmente, la implementación de las medidas de seguridad enfrenta diversos factores internos y externos que actúan como barreras. Entre los internos se encuentran las actitudes y percepciones de los trabajadores hacia la importancia de la seguridad, mientras que entre los externos destacan las condiciones del entorno laboral y la disponibilidad de recursos necesarios. Por ejemplo, la ausencia de programas de aprendizaje continuo, la supervisión inadecuada o la falta de acceso a equipos de protección personal (EPP) adecuados representan obstáculos significativos que limitan la aplicación efectiva de las normativas de seguridad, poniendo en riesgo tanto la integridad de los trabajadores como la eficiencia operativa de la obra.



En este contexto, se plantea como imperativo llevar a cabo un diagnóstico que permita determinar el nivel de conocimiento que poseen los trabajadores sobre las normativas de seguridad laboral y evaluar la medida en que estos conocimientos son aplicados en sus actividades diarias. Este análisis no solo facilitará la identificación de las principales deficiencias, sino que también servirá como base para el diseño de estrategias de mejora orientadas a fortalecer la seguridad en el entorno laboral de la obra de construcción civil El Márquez . Al abordar estos aspectos, se busca reducir los riesgos laborales y fomentar una cultura de seguridad sólida y sostenible entre los trabajadores, contribuyendo así a un entorno laboral más seguro y eficiente.

Si este problema no se aborda de manera efectiva, puede tener consecuencias graves tanto a nivel humano como económico. Los accidentes laborales no solo ponen en riesgo la salud y la vida de los trabajadores, sino que también generan costos adicionales para el proyecto, afectando su eficiencia y rentabilidad. Por ello, resulta imprescindible implementar soluciones integrales que no solo mejoren las condiciones de seguridad en el trabajo, sino que también garanticen el cumplimiento riguroso de las normativas vigentes en la obra de construcción civil. Estas acciones contribuirán a proteger a los trabajadores, optimizar los recursos y promover un entorno laboral más seguro y productivo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema Principal

¿Cómo influyen los conocimientos de los trabajadores sobre seguridad laboral en su aplicabilidad dentro de la obra de construcción civil El Marquez de Arequipa en el año 2023?



1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los trabajadores sobre las normativas y protocolos de seguridad laboral en la obra de construcción civil El Marquez?
2. ¿En qué medida los trabajadores aplican de manera efectiva sus conocimientos sobre seguridad laboral en sus actividades diarias dentro de la obra?
3. ¿Cuáles son los factores que limitan o favorecen la implementación adecuada de las medidas de seguridad laboral en la obra de construcción civil El Márquez?

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Justificación teórica

La investigación sobre la seguridad laboral en el sector de la construcción se fundamenta en diversas teorías sobre la gestión de riesgos laborales y el comportamiento organizacional. La teoría de la Gestión Integral de Riesgos Laborales establece que una adecuada identificación y gestión de los riesgos puede reducir la incidencia de accidentes. La teoría del Aprendizaje Organizacional establece que la formación y capacitación continua de los trabajadores no solo incrementa sus conocimientos, sino que también facilita la adopción e internalización de prácticas de seguridad más efectivas. Desde esta perspectiva, el presente estudio encuentra su justificación teórica en su contribución al entendimiento de cómo el conocimiento en seguridad laboral influye en su aplicación práctica, particularmente en entornos laborales de alto riesgo como las obras de construcción civil. Al integrar los principios teóricos del aprendizaje



organizacional, este estudio busca no solo identificar las áreas de mejora, sino también reforzar las políticas de prevención de riesgos mediante estrategias fundamentadas en evidencia empírica, promoviendo entornos laborales más seguros y eficientes.

1.3.2. Justificación Practico

Desde una perspectiva práctica, este estudio aborda una problemática tangible: la necesidad de fortalecer la aplicación de los conocimientos en seguridad laboral dentro del sector de la construcción, donde las condiciones de trabajo implican riesgos significativos y la ausencia de medidas adecuadas puede desencadenar accidentes graves. A través de un diagnóstico detallado, se identificarán las áreas específicas en las que los trabajadores presentan deficiencias de conocimiento o dificultades en la aplicación de los procedimientos de seguridad establecidos.

1.3.3. Justificación Metodológica

La investigación se desarrolla bajo un enfoque metodológico no experimental y descriptivo-explicativo, adecuado para analizar de manera objetiva el nivel de conocimiento en seguridad laboral y su aplicabilidad en la obra de construcción civil. Este diseño es especialmente relevante en estudios donde no es posible manipular directamente las variables, pero se pueden observar y medir sus interacciones en el contexto real.

La integración de técnicas cuantitativas y cualitativas, como encuestas, cuestionarios y observación directa, asegura tanto la validez como la confiabilidad de los resultados, ofreciendo una visión integral del problema. Esta metodología no solo permitirá evaluar el conocimiento teórico de los trabajadores, sino también



examinar cómo se traduce este conocimiento en la práctica diaria. Este enfoque resulta fundamental para proponer soluciones basadas en evidencia que contribuyan a mejorar la seguridad laboral y reducir los riesgos en el entorno de trabajo.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Evaluar los conocimientos de los trabajadores en seguridad laboral y su aplicabilidad en la obra de construcción civil el Márquez de Arequipa 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Identificar el nivel de conocimiento de los trabajadores en cuanto a las normativas y protocolos de seguridad laboral aplicados en las obras de construcción civil.
2. Evaluar la efectividad en la aplicación práctica de los conocimientos sobre seguridad laboral por parte de los trabajadores en sus actividades diarias dentro de las obras.
3. Determinar los factores que limitan o favorecen la correcta implementación de las medidas de seguridad laboral en la obra de construcción civil.

1.5. Importancia

En beneficio de la industria de la construcción y, especialmente, del bienestar de las personas empleadas, la investigación sobre la evaluación de los conocimientos en seguridad laboral y su aplicación en la obra de construcción civil El Márquez, en Arequipa, es de suma importancia. Su relevancia se refleja en diversos aspectos fundamentales:



Prevención de riesgos laborales: Este estudio permite identificar brechas entre el conocimiento y la práctica, lo que resulta esencial para diseñar estrategias preventivas más efectivas, reduciendo así los accidentes y enfermedades laborales.

Mejoramiento de las condiciones laborales: Al evaluar y reforzar las prácticas de seguridad, se promueve un entorno de trabajo más seguro y saludable para todos los empleados.

Optimización de la productividad: La seguridad no solo protege a los trabajadores, sino que también mejora la eficiencia operativa al evitar interrupciones relacionadas con accidentes o incumplimientos normativos.

Cumplimiento normativo y reputación organizacional: Una adecuada gestión de la seguridad laboral asegura el cumplimiento de las normativas legales vigentes, fortaleciendo la reputación de la empresa y su compromiso con el bienestar de sus trabajadores.

Aporte al desarrollo sectorial: Los resultados de esta investigación podrían sentar un precedente para la implementación de medidas similares en otras obras, fomentando estándares más elevados en la industria de la construcción.

1.6. Limitaciones

pesar de la relevancia de este estudio, es importante reconocer ciertas limitaciones que podrían influir en los resultados y en su interpretación:

Tamaño de la muestra: La participación de 59 trabajadores, aunque significativa, puede no ser suficiente para generalizar los hallazgos a otras obras o contextos dentro de la industria de la construcción. Esto podría limitar la representatividad y el alcance de las conclusiones obtenidas.



Disponibilidad de los trabajadores: Debido a las exigencias operativas de la obra, el tiempo disponible de los trabajadores para responder encuestas o participar en entrevistas podría ser limitado. Esto puede restringir la profundidad del análisis sobre sus conocimientos y la aplicabilidad práctica de las medidas de seguridad.

Factores externos: Elementos como la falta de recursos o equipos de protección personal (EPP) adecuados en la obra pueden impactar directamente la implementación de medidas de seguridad. Sin embargo, estos factores pueden estar fuera del control de los trabajadores, complicando un análisis exclusivo de su conocimiento y aplicación.

Acceso a información detallada: La ausencia de registros documentados sobre accidentes laborales previos o informes de seguridad específicos de la obra podría limitar la capacidad para contextualizar los hallazgos actuales y establecer comparaciones significativas con datos históricos.



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales.

A nivel internacional, se han llevado a cabo múltiples investigaciones enfocadas en la seguridad laboral, particularmente en el sector de la construcción, un ámbito donde los trabajadores enfrentan riesgos significativos. Este sector, de acuerdo con datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es responsable de aproximadamente 60,000 incidentes mortales al año, lo que subraya la urgencia de fortalecer la formación en seguridad y la implementación de medidas preventivas.

Un estudio destacado realizado por Zhou et al. (2020) identifica como una de las principales causas de accidentes en obras de construcción la falta de una comprensión clara y aplicable de las normativas de seguridad. Entre las recomendaciones del informe, se destaca la necesidad de incrementar la financiación para programas de formación continua en seguridad laboral y fomentar la adopción de tecnologías avanzadas que permitan mejorar la supervisión en



tiempo real. Estas estrategias no solo tienen el potencial de reducir los accidentes laborales, sino también de promover una cultura de seguridad más sólida en la industria de la construcción.

Sin embargo, un análisis estadounidense de Anderson y Rainie (2018) reveló que las obras de construcción que utilizaron plataformas digitales para la gestión de la seguridad experimentaron una notable disminución de los accidentes laborales, lo que subraya la importancia de aprovechar la tecnología para mejorar el cumplimiento de la seguridad.

En Brasil, Alves et al. (2021) evaluaron la percepción de los colaboradores sobre la seguridad laboral en proyectos de construcción y concluyeron que, aunque la mayoría de los empleados reciben formación básica en seguridad, la falta de supervisión y recursos adecuados afecta la correcta aplicación de los conocimientos adquiridos.

En China, Bao (2020) observó que los sitios de construcción con programas de capacitación continua en seguridad presentaron menores tasas de accidentes en comparación con aquellos que no invirtieron en estos programas. El estudio destacó la importancia de que los trabajadores actualicen constantemente sus conocimientos sobre las normativas de seguridad laboral.

Finalmente, Garrison (2017), realizado en el Reino Unido, concluyó que los proyectos de construcción que involucran a los colaboradores en la planificación y realizar decisiones afines en seguridad tienden a ser más efectivos en la reducción de accidentes, debido a un mayor compromiso de los empleados con las normativas.



2.1.2. Nacionales

La seguridad ocupacional ha cobrado mayor importancia en el Perú, particularmente en industrias de alto riesgo como la construcción. La disminución de los accidentes laborales se ha visto positivamente afectada por el establecimiento de normas nacionales de seguridad laboral, afirman Quispe y Salazar (2021). La aplicación exitosa de estos requisitos se ve obstaculizada por el hecho de que muchos empleados carecen de la formación adecuada, como señala claramente su informe.

Por otro lado, Díaz y Flores (2020) Realizamos una investigación sobre cómo perciben los trabajadores de la construcción diversos lugares de Perú y llegamos a la conclusión de que, a pesar de que la mayoría de los trabajadores son conscientes de los requisitos de seguridad, su ejecución se ve considerablemente obstaculizada por la falta de supervisión y (EPI) adecuados.

En su estudio sobre la seguridad laboral en Lima, Chávez y Castillo (2020) destacaron que las constructoras que invierten en la capacitación regular de sus empleados logran reducir los accidentes, pero identificaron que el movimiento de trabajadores y la falta de seguimiento limitan la efectividad de estas capacitaciones.

En un estudio realizado por Carrillo y Flores (2020) en el sur de Perú, se demostró que las empresas que cuentan con protocolos claros de seguridad y sistemas de evaluación continua del cumplimiento de las normativas presentan menores tasas de accidentes laborales, destacando la necesidad de reforzar la supervisión en las obras.

Finalmente, López y Ramos (2021) realizó un estudio sobre el uso de tecnologías digitales en la gestión de la seguridad laboral en proyectos de



construcción en Perú. Los autores concluyeron que la implementación de estas herramientas tiene un impacto positivo en la seguridad laboral, ya que mejora significativamente la comunicación entre supervisores y trabajadores. Este fortalecimiento en la comunicación contribuye a reducir los errores humanos que a menudo son responsables de accidentes laborales. Su investigación resalta el potencial de las tecnologías digitales no solo como un medio para optimizar la supervisión, sino también como una estrategia efectiva para prevenir incidentes en el sector de la construcción.

2.1.3. Locales

En la región de Arequipa, la seguridad en el sector de la construcción se ha convertido en un tema de creciente relevancia debido a los riesgos inherentes a esta actividad. Un estudio realizado a cabo por Vargas y Paredes (2021) en diversas obras de construcción de la ciudad destacó que dos factores principales influyen negativamente en la seguridad de los trabajadores: la falta de capacitación continua y la supervisión inadecua.

En la investigación por Gutiérrez (2020) se identificó que muchos obreros no cuentan con acceso a (EPP) adecuados, lo que incrementa los riesgos de accidentes. El estudio también destacó la importancia de promover una cultura de seguridad en las compañías para mejorar la aplicabilidad de las normativas.

Ríos y Zúñiga (2021), en su trabajo de investigación sobre las condiciones laborales en trabajos de construcción en la región, resultaron que la falta de recursos y la influencia por cumplir plazos afectan negativamente la correcta ejecución de las medidas de seguridad en las obras.



Asimismo, López y Ramos (2021) evaluaron la complacencia de los colaboradores en cuanto a las normativas de seguridad implementadas en las obras de construcción en Arequipa, revelando que muchos trabajadores perciben que no reciben suficiente supervisión ni apoyo técnico para cumplir con los estándares de seguridad.

Finalmente, Torres y Palomino (2020) estudiaron la efectividad de los programas de seguridad laboral en varias empresas constructoras de Arequipa, concluyendo que aquellas empresas que brindan capacitaciones regulares y supervisión continua reducen significativamente la ocurrencia de accidentes en sus proyectos.

2.2. Marco epistemológico

El fundamento epistemológico de este estudio se encuentra en el positivismo, una corriente de pensamiento que sostiene que el conocimiento válido debe basarse en la observación empírica, la experiencia y la verificación científica. Este enfoque es especialmente adecuado para investigar cómo la comprensión de la seguridad laboral por parte de los trabajadores influye en su aplicación práctica en las obras.

El positivismo permite abordar el problema de forma objetiva y sistemática, utilizando herramientas metodológicas que facilitan la recolección y el análisis de datos verificables. De esta manera, el estudio no solo proporciona una visión clara y fundamentada de la realidad laboral en términos de seguridad, sino que también genera evidencia empírica que puede ser utilizada para diseñar estrategias efectivas y basadas en hechos para mejorar la seguridad en el sector.



2.3. Estado del arte

Desde una perspectiva epistemológica, este estudio asume la premisa de que los fenómenos sociales, como la seguridad laboral, pueden analizarse de manera objetiva, minimizando las influencias subjetivas. Este enfoque positivista garantiza la validez y confiabilidad de los datos obtenidos, al emplear metodologías que priorizan la observación empírica y el análisis sistemático.

A través de este marco, el estudio no solo busca describir la situación actual en términos de seguridad laboral, sino también identificar y analizar las relaciones existentes entre el nivel de conocimiento, medidas de los trabajadores y su capacidad para aplicar efectivamente las de seguridad en el entorno. de trabajo. Este enfoque permite obtener conclusiones basadas en evidencia que contribuyen a diseñar intervenciones más efectivas para mejorar la seguridad en la secta.

2.4. Bases teóricas

2.4.1. Seguridad y salud en el trabajo (SST)

Exponer el concepto de seguridad y salud en el trabajo (SST) según organismos internacionales como la (OIT), leyes nacionales de seguridad laboral aplicables al Perú (la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo).

Importancia de la seguridad laboral en el sector construcción:

Describir la relevancia de implementar medidas de seguridad laboral en obras de construcción, un sector que tiene altos índices de accidentes laborales debido a la naturaleza de las actividades realizadas.

La salud y la seguridad en el trabajo presentan aspectos objetivos y subjetivos que es necesario destacar. La falta de seguridad puede identificarse



objetivamente a través de un accidente o lesión que incapacite o incluso quite la vida a un trabajador. Los llamados accidentes estándar, provocados por una lesión repentina, son fácilmente identificables, lo que hace que ocurran con mayor frecuencia y, en consecuencia, reciban más atención y difusión. Esto explica por qué aún hoy se mantiene una gran preocupación por el uso de (EPP), la higiene laboral, entre otros.

Por otro lado, la salud laboral involucra elementos más subjetivos para su identificación. Establecer el vínculo causal entre una enfermedad profesional y su origen puede tomar años o incluso décadas.

Las relaciones laborales van más allá del ámbito privado y ahora son reguladas por el Estado en el ejercicio de una función disciplinaria. Los grandes logros se deben, en gran parte, al campo del Derecho del Trabajo, que adquiere mayor autonomía en materia jurídica. Sin embargo, la acción regulatoria del Estado determinó incluso sus formas de organización y lucha a través de los sindicatos.

Durante este período también se popularizó el término "pelego", solía descalificar a los sindicatos que aliviaban las diferencias entre capital y trabajo. Los dirigentes de estos sindicatos estaban comprometidos con la política oficial de armonización defendida por el Ministerio de Trabajo.

El gobierno Peruano se preocupaba principalmente por los accidentes de trabajo, tanto por las repercusiones económicas, dado el grave daño a las arcas públicas, como por la prominencia otorgada en los medios de comunicación (FRIAS JÚNIOR, 1999). La alternativa para reducir la siniestralidad laboral encontrada por el régimen militar, a principios de los años 1970, ante los altos índices de siniestralidad, fue la exigencia legal a las empresas de contratar profesionales



especializados como: médicos ocupacionales, auxiliares de enfermería o trabajadores de enfermería, ingenieros y técnicos de seguridad. En este sentido, Fundacentro se enfocó en formar a estos profesionales para el sector privado, adoptando un modelo técnico subordinado al sector empresarial

2.4.2. Normativas y protocolos de seguridad en la construcción civil

Dado que la construcción civil es una de las industrias más peligrosas debido a la naturaleza de las tareas realizadas, incluido el trabajo en altura, la manipulación de maquinaria pesada y la exposición a materiales peligrosos, las normas y protocolos de seguridad son cruciales para garantizar la protección de los trabajadores y minimizar los riesgos. A continuación figura una lista de las principales normas y directrices de seguridad que se aplican a la construcción civil:

2.4.3. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783) – Perú

Esta normativa sienta las bases para fomentar una cultura de prevención de riesgos laborales en todos los sectores, incluida la construcción civil. La ley obliga a los empresarios a proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables a sus empleados mediante la aplicación de medidas de control, corrección y prevención de riesgos.

2.4.4. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Construcción Civil (Decreto Supremo N.º 011-2020-TR)

Esta norma se aplica únicamente al sector de la construcción de Perú. Establece las responsabilidades del empleador con respecto al establecimiento de un sistema de gestión de la SST, las evaluaciones de riesgos en las obras de construcción y los planes de seguridad que incorporan la formación continua de los



trabajadores, la vigilancia de la salud de los empleados y el uso obligatorio de equipos de protección individual (EPI).

Algunos aspectos clave de este reglamento incluyen:

Evaluación de riesgos: Identificación y evaluación de riesgos antes de iniciar cualquier obra, con el fin de implementar medidas preventivas.

Formación y capacitación: Todos los trabajadores deben recibir capacitación periódica en temas de seguridad laboral, tanto teórica como práctica, antes de participar en actividades peligrosas.

EPP obligatorio: Uso de equipos de protección personal como cascos, guantes, arneses de seguridad, botas con punta de acero, etc.

Señalización: Las áreas peligrosas deben estar claramente señalizadas con advertencias y prohibiciones para prevenir accidentes.

Inspección y control: Establece la obligación de realizar inspecciones periódicas de las condiciones de seguridad en la obra, por parte de comités de seguridad.

2.4.5. Normativa internacional – OHSAS 18001 e ISO 45001

A nivel internacional, la normativa OHSAS 18001 (actualmente reemplazada por ISO 45001) indica los requisitos para realizar un SGSST y salud ocupacional en cualquier industria, incluida la construcción. Estas normas internacionales son reconocidas por su enfoque preventivo y correctivo para minimizar los riesgos en el ambiente laboral. Muchas empresas en el sector de la construcción adoptan estos estándares para asegurar una gestión integral de la seguridad en sus proyectos.

Protocolos de Seguridad en la Construcción Civil

Los protocolos de seguridad son directrices específicas y procedimientos que deben seguirse para afirmar la obediencia de las normativas de seguridad. A continuación, se describen algunos:

2.4.6. Protocolo de uso de Equipos de Protección Personal (EPP)

Cascos de seguridad: Obligatorio en todas las obras, independientemente de la tarea.

Protección auditiva: Uso de protectores para los oídos en áreas de alto ruido.

Protección ocular y facial: Uso de gafas y máscaras para proteger contra escombros, polvo y chispas.

Protección respiratoria: Uso de mascarillas o respiradores en áreas con polvo, gases o vapores tóxicos.

Ropa de protección: Vestimenta de alta visibilidad y resistente a materiales peligrosos.

2.4.7. Protocolo de trabajo en altura

Uso obligatorio de arneses de seguridad y líneas de vida para cualquier trabajador que realice tareas a más de 1.80 metros de altura.

Instalación de barandillas, redes de seguridad o plataformas seguras.

Inspección periódica de los equipos de protección para evitar defectos o desgaste.

2.4.8. Protocolo de manejo de maquinaria pesada

Capacitación obligatoria para los operadores de maquinaria.

Mantenimiento regular de la maquinaria para evitar fallos durante la operación.

Áreas de trabajo con maquinaria pesada deben estar claramente delimitadas y restringidas para personal no autorizado.

2.4.9. Protocolo de trabajos en espacios confinados

Evaluación previa de los riesgos asociados con el espacio confinado.

Uso de sistemas de ventilación y equipos de protección respiratoria.

Supervisión constante y planes de rescate en caso de emergencias.

2.5 Protocolo de señalización y control de acceso

Todas las áreas peligrosas deben estar señalizadas con letreros visibles que adviertan de riesgos (por ejemplo, "zona de riesgo", "trabajos en altura", "prohibido el paso").

Control estricto del acceso a las áreas de trabajo para evitar el ingreso de personal no autorizado.

3. Importancia de la Implementación de Normativas y Protocolos

La correcta implementación de estas normativas y protocolos tiene un impacto directo en la reducción de accidentes laborales y la mejora de las condiciones de trabajo en la construcción civil. Las empresas que aplican estrictamente estas medidas no solo cumplen con los requisitos legales, sino que también protegen la integridad física y el bienestar de sus trabajadores, reduciendo costos asociados a accidentes, sanciones y pérdida de productividad.

En conclusión, el cumplimiento de las normativas y protocolos de seguridad en la construcción civil es esencial para mitigar los riesgos inherentes a este sector. Los empleadores, junto con los trabajadores, deben comprometerse a mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable, siguiendo rigurosamente las medidas establecidas.



Para cumplir con la política nacional, Constructora Márquez opera en actividades en áreas urbanas y rurales. En términos de infraestructura, cuenta con una red de laboratorios para seguridad, higiene y salud en el trabajo, una de las bibliotecas especializadas más completas, así como profesionales capacitados en diversas áreas, como Ingeniería, Química, Física, Medicina, Agronomía, Psicología, Sociología y otros. La formación de estos profesionales varía, desde el nivel técnico hasta el de posgrado, en Perú y en el extranjero.

Actualmente Constructora Márquez mantiene su misión, la cual se da de manera cooperativa con varios actores. Las organizaciones con las que Constructora Márquez tuvo relaciones durante este período son muy diversas y esto refleja el rumbo que ha tomado la institución con sus actividades en los últimos años. Desde la adopción del tripartismo, y actualmente con la implementación del PNSST, Constructora Márquez opera en tres frentes:

- Desarrollo de investigaciones sobre seguridad y salud en el trabajo;
- Difusión de conocimientos, a través de acciones educativas como cursos, congresos, seminarios, charlas, producción de material didáctico y publicaciones periódicas científicas e informativas;
- Prestación de servicios a la comunidad y asistencia técnica a organismos públicos, empresariales y de trabajadores.

Constructora Márquez también está designado como centro colaborador de la OMS, además de ser colaborador de la OIT. La originalidad e importancia de sus estudios la colocaron en el liderazgo en América Latina en relación al campo de la investigación en el área de seguridad y salud en el trabajo. Aún a nivel internacional, Constructora Márquez mantiene intercambios con varios países.



Estas relaciones entre individuos y organizaciones son necesarias para la producción y difusión de cualquier conocimiento. La existencia de una estructura en red formada por varios actores sociales permite ampliar su potencial productivo y, en consecuencia, hay mayor interacción entre ellos, generando una mayor intensificación de las relaciones de intercambio, intermediación, negociación, concesión y coordinación entre los actores sociales, que influyen en los objetivos que esta red se propone alcanzar, es decir, estas relaciones provocan interferencias en lo que se produce y difunde.

Debido a la creciente complejidad de las relaciones interorganizacionales en este proceso, se requieren más estudios y el desarrollo de métodos de análisis más elaborados de la estructura social para comprender mejor estas relaciones.

2.5. Relaciones laborales.

Las relaciones laborales son fundamentales para comprender el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo. El texto de la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (PNSST) hace referencia a la coordinación entre los diferentes actores. Se señala que, para alcanzar los objetivos, la "política debe implementarse a través de la articulación continua de acciones gubernamentales en el campo de las relaciones laborales". Además, se refuerza la importancia de la "participación voluntaria de las organizaciones que representan a los trabajadores y a los empleadores". Las relaciones laborales son relevantes no solo para los objetivos de la política de seguridad y salud pública, sino, fundamentalmente, en cualquier acción tripartita, cuyo propósito es promover el diálogo entre empresarios, trabajadores y el gobierno.



Por lo tanto, es importante considerar que las cuestiones vinculadas a la salud y seguridad, como la producción y difusión de conocimientos, están permeadas por las relaciones laborales entre empleados y empleadores. Aunque estos actores cooperan, estas relaciones están inevitablemente llenas de conflictos inherentes. Según Fischer (2023, p. 19), "las relaciones laborales constituyen una forma particular de relación entre agentes sociales que ocupan roles opuestos y complementarios en el proceso de producción económica".

Este vínculo teórico es necesario para contextualizar estas relaciones sociales en su historicidad, donde factores sociales, económicos, políticos y culturales juegan un papel crucial. En este estudio, las relaciones laborales, así como la producción y difusión de conocimientos en salud y seguridad, están influenciadas por las características de las relaciones sociales, económicas y políticas que se establecen en la sociedad. Además, la Constructora Márquez, a través de sus responsabilidades, contribuye a la formulación de nuevos procedimientos que regulan las relaciones capital-trabajo o su reproducción.

Es importante destacar la preocupación de Fischer (2023) por no reducir las relaciones laborales a simples relaciones interpersonales entre los actores. Si bien la dimensión interpersonal es importante, confundirlas con las relaciones laborales puede enmascarar el conflicto social subyacente. Asimismo, "considerar las relaciones laborales como una mera reproducción del antagonismo estructural entre clases sociales diferenciadas por la propiedad del capital es un razonamiento simplista" (FISCHER, 2023, p. 20). Para el autor, esto implica una pérdida de detalle y profundidad en el análisis de las características concretas de estas relaciones.



Fischer (2023) propone tres niveles de análisis de las relaciones laborales. El primero es el nivel político, que sitúa la relación laboral dentro del juego de fuerzas políticas y económicas de la sociedad. En Perú, los estudios se han centrado en tres aspectos a nivel político: a) las condiciones histórico-estructurales de formación de la clase trabajadora, sus potencialidades y debilidades; b) el papel preponderante del Estado como mediador de los conflictos sociales, asegurando el mantenimiento de los sistemas de dominación; y c) las características corporativas de las organizaciones sindicales, determinadas por la estructura política del país.

En los estudios historiográficos, “la historia se recupera no solo como el resultado de las acciones de la clase dominante para mantener y expandir su poder, sino también de los esfuerzos de los trabajadores para lograr cambios sociales y políticos” (Fischer, 2023, p. 21). El autor señala que estos estudios tienden a destacar el papel del Estado como regulador y mediador de los conflictos latentes, lo cual es también relevante en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo. No obstante, Fischer aclara que el Estado no es neutral y que regular los conflictos a través de leyes no elimina los conflictos, ya que no es el único actor en la historia. De este modo, la práctica política no se limita a los límites institucionales definidos por el Estado (FISCHER, 2023, p. 22).

Otro ejemplo relevante son las políticas de gestión de recursos humanos, que median los términos de la relación entre capital y trabajo. La gestión de recursos humanos no es meramente técnica ni neutral, ya que define los parámetros en los que se constituyen las normas de relaciones laborales. Estas políticas cumplen con los objetivos de crecimiento y acumulación de capital y las



necesidades de reproducción de la fuerza laboral. Según Fischer (2023, p. 34), las políticas de recursos humanos producen, reproducen y redefinen las características del sistema social en su conjunto, siendo reflejo de la evolución sociocultural, económica y política de la sociedad.

El tercer nivel propuesto por Fischer (2023) es la organización del proceso de trabajo, en la que la tecnología y las formas de gestión del proceso de producción definen las relaciones laborales. Para el autor, es necesario despojar este proceso de su carácter meramente técnico, destacándolo como un instrumento de valorización del capital, compuesto por tres elementos básicos: el objeto al que se aplica el trabajo, los medios e instrumentos utilizados, y la actividad humana que constituye el trabajo en sí (FISCHER, 2023, p. 41).

En un estudio paralelo, Fleury (2022) identifica una instancia simbólica, que actúa como un elemento de comunicación y consenso, ocultando e instrumentalizando las relaciones de dominación entre diferentes categorías. Esta dimensión simbólica busca develar el significado de ciertas historias, mitos, rituales y comportamientos que permeabilizan la vida de la organización. El universo simbólico está ligado a las relaciones de poder internas y externas, y es fundamental para comprender las relaciones laborales. Las representaciones simbólicas también pueden abordarse desde la perspectiva de la cultura, que ordena y atribuye significados al mundo social, actuando como un elemento de comunicación entre grupos sociales y, al mismo tiempo, ocultando las relaciones de dominación existentes.



Melo (2023, p. 163) sostiene que para comprender la evolución de las relaciones laborales es necesario analizar el flujo y reflujo de estas relaciones, así como las acciones de los actores sociales en el proceso de regulación de conflictos. En este sentido, es fundamental comprender que el conflicto es inherente a las relaciones entre los actores. Melo (2023, p. 162) identifica dos postulados clave en las relaciones laborales: 1) el poder es una característica fundamental e ineludible de todas las relaciones sociales; y 2) toda estructura social organizada está sujeta a conflictos y a la regulación de estos.

Melo también adopta una concepción amplia del conflicto, entendiéndolo como cualquier forma de desacuerdo o divergencia de intereses entre los actores sociales. Según él, “el conflicto designa todas las situaciones que revelan desacuerdo, divergencia de intereses u oposición de objetivos en la acción colectiva” (MELO, 2023, p. 164).

Muchos autores abordan los conflictos y tensiones como signos de disfuncionalidad o desorganización. Sin embargo, esta corriente teórica descuida a los actores sociales, sus estrategias y sus relaciones de producción (MELO, 2023). Según Reynaud (2023), las relaciones sociales están compuestas de pluralidad y oposición, compromiso simbólico y dispersión de intereses, formando un conjunto no coherente ni continuo de regulaciones establecidas por los actores sociales. En este sentido, “los conflictos no se oponen a la integración social; se desarrollan en paralelo y contribuyen tanto a la integración de los sistemas sociales como a los cambios” (MELO, 2023, p. 163).

Finalmente, Melo (2023) argumenta que, en un proceso de regulación de conflictos, los objetivos incluyen: 1) el control de los conflictos, ocultarlos, predecirlos y prevenirlos; 2) su regulación mediante la institucionalización; y 3) los cambios en las estructuras y relaciones de poder.

2.6. Conocimientos en seguridad laboral.

El concepto de conocimientos en seguridad laboral abarca el conjunto de principios, normativas, protocolos y buenas prácticas que los trabajadores deben comprender y aplicar en su entorno de trabajo para prevenir accidentes, enfermedades y cualquier riesgo que afecte su salud o integridad física. Estos conocimientos son esenciales, ya que contribuyen no solo a la protección de los trabajadores, sino también a la eficiencia y productividad en el lugar de trabajo.

2.6.1. Importancia de los conocimientos en seguridad laboral

El conocimiento en seguridad laboral es fundamental para reducir los riesgos asociados a las actividades laborales, particularmente en sectores como la construcción, la minería y la manufactura, donde los trabajadores están expuestos a situaciones peligrosas de manera continua. Los empleados que están bien informados sobre los riesgos y saben cómo evitarlos son menos propensos a sufrir accidentes o enfermedades ocupacionales.

Los principales beneficios de contar con conocimientos en seguridad laboral incluyen:

Reducción de accidentes: Un trabajador capacitado sabe cómo identificar y mitigar los riesgos antes de que se conviertan en problemas graves.



Prevención de enfermedades profesionales: Con un adecuado conocimiento sobre los factores de riesgo (como la exposición a materiales tóxicos), los trabajadores pueden tomar medidas preventivas para evitar enfermedades a largo plazo.

Mejora de la productividad: Un entorno de trabajo seguro y bien gestionado reduce las interrupciones causadas por accidentes o problemas de salud, mejorando la eficiencia general.

Cumplimiento legal: Garantiza que tanto trabajadores como empleadores cumplan con las normativas legales, evitando sanciones y litigios.

2.7. Componentes de los conocimientos en seguridad laboral.

Los conocimientos en seguridad laboral suelen comprender varios componentes clave, que abarcan tanto los aspectos teóricos como prácticos. Entre estos componentes destacan:

Normativas y legislación en seguridad laboral

Es imprescindible que los trabajadores conozcan legislación y normas relativas a la seguridad en el trabajo a nivel nacional e internacional. Por ejemplo, la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley n° 29783) de Perú establece los deberes y derechos de empresarios y trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo. Además, algunas industrias están sujetas a determinadas leyes, como el Decreto Supremo n° 011-2020-TR, que es el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Construcción Civil.



Identificación y evaluación de riesgos

Los empleados deben ser capaces de reconocer los peligros que entraña su trabajo, como caídas, exposición a sustancias químicas, manejo de maquinaria pesada y trabajo en altura. Detectar los peligros, calcular la probabilidad de que se produzca un accidente e implantar medidas preventivas son pasos del proceso de evaluación de riesgos.

Protocolos y procedimientos de seguridad

Los trabajadores deben estar familiarizados con los protocolos de seguridad establecidos para su sector y su entorno laboral específico. Estos protocolos pueden incluir el uso (EPP), la correcta señalización de áreas peligrosas, y la ejecución de PETS para la manipulación de maquinaria, trabajo en altura, y manejo de sustancias peligrosas.

Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)

El uso adecuado de EPP es uno de los pilares más importantes en seguridad laboral. Los trabajadores deben conocer los tipos de equipos disponibles (casco, guantes, arneses, gafas de protección, entre otros), y entender cuándo y cómo deben usarse correctamente para garantizar su protección.

Planes de emergencia y evacuación

Es fundamental que los obreros conozcan los planes de emergencia de la empresa, incluyendo las rutas de evacuación, los puntos de encuentro y los procedimientos a seguir en caso de incidentes como incendios, fugas de materiales peligrosos o accidentes graves.



Capacitación continua

Los conocimientos en seguridad laboral no son estáticos. Los avances tecnológicos y los cambios en las normativas implican que los trabajadores deben recibir capacitación continua para mantenerse actualizados sobre los últimos procedimientos, normativas y mejores prácticas en seguridad laboral.

2.7.1. Aplicación práctica de los conocimientos en seguridad laboral

La aplicación práctica de los conocimientos en seguridad laboral es el proceso mediante el cual los trabajadores implementan los principios, normativas y protocolos de seguridad adquiridos en su formación diaria, con el objetivo de prevenir riesgos y minimizar accidentes y enfermedades ocupacionales. La efectividad de los conocimientos en seguridad laboral no solo depende de la comprensión teórica, sino también de su correcta implementación en el lugar de trabajo.

La aplicación práctica de estos conocimientos es fundamental para garantizar la seguridad en el lugar de trabajo. Cuando los trabajadores aplican adecuadamente lo que han aprendido, se logra una reducción significativa de los accidentes laborales y se fomenta un entorno más seguro y productivo. Sin embargo, uno de los mayores desafíos es asegurar que los conocimientos adquiridos durante la formación no se queden solo en la teoría, sino que se implementen en las actividades diarias.

Los elementos que influyen en la aplicación de los conocimientos incluyen la capacitación y actualización continua. La formación inicial es importante, pero la seguridad laboral requiere una actualización constante debido a los cambios en las normativas, la incorporación de nuevas tecnologías y el aprendizaje de nuevas



técnicas preventivas. Sin formación continua, los trabajadores pueden quedar desactualizados o desarrollar hábitos inadecuados.

El liderazgo y la supervisión también juegan un papel crucial. Los supervisores deben ser modelos de comportamiento seguro y estar capacitados para detectar y corregir cualquier incumplimiento de los protocolos de seguridad. La supervisión regular refuerza la importancia de la seguridad y su aplicación constante.

La cultura de seguridad organizacional es otro factor determinante. Las empresas que promueven una cultura de seguridad tienden a ver una mejor aplicación de los conocimientos por parte de los trabajadores. En estas organizaciones, la seguridad es un valor fundamental y no solo una obligación. Los trabajadores se sienten alentados a reportar peligros, cumplir con los protocolos y participar activamente en la mejora de las condiciones de seguridad.

Además, los trabajadores necesitan contar con los recursos y (EPP) adecuados. Si una empresa no proporciona los elementos necesarios para una protección efectiva, los trabajadores no podrán aplicar sus conocimientos, incluso si están bien capacitados.

Los escenarios laborales y la presión por la producción también influyen en la aplicación de los conocimientos. La coacción para cumplir con plazos estrictos puede llevar a que los trabajadores pasen por alto los procedimientos de seguridad para ahorrar tiempo. Esta tensión entre seguridad y productividad debe ser gestionada adecuadamente por la empresa.



El refuerzo y la retroalimentación continua son igualmente esenciales para que los trabajadores no olviden los procedimientos de seguridad. La retroalimentación por parte de los supervisores ayuda a mantener un alto nivel de cumplimiento de las normas de seguridad.

La evaluación periódica del cumplimiento de los protocolos es crucial para identificar áreas de mejora. Estas evaluaciones pueden incluir auditorías de seguridad, revisiones del uso de los EPP y análisis de los procedimientos implementados por los trabajadores en situaciones de riesgo.

Fomentar el reporte de peligros también es una estrategia clave. Las empresas deben alentar a los trabajadores a reportar de manera proactiva cualquier peligro o incumplimiento de los procedimientos de seguridad. Un sistema de reporte eficaz permite corregir contextos peligrosos antes de que se conviertan en incidentes.

Para medir la correcta aplicación de los conocimientos en seguridad laboral, se pueden utilizar indicadores clave como la disminución de accidentes, el incremento en el uso de EPP, el aumento de reportes de condiciones inseguras y la satisfacción de los trabajadores con la capacitación de seguridad.

A pesar de los esfuerzos, existen desafíos que dificultan la aplicación práctica de los conocimientos, como la firmeza al cambio, la falta de recursos y las presiones económicas o de tiempo. Es fundamental que las organizaciones gestionen adecuadamente estos desafíos para asegurar un entorno de trabajo seguro.



2.7.2. Teorías sobre el comportamiento organizacional en la seguridad laboral

Las teorías sobre el comportamiento organizacional en la seguridad laboral buscan explicar cómo los individuos y grupos dentro de una organización influyen en la seguridad y cómo las prácticas, cultura y políticas organizacionales afectan el comportamiento en torno a la seguridad. Estas teorías son esenciales para entender y mejorar el ambiente laboral, ya que permiten identificar los factores que fomentan o impiden la protección de conductas seguros por parte de los empleados. A continuación, se presentan algunas de las suposiciones más relevantes en este ámbito.

1. Teoría de la Cultura de Seguridad

Según la teoría de la cultura de la seguridad, la cultura de una organización afecta directamente al comportamiento de sus trabajadores en materia de seguridad. Los valores, actitudes y creencias comunes de una organización en torno a la seguridad en el lugar de trabajo se denominan «cultura de la seguridad».

Cuando una empresa tiene una cultura de seguridad sólida, todos, desde la dirección hasta el personal de primera línea, dan prioridad a la seguridad en todas las decisiones y operaciones empresariales. Los empleados que trabajan para empresas con una sólida cultura de la seguridad se sienten responsables de su propia seguridad y de la de sus compañeros, lo que fomenta un lugar de trabajo más seguro.

Los elementos clave de una cultura de seguridad incluyen:

Compromiso de la alta dirección con la seguridad.

Participación activa de los trabajadores en la identificación y resolución de riesgos.

Comunicación abierta sobre temas de seguridad.

Sistemas de recompensas y reconocimientos para comportamientos seguros.

Un factor importante en la creación de una cultura de seguridad es el liderazgo. Los líderes que promueven y valoran la seguridad tienden a influir positivamente en el comportamiento de los empleados.

2. Teoría de la Pirámide de Heinrich

Desarrollada por Herbert William Heinrich en la década de 1930, la Teoría de la Pirámide de Heinrich postula que los accidentes laborales siguen un patrón predecible: por cada accidente grave o fatal, ocurren múltiples incidentes menores y una gran cantidad de comportamientos inseguros o "casi accidentes". Según Heinrich, el 88% de los accidentes laborales son causados por actos inseguros de los trabajadores, el 10% por condiciones peligrosas, y solo el 2% por causas incontrolables.

Esta teoría sugiere que, al abordar y corregir los comportamientos inseguros y los incidentes menores, es posible prevenir accidentes graves y fatales. La Pirámide de Heinrich enfatiza la importancia de identificar y corregir los problemas desde sus etapas más tempranas, lo que se traduce en una mejor gestión de la seguridad a nivel organizacional.



3. Teoría del Comportamiento Planeado (Theory of Planned Behavior - TPB)

Propuesta por Icek Ajzen, esta teoría sugiere que el comportamiento humano es guiado por tres tipos de creencias:

Actitud hacia el comportamiento: la percepción personal de si un comportamiento es positivo o negativo.

Normas subjetivas: las creencias sobre lo que otros piensan de dicho comportamiento.

Control percibido: la percepción de la facilidad o dificultad para realizar un comportamiento.

Aplicada a la seguridad laboral, la Teoría del Comportamiento Planeado indica que los empleados adoptan conductas seguras en función de su actitud hacia las normas de seguridad, la influencia social (lo que creen que los demás esperan de ellos) y la percepción de su capacidad para seguir las normas de seguridad. Por tanto, una organización que desea mejorar su comportamiento en seguridad debe enfocarse en cambiar estas tres dimensiones para influir positivamente en el comportamiento de sus trabajadores.

4. Teoría de los Sistemas Sociotécnicos

La teoría de los sistemas sociotécnicos sugiere que una organización es un sistema compuesto por elementos sociales (personas, grupos, relaciones humanas) y elementos técnicos (equipos, procesos, tecnología). Esta teoría afirma que para mejorar la seguridad laboral, ambos elementos deben estar alineados y gestionados de manera coordinada.



La seguridad laboral, según esta teoría, depende no solo de la capacitación o la conciencia de los empleados, sino también de cómo el sistema técnico (herramientas, maquinarias, entornos de trabajo) interactúa con el sistema social. Un enfoque integral debe tener en cuenta los factores humanos y tecnológicos para crear un entorno de trabajo seguro.

En la práctica, esto implica diseñar procesos y herramientas que sean seguras y fáciles de usar, al tiempo que se fomenta un entorno social que valore la seguridad. La teoría destaca la importancia del diseño ergonómico, la evaluación de riesgos tecnológicos y la integración de medidas de seguridad en cada etapa de los procesos laborales.

5. Teoría del Refuerzo

La teoría del refuerzo, basada en las ideas de B.F. Skinner sobre el comportamiento operante, sostiene que los comportamientos son moldeados por sus consecuencias. Si un comportamiento seguro es recompensado o reforzado positivamente, es más probable que los empleados lo repitan. Por otro lado, si un comportamiento inseguro es ignorado o castigado, es menos probable que se repita.

En la seguridad laboral, la aplicación de esta teoría implica reforzar positivamente las conductas seguras a través de incentivos, reconocimientos o recompensas, y también implica la corrección o sanción de los comportamientos inseguros. Las empresas pueden implementar programas de incentivos de seguridad, donde los trabajadores que cumplan con los protocolos de seguridad reciben algún tipo de reconocimiento.



6. Teoría de las expectativas

La teoría de las expectativas, propuesta por Victor Vroom, establece que los trabajadores actuarán de acuerdo con las expectativas de que sus esfuerzos llevarán a ciertos resultados. En el contexto de la seguridad laboral, los empleados aplicarán prácticas seguras si creen que estas conducirán a beneficios tangibles, como un entorno de trabajo más seguro, reconocimiento o la evitación de accidentes.

Esta teoría también subraya la importancia de la percepción que tienen los trabajadores sobre el valor de las medidas de seguridad y cómo estas afectan directamente su bienestar y desempeño.

7. Teoría del comportamiento organizacional y el conflicto

Algunas teorías de comportamiento organizacional también consideran los conflictos inherentes entre los objetivos empresariales (como la productividad o el control de costos) y las necesidades de seguridad laboral. Estas teorías sugieren que la tensión entre el rendimiento y la seguridad puede llevar a un comportamiento inseguro, especialmente cuando los trabajadores sienten que se les presiona para elegir entre cumplir plazos y seguir los procedimientos de seguridad.

Para abordar esta tensión, las organizaciones deben asegurarse de que sus políticas y objetivos no promuevan indirectamente conductas inseguras. Es importante que los trabajadores no perciban la seguridad como un obstáculo para el rendimiento, sino como una parte integral de su desempeño.



2.8. Marco conceptual

Seguridad Laboral

Al evitar accidentes, enfermedades y otros peligros laborales, la seguridad en el trabajo se refiere al conjunto de políticas, procedimientos y prácticas destinados a salvaguardar la salud y el bienestar de los empleados en el trabajo. La seguridad laboral es «la creación de condiciones de trabajo seguras y saludables para todos los trabajadores mediante la identificación, la evaluación y el control de los peligros presentes en el entorno laboral», según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (OIT, 2021). Debido a la naturaleza del trabajo y al mayor potencial de accidentes graves, la seguridad laboral es especialmente crucial en la industria de la construcción civil (Montoya & García, 2019).

Conocimientos en Seguridad Laboral

El conocimiento en seguridad laboral abarca la comprensión teórica y práctica de las normativas, protocolos y buenas prácticas relacionadas con la prevención de riesgos laborales. Según Gómez y Pérez (2020), los trabajadores deben estar bien informados sobre cómo identificar los peligros, prevenir accidentes y utilizar correctamente los equipos de protección personal (EPP). Este conocimiento puede adquirirse mediante programas de capacitación, formación continua y la experiencia directa en el trabajo (Paredes, 2018). La capacidad de aplicar este conocimiento en situaciones laborales cotidianas es crucial para reducir los riesgos y mejorar las condiciones de trabajo.



Equipos de Protección Personal (EPP)

Los equipos de protección personal (EPP) son dispositivos o prendas que los trabajadores deben utilizar para protegerse de riesgos específicos en el lugar de trabajo. Según Ramos y Díaz (2017), los EPP más comunes en la construcción civil incluyen cascos, guantes, arneses, gafas de protección y calzado de seguridad. El uso adecuado de los EPP es fundamental para prevenir accidentes, pero requiere que los trabajadores tengan el conocimiento necesario para seleccionarlos, utilizarlos y mantenerlos en buen estado (Vega, 2016).

Aplicabilidad del Conocimiento

La aplicabilidad del conocimiento en seguridad laboral se refiere a la capacidad de los trabajadores para llevar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos sobre las normativas y protocolos de seguridad. Este concepto implica no solo el conocimiento de las normas, sino también la habilidad para implementarlas correctamente en el día a día laboral (Sánchez, 2019). La aplicabilidad depende de factores como la capacitación continua, la supervisión adecuada, la disponibilidad de recursos y el compromiso de la organización con la seguridad (García, 2021).

Riesgos Laborales

Los riesgos laborales son aquellos elementos o condiciones en el entorno de trabajo que pueden causar daño a la salud de los trabajadores. En la construcción civil, los principales riesgos incluyen caídas desde alturas, colapso de estructuras, uso de maquinaria pesada, exposición a materiales



peligrosos y condiciones ergonómicas desfavorables (Rodríguez & Torres, 2020). Identificar y gestionar estos riesgos es esencial para garantizar la seguridad de los empleados (Fernández, 2018).

Factores que Influyen en la Implementación de Medidas de Seguridad

Existen diversos factores internos y externos que influyen en la correcta implementación de las medidas de seguridad laboral. Entre los factores internos se encuentran la cultura de seguridad organizacional, el liderazgo y la supervisión (Castro, 2017). Los factores externos incluyen la regulación gubernamental, las inspecciones de seguridad, y la disponibilidad de recursos, como equipos de protección adecuados (López, 2019). Estos factores pueden limitar o favorecer la aplicación de los conocimientos y normas de seguridad en la obra de construcción.

Cultura de Seguridad

La cultura de seguridad es el conjunto de valores, actitudes y prácticas compartidas en una organización en relación con la seguridad laboral. Una cultura de seguridad sólida implica que la seguridad sea considerada una prioridad en todas las actividades laborales (Silva, 2020). Esta cultura se desarrolla a través del compromiso de la gerencia, la participación activa de los trabajadores y la implementación constante de prácticas seguras (Martínez, 2018). Una cultura organizacional que valora la seguridad promueve comportamientos preventivos y reduce la probabilidad de accidentes (Mendoza & Rivera, 2021).



Capacitación en Seguridad Laboral

La capacitación en seguridad laboral es el proceso mediante el cual los trabajadores adquieren los conocimientos y habilidades necesarios para identificar riesgos, seguir protocolos de seguridad y actuar adecuadamente en situaciones de emergencia. Según Aguilar (2019), la capacitación es fundamental para garantizar que los trabajadores comprendan las normativas y sepan cómo aplicarlas en su entorno de trabajo. La formación debe ser continua y actualizada, ya que las normativas y los procedimientos de seguridad pueden evolucionar con el tiempo (Cruz, 2020).

Supervisión en la Seguridad Laboral

La supervisión en la seguridad laboral implica la responsabilidad de los supervisores y líderes en asegurar que los trabajadores cumplan con las normas de seguridad en todo momento. Los supervisores deben verificar el uso correcto de los equipos de protección, la observancia de los protocolos de seguridad y la aplicación de medidas preventivas (López, 2019). Una supervisión adecuada es crucial para garantizar la aplicación práctica de los conocimientos en seguridad laboral y para corregir cualquier comportamiento inseguro (Pérez, 2020).

Este marco conceptual está respaldado por citas relevantes que fortalecen los conceptos clave relacionados con la seguridad laboral en la construcción. Estas referencias permiten construir una base sólida para analizar cómo los trabajadores aplican sus conocimientos de seguridad y cómo los factores



internos y externos influyen en su desempeño en la obra de construcción civil El Márquez de Arequipa.

2.9. Hipótesis

2.9.1. Hipótesis general

El conocimiento de los trabajadores sobre seguridad laboral influye significativamente en su correcta aplicación dentro de la obra de construcción civil El Marquez de Arequipa, mejorando las condiciones de seguridad y reduciendo los riesgos laborales.

2.9.2. Hipótesis específicas

1. El nivel de conocimiento de los trabajadores sobre normativas y protocolos de seguridad laboral es insuficiente, lo que afecta su implementación adecuada en la obra de construcción civil El Marquez.
2. La aplicación práctica de los conocimientos en seguridad laboral por parte de los trabajadores es limitada, lo que aumenta la exposición a riesgos y accidentes en las actividades diarias dentro de la obra.
3. Existen factores internos y externos que limitan la correcta implementación de las medidas de seguridad laboral en la obra de construcción civil, como la falta de capacitación continua, la ausencia de supervisión adecuada, o la falta de recursos.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

3.1. Métodos de investigación

El enfoque de la investigación está dirigido a evaluar los conocimientos de los trabajadores en materia de seguridad laboral y su aplicabilidad en el ámbito de la construcción civil, con un énfasis particular en la obra de construcción El Márquez de Arequipa. Se utilizará un enfoque cuantitativo, ya que este permite la recopilación y análisis de datos numéricos que medirán el nivel de conocimiento y su implementación práctica en la obra.

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada, ya que busca aplicar el conocimiento teórico sobre la seguridad laboral a un contexto práctico, como es el caso de la obra de construcción El Márquez de Arequipa. Esta investigación no solo pretende describir la situación actual, sino también ofrecer soluciones prácticas para mejorar la implementación de las medidas de seguridad.



3.1.2. Nivel

El nivel de investigación es explicativo-descriptivo, ya que se pretende describir el nivel de conocimientos de los trabajadores sobre la seguridad laboral (descriptivo) y, al mismo tiempo, explicar cómo estos conocimientos afectan su aplicabilidad en las actividades cotidianas dentro de la obra (explicativo)..

3.1.3. Diseño

El diseño de la investigación es no experimental y de corte transversal. En este diseño, los datos serán recopilados en un momento único, sin manipulación de variables. Se observarán los hechos tal y como ocurren en el contexto de la obra de construcción, permitiendo describir y explicar la situación actual de la seguridad laboral en la obra.

3.2. Modalidad de estudio de casos

3.2.1. Población

La población de este estudio está compuesta por los 68 trabajadores que participan en la obra de construcción civil El Márquez de Arequipa. La población incluye tanto personal operativo como administrativo que está directamente involucrado en las actividades diarias de la obra.

3.2.2. Muestra

La muestra seleccionada para el estudio es de 59 trabajadores, escogidos mediante un muestreo probabilístico simple. Este tamaño de muestra es representativo de la población total y permitirá obtener datos fiables y generalizables sobre los conocimientos de seguridad laboral y su aplicación.



3.3. Métodos y técnicas de recogida de información

Se utilizarán dos técnicas principales para la recopilación de datos:

Observación directa: Permite observar y registrar las conductas y prácticas de los trabajadores en su entorno laboral, enfocándose en la aplicación práctica de los conocimientos en seguridad laboral.

Análisis documental: Se revisarán los registros de capacitación, informes de incidentes y documentación de seguridad de la obra para verificar la formación de los trabajadores y los incidentes relacionados con la seguridad laboral.

Los instrumentos que se emplearán para la recolección de datos son:

Cuestionarios estructurados: Serán aplicados a los trabajadores para evaluar su nivel de conocimiento sobre normativas y prácticas de seguridad laboral.

Fichas de observación: Se utilizarán para registrar las observaciones realizadas en el campo respecto a la implementación de medidas de seguridad por parte de los trabajadores.

3.3.1. Criterios de Inclusión

Los criterios de inclusión establecidos para esta investigación son:

Trabajadores que laboren actualmente en la obra de construcción civil El Márquez.

Personal que haya recibido capacitación formal en seguridad laboral dentro de la obra.

Empleados que estén involucrados directamente en las actividades operativas de la obra.

3.3.2. Criterios de Exclusión

Los criterios de exclusión incluyen:



Trabajadores que no hayan recibido capacitación en seguridad laboral.

Personal administrativo que no esté involucrado en las actividades operativas.

Trabajadores que no deseen participar en la investigación o que no se encuentren disponibles durante el período de recolección de datos.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de datos

El análisis de datos en esta investigación se centrará en la evaluación de los conocimientos de los trabajadores sobre la seguridad laboral y su aplicación en la obra de construcción civil El Márquez de Arequipa. Los datos recolectados a través de los instrumentos aplicados serán procesados utilizando técnicas estadísticas que permitan analizar de manera precisa los resultados obtenidos.

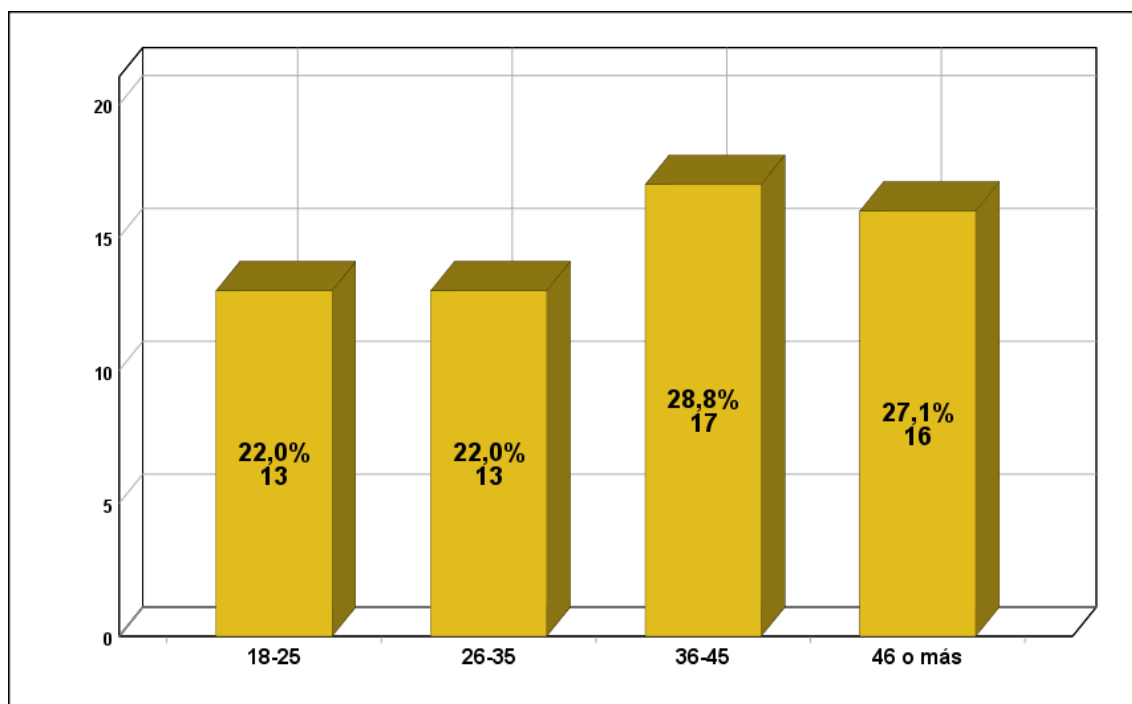
Tabla 1

Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18-25	13	22,0	22,0	22,0
	26-35	13	22,0	22,0	44,1
	36-45	17	28,8	28,8	72,9
	46 o más	16	27,1	27,1	100,0
Total		59	100,0	100,0	

Figura 1

Edad



En la tabla sobre la edad de los trabajadores, se observa que la mayor parte de la muestra está concentrada en dos rangos de edad: el grupo de 36 a 45 años con un 28.8%, seguido por el grupo de 46 o más años con un 27.1%. Esto indica que la mayoría de los trabajadores tienen una experiencia laboral considerable, lo cual puede influir en su percepción y conocimiento sobre las normas de seguridad laboral.

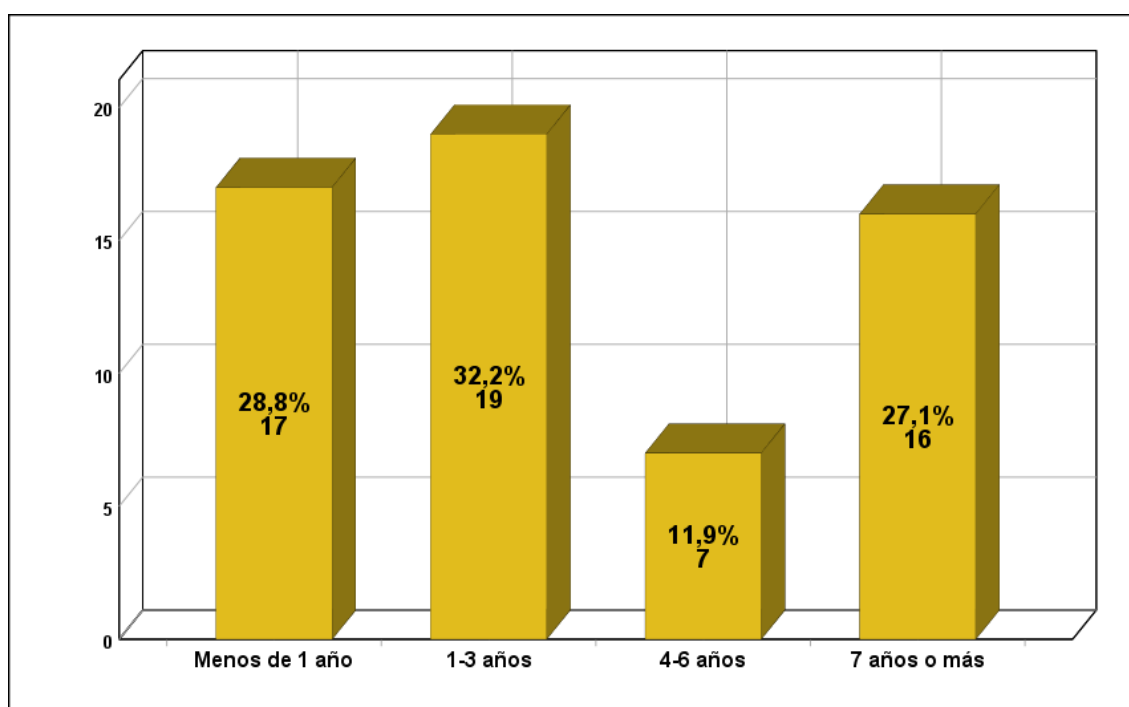
Tabla 2

Tiempo de experiencia en la construcción civil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 1 año	17	28,8	28,8	28,8
	1-3 años	19	32,2	32,2	61,0
	4-6 años	7	11,9	11,9	72,9
	7 años o más	16	27,1	27,1	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 2

Tiempo de experiencia en la construcción civil



El tiempo de experiencia muestra que el 32.2% de los trabajadores tiene entre 1 y 3 años de experiencia, seguido por el 28.8% que tiene menos de 1 año de experiencia. Es importante destacar que una proporción significativa tiene poca experiencia en el sector, lo que podría afectar el nivel de conocimiento sobre seguridad laboral y su aplicabilidad.

Tabla 3

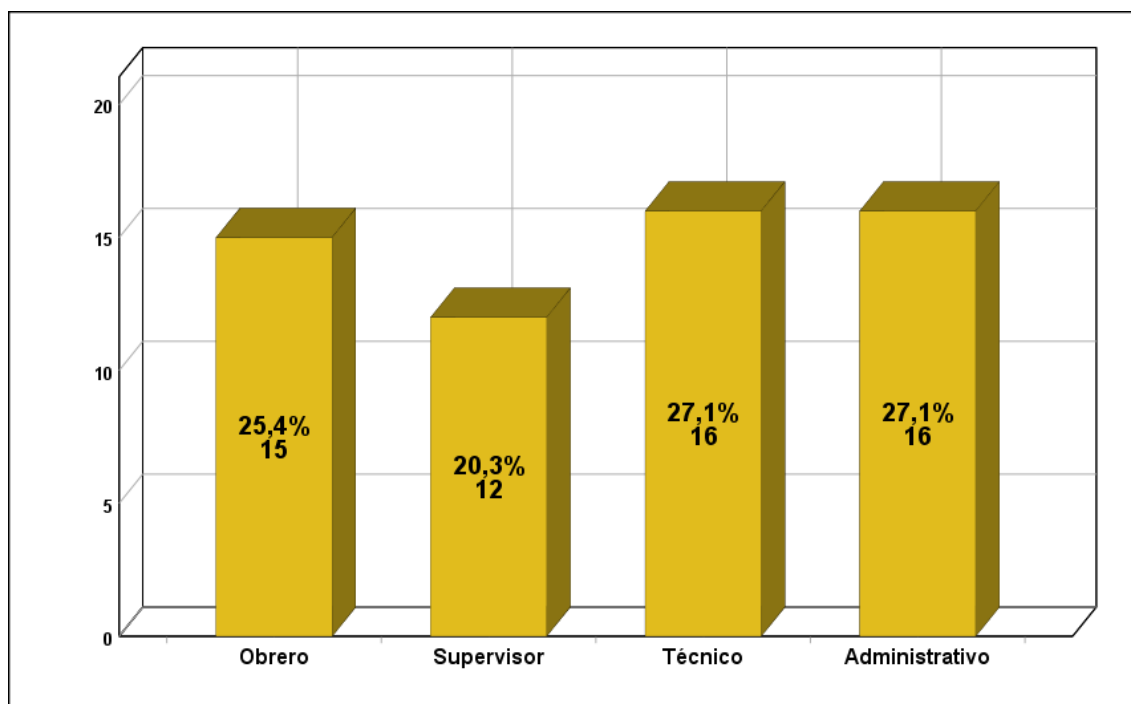
Puesto de trabajo:

• *Puesto de trabajo:*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Obrero	15	25,4	25,4	25,4
	Supervisor	12	20,3	20,3	45,8
	Técnico	16	27,1	27,1	72,9
	Administrativo	16	27,1	27,1	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 3

Puesto de trabajo:



En cuanto al puesto de trabajo, el 27.1% de la muestra está compuesta tanto por técnicos como por personal administrativo, seguido por el 25.4% de obreros. La diversidad de puestos indica que los conocimientos y la aplicación de la seguridad pueden variar significativamente según el rol dentro de la obra.

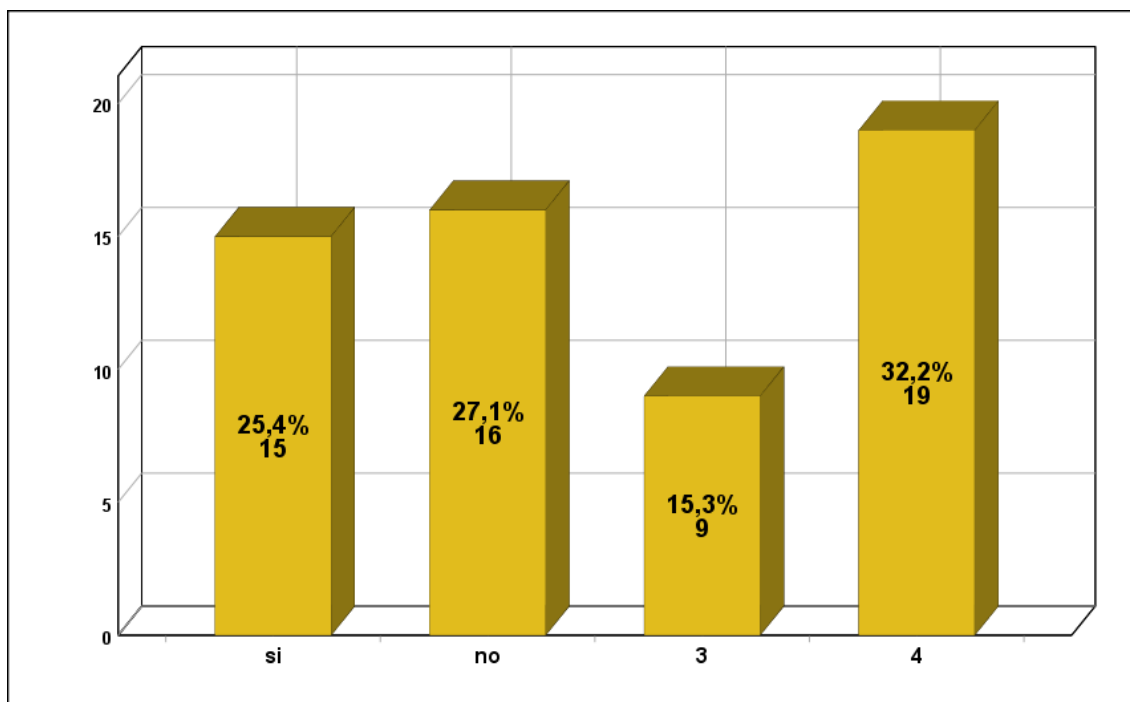
Tabla 4

¿Ha recibido capacitación en seguridad laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	15	25,4	25,4	25,4
	no	16	27,1	27,1	52,5
	3	9	15,3	15,3	67,8
	4	19	32,2	32,2	100,0
Total		59	100,0	100,0	

Figura 4

¿Ha recibido capacitación en seguridad laboral?



Respecto a la capacitación en seguridad laboral, un 25.4% ha indicado que ha recibido capacitación, mientras que el 27.1% no ha recibido. Esta falta de capacitación es preocupante, ya que la seguridad laboral requiere conocimientos actualizados y aplicables.

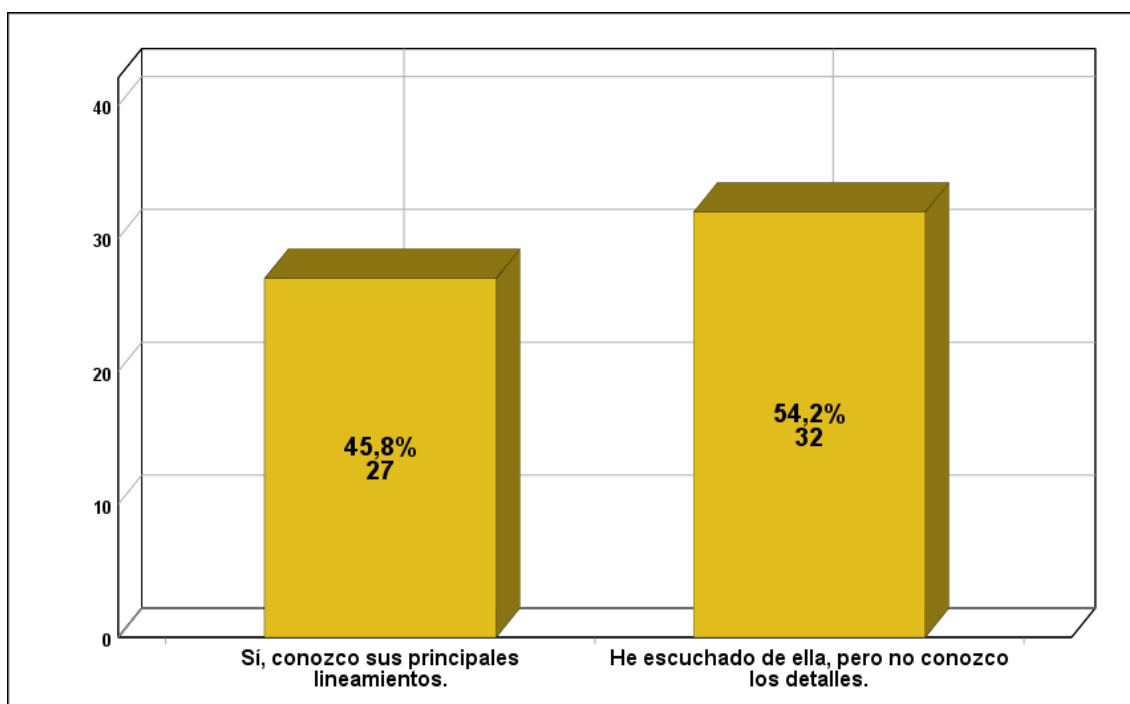
Tabla 5

¿Conoce la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783) aplicable en el Perú?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, conozco sus principales lineamientos.	27	45,8	45,8	45,8
	He escuchado de ella, pero no conozco los detalles.	32	54,2	54,2	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 5

¿Conoce la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783) aplicable en el Perú?



El 45.8% de los encuestados afirma conocer los principales lineamientos de la Ley N.º 29783, mientras que un 54.2% ha escuchado de la ley, pero no conoce los detalles. Esta falta de conocimiento detallado podría limitar la correcta aplicación de las normativas de seguridad.

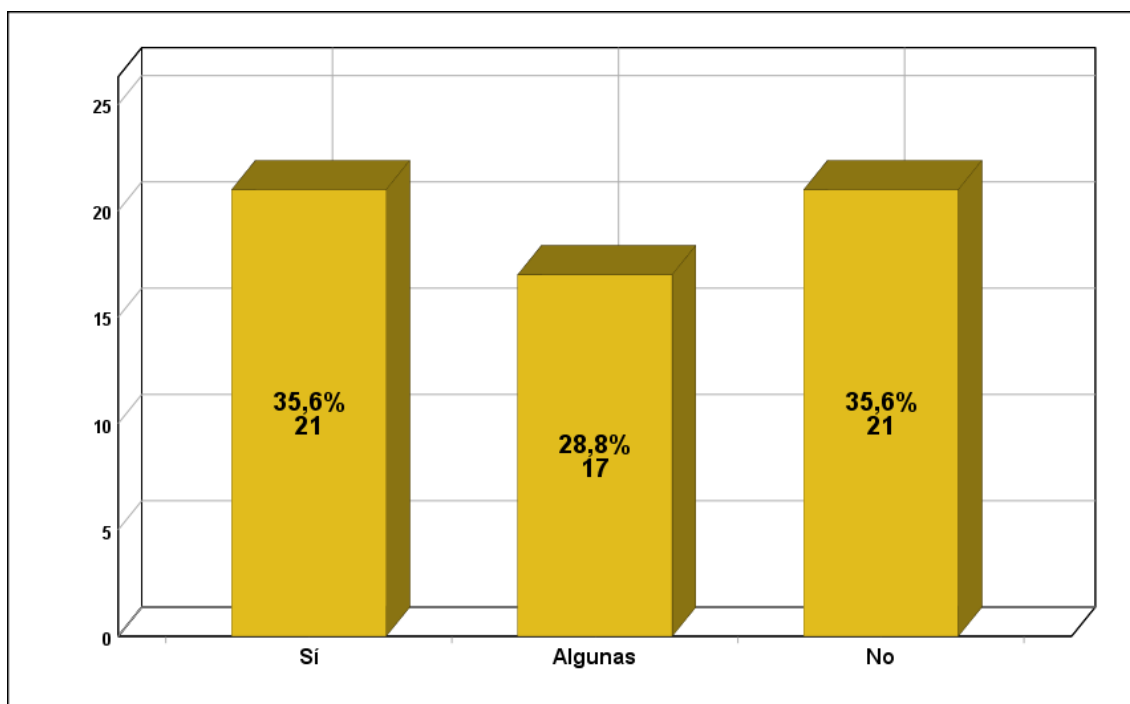
Tabla 6

¿Sabe qué medidas de seguridad son obligatorias en una obra de construcción?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	21	35,6	35,6	35,6
	Algunas	17	28,8	28,8	64,4
	No	21	35,6	35,6	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 6

¿Sabe qué medidas de seguridad son obligatorias en una obra de construcción?



Un 35.6% sabe cuáles son las medidas obligatorias de seguridad en la obra, mientras que un porcentaje igual de trabajadores (35.6%) indica no conocerlas. Este equilibrio refleja una necesidad de reforzar la capacitación en este tema crucial.

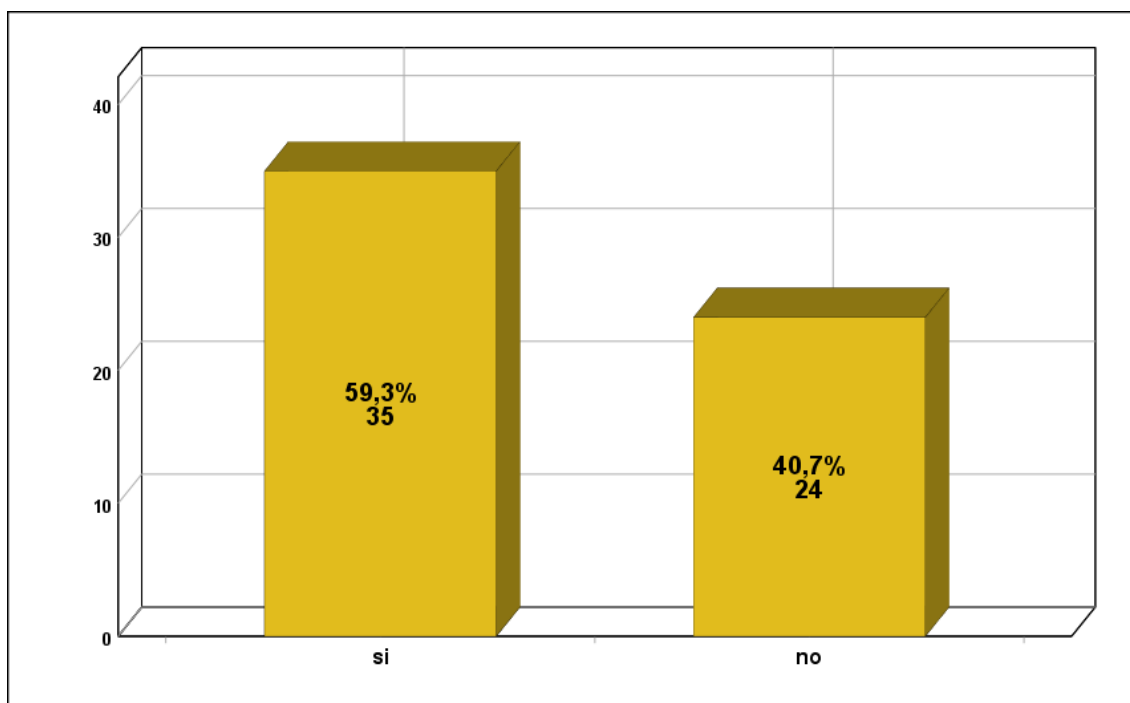
Tabla 7

¿Conoce los protocolos sobre el uso de Equipos de Protección Personal (EPP)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	35	59,3	59,3	59,3
	no	24	40,7	40,7	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 7

¿Conoce los protocolos sobre el uso de Equipos de Protección Personal (EPP)?



El 59.3% conoce los protocolos sobre el uso de EPP, lo cual es positivo. Sin embargo, el 40.7% que no los conoce refleja una brecha importante que podría traducirse en riesgos para los trabajadores que no están adecuadamente protegidos.

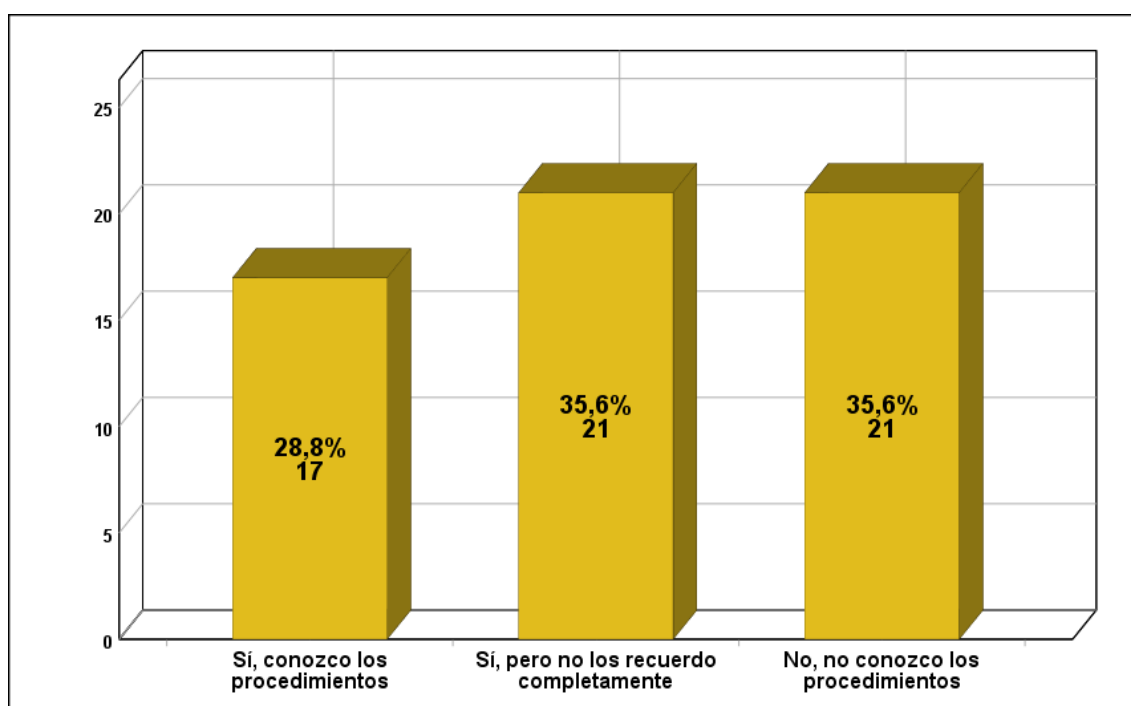
Tabla 8

¿Sabe qué hacer en caso de una emergencia laboral (por ejemplo, un accidente grave)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, conozco los procedimientos	17	28,8	28,8	28,8
	Sí, pero no los recuerdo completamente	21	35,6	35,6	64,4
	No, no conozco los procedimientos	21	35,6	35,6	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 8

Sabe qué hacer en caso de una emergencia laboral (por ejemplo, un accidente grave)



El 35.6% no conoce los procedimientos en caso de emergencia, lo cual es preocupante, ya que una reacción rápida y adecuada puede marcar la diferencia en situaciones críticas. Solo el 28.8% afirma conocer completamente los procedimientos.

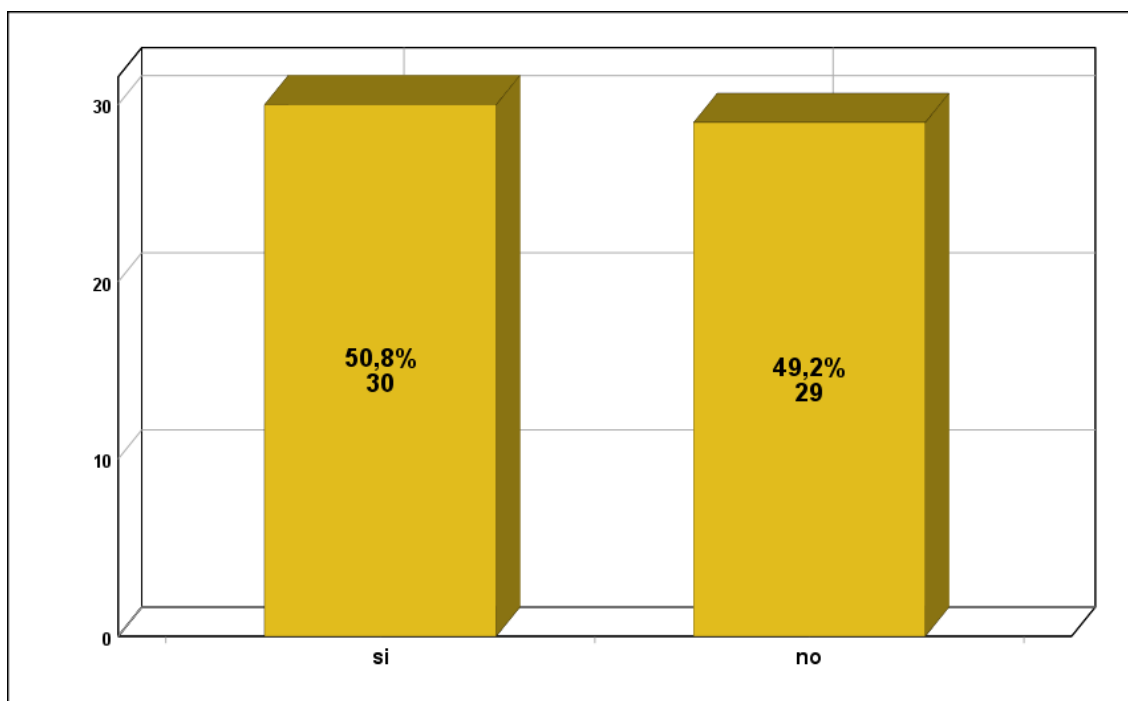
Tabla 9

¿Conoce los riesgos principales de trabajar en alturas o manejar maquinaria pesada?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	30	50,8	50,8	50,8
	no	29	49,2	49,2	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 9

¿Conoce los riesgos principales de trabajar en alturas o manejar maquinaria pesada?



La muestra está dividida casi en partes iguales: un 50.8% conoce los riesgos principales, mientras que el 49.2% no los conoce. Esto podría sugerir una falta de conciencia o entrenamiento adecuado en los riesgos específicos del trabajo en construcción.

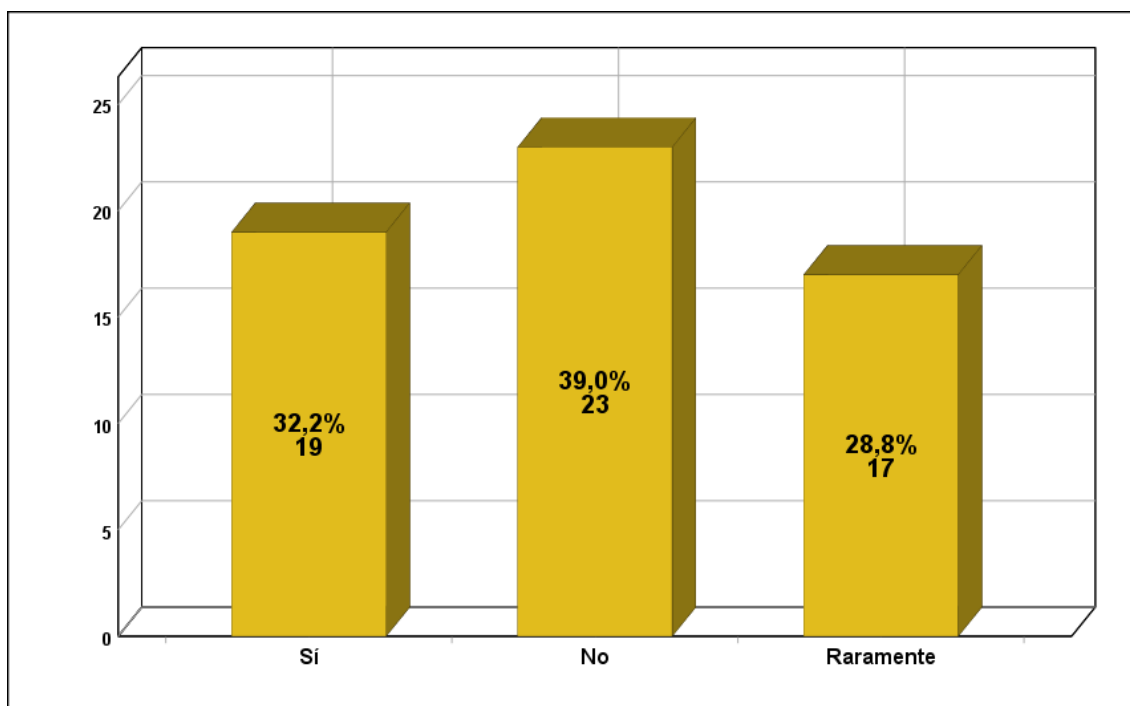
Tabla 10

¿Recibe actualizaciones o capacitaciones periódicas sobre seguridad laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	19	32,2	32,2	32,2
	No	23	39,0	39,0	71,2
	Raramente	17	28,8	28,8	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 10

¿Recibe actualizaciones o capacitaciones periódicas sobre seguridad laboral?



Un 39.0% de los encuestados indica que no recibe capacitaciones periódicas, lo que refuerza la necesidad de implementar un sistema de capacitación continua para garantizar que los trabajadores estén actualizados con las normativas y prácticas de seguridad.

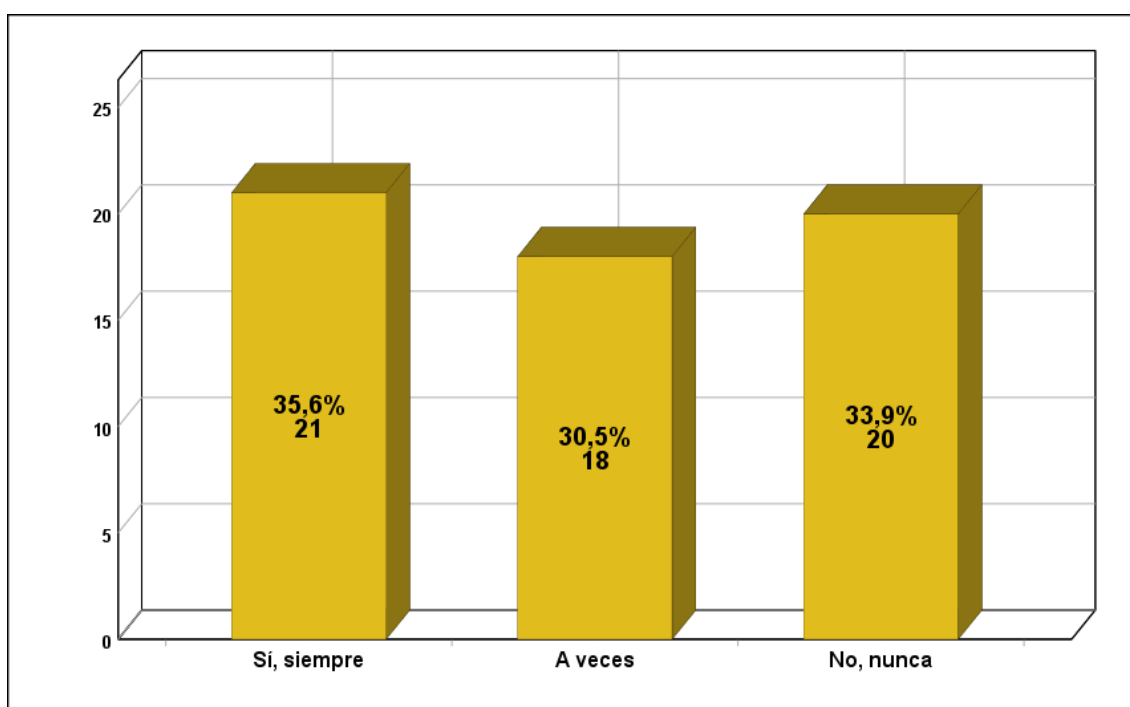
Tabla 11

¿Usa Equipos de Protección Personal (EPP) en todas sus tareas diarias?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, siempre	21	35,6	35,6	35,6
	A veces	18	30,5	30,5	66,1
	No, nunca	20	33,9	33,9	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 11

¿Usa Equipos de Protección Personal (EPP) en todas sus tareas diarias?



Un 33.9% de los trabajadores indica que no usa EPP en todas sus tareas diarias, lo que representa un gran riesgo para la seguridad en la obra. Solo el 35.6% afirma usar siempre los EPP, lo cual es un porcentaje relativamente bajo considerando la importancia de este equipo.

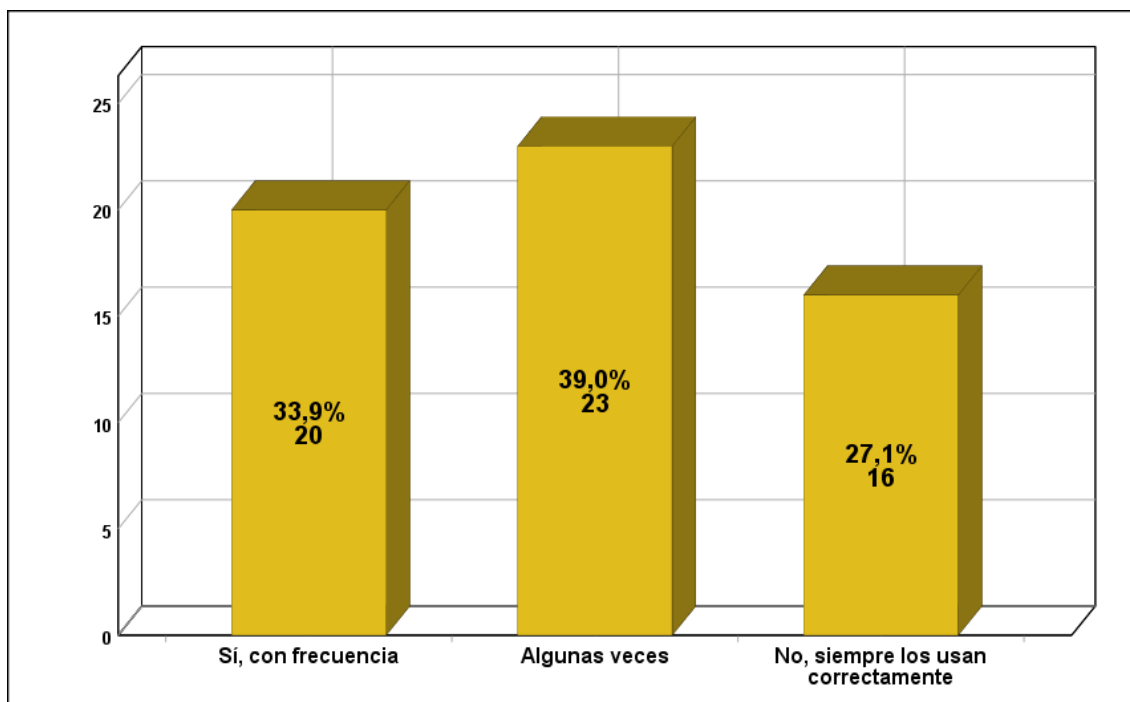
Tabla 12

¿Ha notado que otros compañeros no usan EPP correctamente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, con frecuencia	20	33,9	33,9	33,9
	Algunas veces	23	39,0	39,0	72,9
	No, siempre los usan correctamente	16	27,1	27,1	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 12

¿Ha notado que otros compañeros no usan EPP correctamente?



El 33.9% de los trabajadores ha notado con frecuencia que otros compañeros no usan los EPP correctamente, lo que refleja una cultura de seguridad deficiente en la obra. Un 39.0% ha notado que esto ocurre algunas veces.

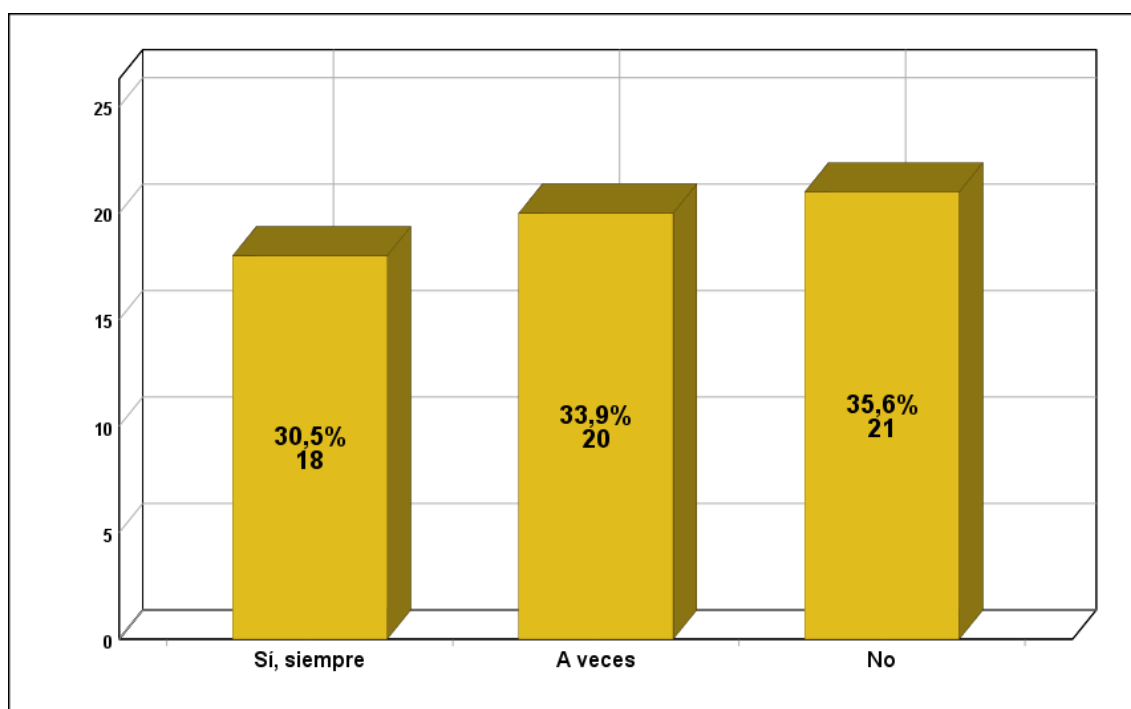
Tabla 13

¿Aplica las medidas de seguridad recomendadas al manipular herramientas o maquinaria peligrosa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, siempre	18	30,5	30,5	30,5
	A veces	20	33,9	33,9	64,4
	No	21	35,6	35,6	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 13

¿Aplica las medidas de seguridad recomendadas al manipular herramientas o maquinaria peligrosa?



El 35.6% no aplica siempre las medidas de seguridad recomendadas, lo que aumenta el riesgo de accidentes. Solo un 30.5% indica que siempre sigue las medidas, lo que sugiere una necesidad de supervisión más estricta.

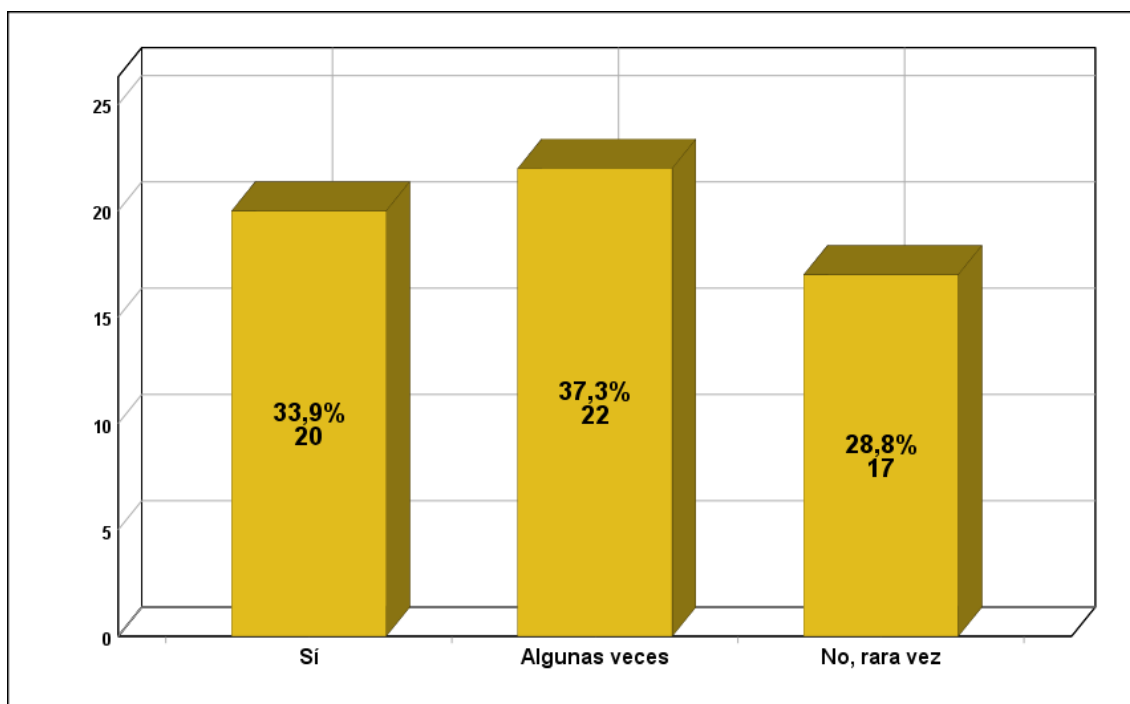
Tabla 14

¿En su lugar de trabajo, se cumplen estrictamente las normativas de seguridad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	20	33,9	33,9	33,9
	Algunas veces	22	37,3	37,3	71,2
	No, rara vez	17	28,8	28,8	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 14

¿En su lugar de trabajo, se cumplen estrictamente las normativas de seguridad?



Solo el 33.9% indica que se cumplen siempre las normativas de seguridad, mientras que el 28.8% indica que rara vez se cumplen. Este dato resalta una deficiencia en la supervisión y en la cultura de cumplimiento de normativas en la obra.

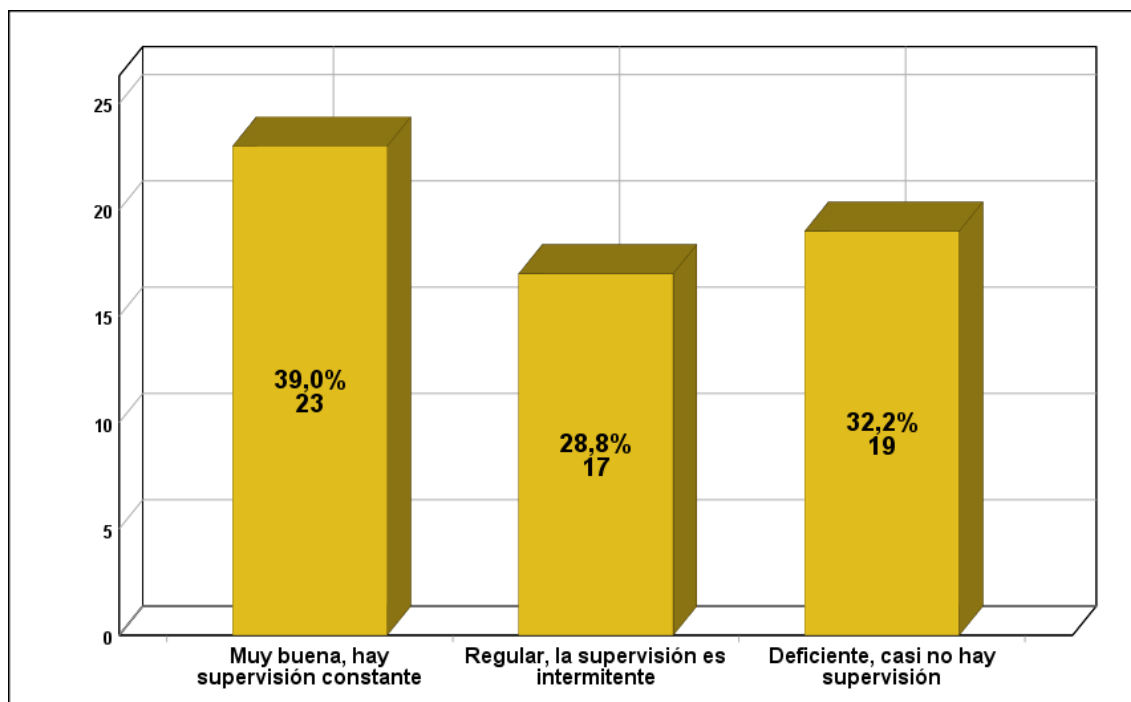
Tabla 15

¿Cómo evalúa la supervisión sobre las medidas de seguridad en la obra?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy buena, hay supervisión constante	23	39,0	39,0	39,0
	Regular, la supervisión es intermitente	17	28,8	28,8	67,8
	Deficiente, casi no hay supervisión	19	32,2	32,2	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 15

¿Cómo evalúa la supervisión sobre las medidas de seguridad en la obra?



El 39.0% considera que la supervisión es muy buena y constante, mientras que un 32.2% la califica como deficiente. Esta evaluación varía significativamente, lo que podría estar relacionado con las diferencias en los puestos de trabajo o en las áreas de la obra.

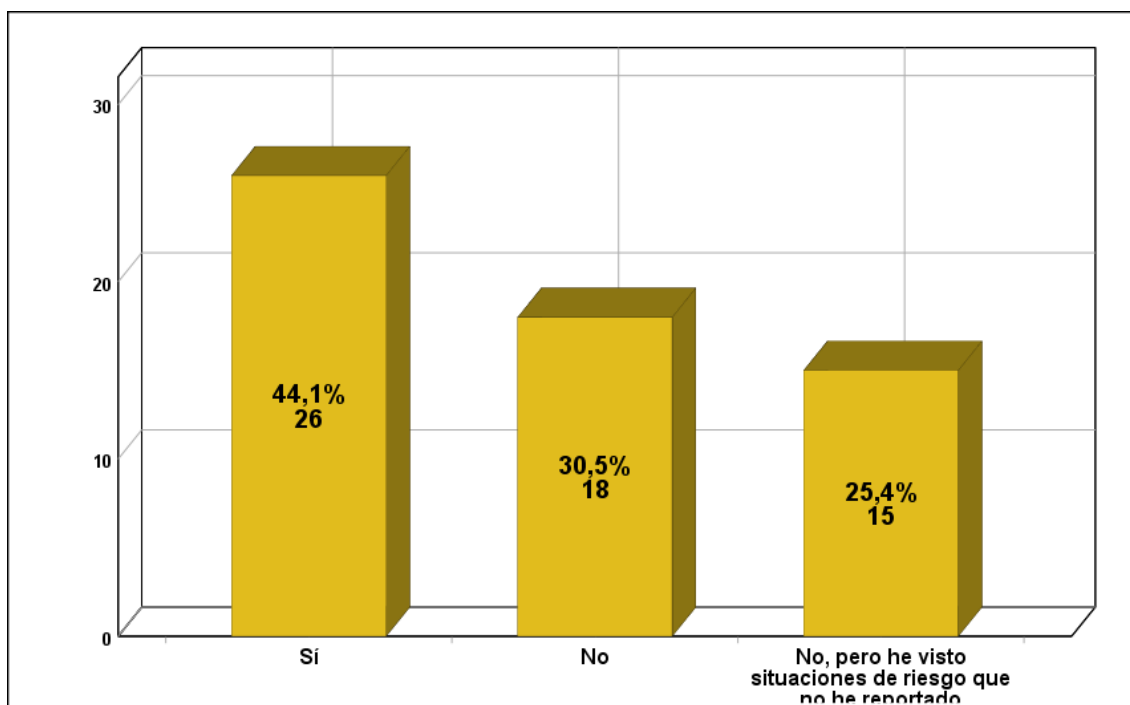
Tabla 16

¿Ha tenido que reportar alguna situación de peligro o accidente?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	26	44,1	44,1	44,1
	No	18	30,5	30,5	74,6
	No, pero he visto situaciones de riesgo que no he reportado	15	25,4	25,4	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 16

¿Ha tenido que reportar alguna situación de peligro o accidente?



El 44.1% ha reportado situaciones de peligro, mientras que el 25.4% ha visto situaciones de riesgo pero no las ha reportado. Esto podría indicar una falta de comunicación efectiva o temor a reportar posibles incidentes.

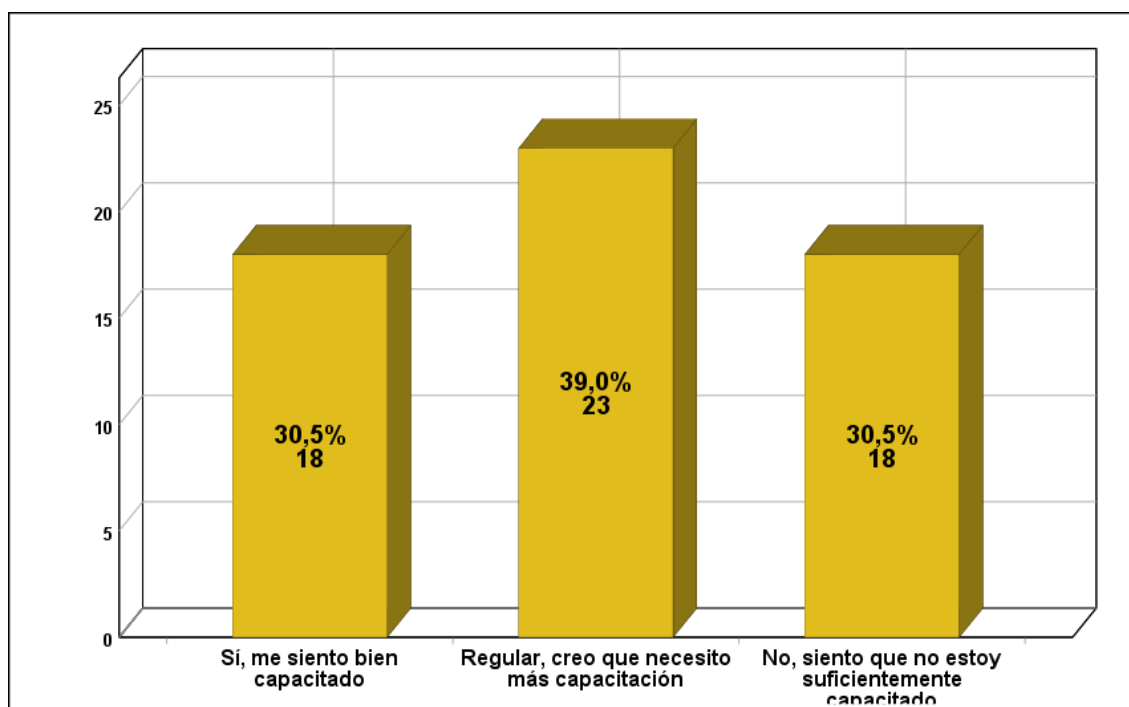
Tabla 17

¿Considera que su capacitación en seguridad ha sido suficiente para aplicarla adecuadamente en su trabajo diario?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí, me siento bien capacitado	18	30,5	30,5	30,5
	Regular, creo que necesito más capacitación	23	39,0	39,0	69,5
	No, siento que no estoy suficientemente capacitado	18	30,5	30,5	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 17

¿Considera que su capacitación en seguridad ha sido suficiente para aplicarla adecuadamente en su trabajo diario?



Un 39.0% considera que necesita más capacitación, lo cual es un indicativo de que los esfuerzos de formación no han sido suficientes para muchos trabajadores. Solo un 30.5% se siente bien capacitado.

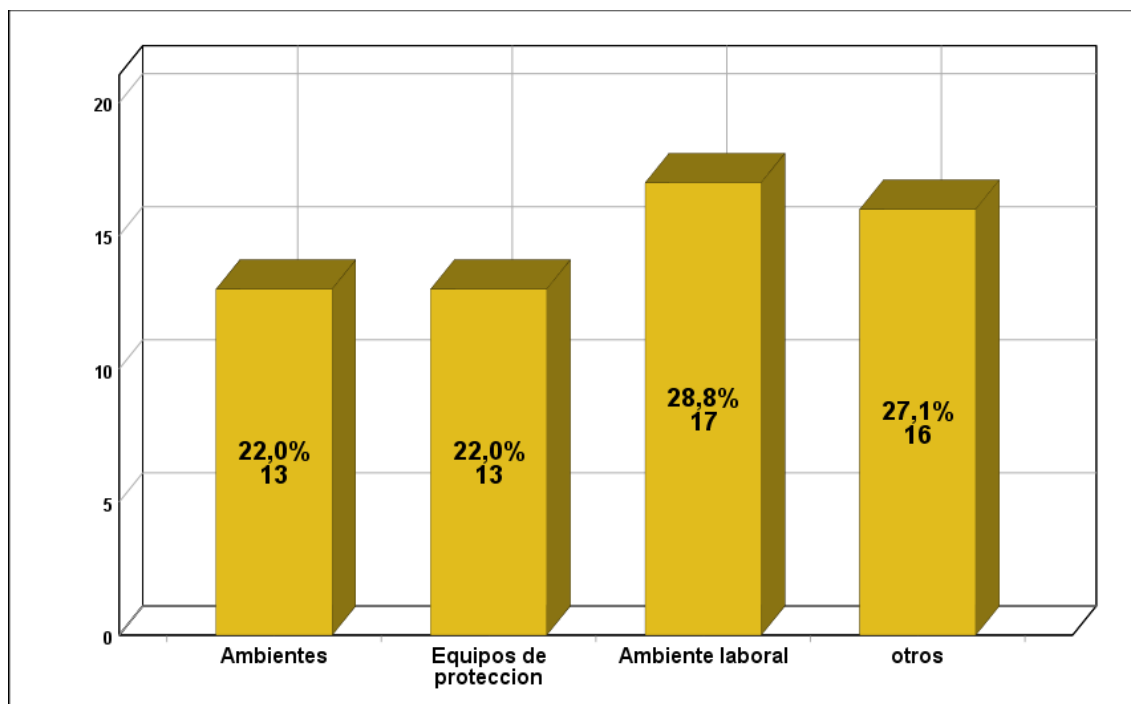
Tabla 18

En su opinión, ¿qué se puede mejorar en términos de seguridad laboral en su lugar de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ambientes	13	22,0	22,0	22,0
	Equipos de proteccion	13	22,0	22,0	44,1
	Ambiente laboral	17	28,8	28,8	72,9
	otros	16	27,1	27,1	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 18

En su opinión, ¿qué se puede mejorar en términos de seguridad laboral en su lugar de trabajo?



El 28.8% de los trabajadores sugiere que se debe mejorar el ambiente laboral, mientras que un 22.0% considera que se deben mejorar los equipos de protección personal.

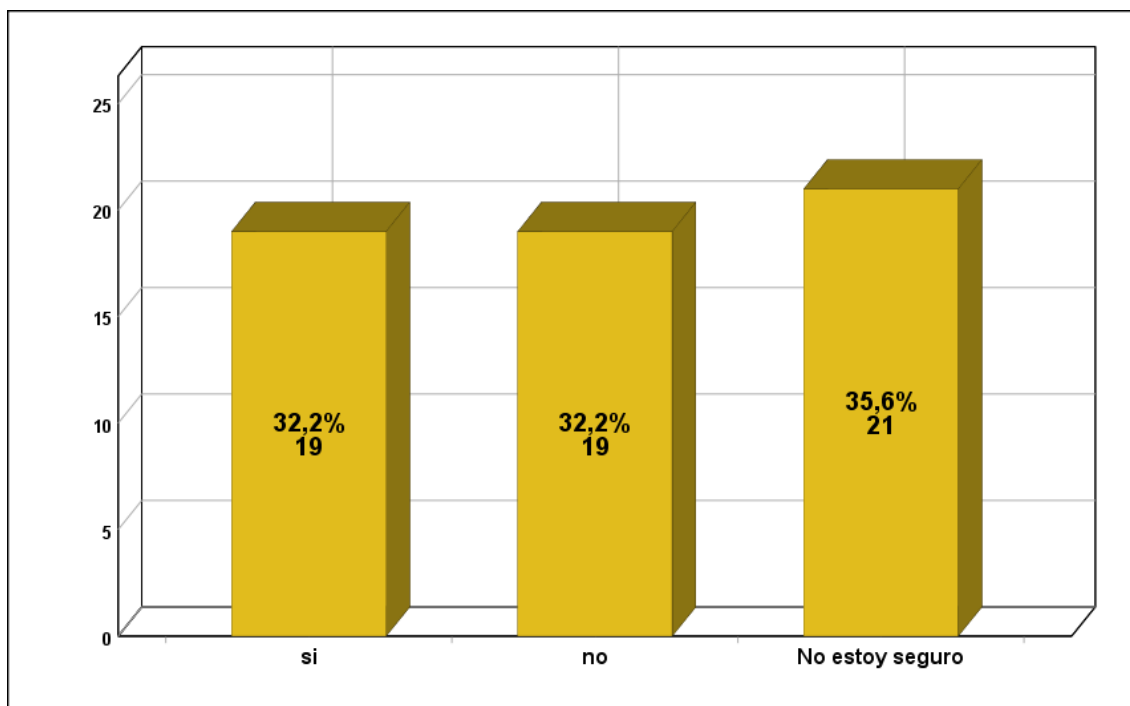
Tabla 19

¿Cree que la empresa debería realizar más capacitaciones sobre seguridad laboral?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	si	19	32,2	32,2	32,2
	no	19	32,2	32,2	64,4
	No estoy seguro	21	35,6	35,6	100,0
	Total	59	100,0	100,0	

Figura 19

¿Cree que la empresa debería realizar más capacitaciones sobre seguridad laboral?



El 35.6% no está seguro de si la empresa debería realizar más capacitaciones, lo que indica una falta de percepción clara sobre la importancia de la formación continua en seguridad.

4.2. Contrastación de hipótesis

Informe de la Prueba de normalidad

De la variable Dimensión cognitiva ($n \leq 50$)

Formulación de las hipótesis Nula (H_0) y Alternativa (H_1)

H_0 : La distribución de la variable conocimientos en seguridad laboral no difiere de la distribución normal ($p > 0,05$).

H_1 : La distribución de la variable conocimientos en seguridad laboral difiere de la distribución normal ($p \leq 0,05$).

Para una muestra de 59 trabajadores de la obra de construcción civil El Márquez de Arequipa, se hallaron los valores correspondientes con el SPSS versión 26 y se obtuvo la siguiente tabla

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico			Estadístico		
	o	gl	Sig.	o	gl	Sig.
•	,196	59	0,002	,856	59	,000
			5			

a. Corrección de significación de Lilliefors

Dado que el nivel de significancia asintótica bilateral obtenido (0,025) es menor que el nivel de significación ($\alpha=0,050=5\%$), se rechaza la hipótesis nula (H_0). Esto sugiere que la distribución de la variable conocimientos en seguridad laboral no sigue una distribución normal, lo que implica que para el análisis posterior se deben considerar pruebas no paramétricas

Descriptivos

		Estadístico	Desv. Error
		o	
• :	Media	2,61	,145
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior Límite superior	2,32 2,90
	Media recortada al 5%	2,62	
	Mediana	3,00	
	Varianza	1,242	
	Desv. Desviación	1,114	
	Mínimo	1	
	Máximo	4	
	Rango	3	
	Rango intercuartil	2	
	Asimetría	-,171	,311
	Curtosis	-1,311	,613

Variable: Aplicabilidad de Conocimientos en Seguridad Laboral ($n \leq 50$)

Formulación de las Hipótesis Nula (H0) y Alternativa (H1)

- H0: La distribución de la variable aplicabilidad de conocimientos en seguridad laboral no difiere de la distribución normal ($p > 0,05$).
- H1: La distribución de la variable aplicabilidad de conocimientos en seguridad laboral difiere de la distribución normal ($p \leq 0,05$).

Para una muestra de 59 trabajadores en la obra de construcción civil El Márquez de Arequipa, se hallaron los valores correspondientes con el SPSS versión 26 y se obtuvo la siguiente tabla:

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
•	,196	59	0,109	,856	59	,0075

a. Corrección de significación de Lilliefors

Dado que el valor de significancia asintótica bilateral obtenido (0,075) es mayor que el nivel de significación ($\alpha=0,050$), no se rechaza la hipótesis nula (H0).



Esto significa que la distribución de la variable aplicabilidad de conocimientos en seguridad laboral sigue una distribución normal. Por lo tanto, en este caso, se pueden utilizar pruebas paramétricas para el análisis posterior.

Este informe indica que, aunque los conocimientos de los trabajadores en seguridad laboral no siguen una distribución normal, la aplicabilidad de estos conocimientos sí lo hace. Esto tiene implicaciones significativas para el análisis de datos y la elección de las pruebas estadísticas adecuadas que se utilizarán en el estudio.

Prueba la hipótesis

Hipótesis de investigación:

El conocimiento de los trabajadores sobre seguridad laboral influye significativamente en su correcta aplicación dentro de la obra de construcción civil El Marquez de Arequipa, mejorando las condiciones de seguridad y reduciendo los riesgos laborales.

Paso 1: Formular la hipótesis nula (H_0) e hipótesis alterna (H_1)

H_0 : El conocimiento de los trabajadores sobre seguridad laboral no influye significativamente en su correcta aplicación dentro de la obra de construcción civil El Marquez de Arequipa, mejorando las condiciones de seguridad y reduciendo los riesgos laborales.

H_1 : El conocimiento de los trabajadores sobre seguridad laboral influye significativamente en su correcta aplicación dentro de la obra de



construcción civil El Marquez de Arequipa, mejorando las condiciones de seguridad y reduciendo los riesgos laborales.

Hipótesis Específicas:

H0.1: El nivel de conocimiento sobre normativas y protocolos de seguridad laboral es suficiente para su correcta implementación.

H1.1: El nivel de conocimiento sobre normativas y protocolos de seguridad laboral es insuficiente, afectando su implementación.

H0.2: Los trabajadores aplican de manera efectiva sus conocimientos sobre seguridad laboral en sus actividades diarias.

H1.2: Los trabajadores no aplican efectivamente sus conocimientos sobre seguridad laboral en sus actividades diarias, lo que incrementa riesgos.

H0.3: No existen factores internos o externos significativos que limiten la implementación adecuada de las medidas de seguridad laboral.

H1.3: Existen factores internos o externos que limitan la implementación adecuada de las medidas de seguridad laboral.

Paso 2: Elegir el nivel de significancia $\alpha = 0,05$

Paso 3: Elegir el estadístico de prueba: Chi cuadrada, ya que no cumple con la prueba de normalidad y la muestra es aleatoria.



Estadísticas para una muestra

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
• :	59	2,61	1,114	,145

La media de la edad entre los trabajadores es de 2,61, con una variabilidad moderada (desviación estándar de 1,114) y un error estándar relativamente bajo (0,145), lo que sugiere que esta estimación de la media es bastante estable y precisa. Si la edad se ha agrupado en categorías, sería útil conocer la codificación para entender mejor los resultados

Dado que el valor de significancia ($p = 0,012$) es menor a 0,05, se rechaza la hipótesis nula. Esto indica una correlación significativa entre los conocimientos de los trabajadores sobre seguridad laboral y su aplicabilidad en el lugar de trabajo.

El coeficiente de correlación positivo ($\rho = 0.48$) indica una relación positiva moderada entre conocimientos y aplicabilidad: a mayor conocimiento, mayor aplicabilidad.

El valor de significancia ($p = 0.006$) es menor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$. Esto indica que se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Al rechazar la hipótesis nula, concluimos que existe una diferencia significativa en la aplicabilidad de los conocimientos sobre seguridad laboral entre los trabajadores con alto y bajo nivel de conocimientos.



4.3. Diseminación de los hallazgos

En la presente investigación, se buscó evaluar los conocimientos de los trabajadores en materia de seguridad laboral y su aplicabilidad en la obra de construcción civil El Márquez de Arequipa. Los resultados obtenidos revelan diversos aspectos importantes sobre el nivel de conocimiento, la implementación de las medidas de seguridad y la supervisión en el entorno laboral.

Conocimiento sobre las normativas y medidas de seguridad

Uno de los hallazgos más relevantes es que un 54.2% de los trabajadores ha escuchado sobre la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783), pero no conoce sus detalles. Esta cifra revela una falta de profundización en los conocimientos sobre las normativas, lo que puede traducirse en una aplicación limitada o incorrecta de las medidas de seguridad. Este hecho se agrava cuando observamos que un 35.6% de los encuestados no conoce las medidas de seguridad obligatorias en una obra de construcción. Esto sugiere que una parte significativa de los trabajadores no está plenamente consciente de las normativas vigentes, lo que aumenta los riesgos en el lugar de trabajo.

Además, aunque el 59.3% de los encuestados indicó conocer los protocolos sobre el uso de Equipos de Protección Personal (EPP), el 40.7% que no los conoce pone de manifiesto una brecha de conocimiento importante en una de las áreas más críticas de la seguridad laboral. La falta de conocimiento sobre EPP puede aumentar la exposición de los trabajadores a riesgos innecesarios, lo que pone en peligro tanto su seguridad como la de sus compañeros.



Aplicación práctica de las medidas de seguridad

A pesar de que un 35.6% de los trabajadores afirma usar siempre los EPP en sus tareas diarias, es preocupante que un 33.9% de los encuestados indica no usar EPP en todas sus actividades. Esto sugiere que el conocimiento teórico sobre la importancia de los EPP no siempre se traduce en la práctica. Esta falta de consistencia en la aplicación de los EPP puede estar vinculada a una cultura de seguridad débil o a la falta de supervisión constante.

Otro aspecto a considerar es que un 35.6% de los trabajadores no aplica siempre las medidas de seguridad recomendadas al manipular herramientas o maquinaria peligrosa. Este dato revela que, aunque los trabajadores puedan tener acceso a información sobre las normas de seguridad, muchos de ellos no las implementan de manera adecuada o constante. Esta inconsistencia pone en riesgo la integridad física de los trabajadores y la continuidad segura de las operaciones.

Capacitación en seguridad laboral

La falta de capacitación adecuada y constante es evidente en los resultados, ya que el 39.0% de los encuestados indica que no recibe actualizaciones o capacitaciones periódicas sobre seguridad laboral. Además, el 39.0% considera que necesita más capacitación para aplicar correctamente las medidas de seguridad en su trabajo diario. Este hallazgo subraya la necesidad de un programa de capacitación más robusto y sistemático, ya que la formación continua es esencial para asegurar que los trabajadores estén al día con las normativas y prácticas de seguridad.



Supervisión y cumplimiento de normativas

En cuanto a la supervisión de las medidas de seguridad, un 32.2% de los trabajadores considera que la supervisión es deficiente, lo cual es alarmante dado que la supervisión efectiva es uno de los factores más importantes para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad. Esta falta de supervisión podría ser una de las razones por las que un 28.8% de los encuestados indica que en su lugar de trabajo rara vez se cumplen estrictamente las normativas de seguridad. Este incumplimiento refleja una brecha en la cultura de seguridad que debe abordarse mediante una supervisión más activa y estricta.

Por otro lado, el 44.1% de los encuestados ha reportado situaciones de peligro, lo que sugiere que existe un canal de comunicación para informar riesgos, pero también revela que aún un 25.4% ha visto situaciones de riesgo que no ha reportado. Esto podría estar relacionado con la falta de confianza en los mecanismos de reporte o con una cultura organizacional que no fomenta la participación activa en la mejora de la seguridad.

Propuestas de mejora

Una proporción significativa de trabajadores (28.8%) sugirió que se debe mejorar el ambiente laboral en términos de seguridad, y el 22.0% mencionó la necesidad de mejorar los equipos de protección personal. Estos resultados indican que las deficiencias en las condiciones de trabajo están claramente identificadas por los trabajadores, lo que brinda una oportunidad para que la empresa implemente mejoras en estos aspectos y refuerce la seguridad en el lugar de trabajo.



Finalmente, es importante destacar que aunque el 35.6% de los encuestados no está seguro de si se requieren más capacitaciones, un 32.2% afirma que sí se necesitan más. Esto resalta la percepción de que las capacitaciones actuales no son suficientes para garantizar un entorno laboral seguro.

La falta de reporte de situaciones de peligro es otro factor que limita la prevención de riesgos. A pesar de que el 44.1% ha reportado situaciones de riesgo, un 25.4% de los encuestados ha observado situaciones peligrosas que no ha reportado, lo que evidencia una posible falta de confianza en los mecanismos de reporte o una cultura de seguridad deficiente.

Finalmente, los trabajadores identifican áreas de mejora importantes en el ambiente laboral y en los equipos de protección personal. Un 28.8% de los encuestados señaló la necesidad de mejorar el ambiente laboral, mientras que un 22.0% sugirió mejorar los equipos de protección personal disponibles.

.



CONCLUSIONES

- Primera.** Los conocimientos de los trabajadores en seguridad laboral presentan limitaciones significativas, tanto en el aspecto teórico como en su aplicabilidad práctica en la obra de construcción civil El Márquez de Arequipa. Aunque una parte de los trabajadores tiene un conocimiento básico sobre las normativas y medidas de seguridad, existe una falta generalizada de capacitación y de implementación adecuada de estas medidas, lo que aumenta los riesgos en el lugar de trabajo.
- Segunda.** Se identificó que el nivel de conocimiento de los trabajadores sobre las normativas de seguridad laboral es bajo. Un 54.2% de los encuestados solo ha escuchado de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783), pero no conoce los detalles necesarios para su aplicación. Además, un 35.6% de los trabajadores no sabe qué medidas de seguridad son obligatorias en una obra de construcción, lo que refleja una deficiencia en el conocimiento sobre normativas básicas de seguridad.
- Tercera.** La aplicación práctica de los conocimientos en seguridad laboral es inconsistente. Aunque un 35.6% de los trabajadores afirma utilizar siempre los Equipos de Protección Personal (EPP) en sus tareas diarias, un 33.9% indica no usar EPP de forma consistente, lo que representa un riesgo considerable. Además, un 35.6% de los trabajadores no aplica siempre las medidas de seguridad recomendadas al manipular herramientas o maquinaria peligrosa, lo



que demuestra una brecha entre el conocimiento teórico y su implementación práctica.

Cuarta. Entre los principales factores que limitan la correcta implementación de las medidas de seguridad laboral destacan la falta de capacitación continua y la deficiente supervisión. Un 39.0% de los trabajadores indicó que no recibe capacitaciones periódicas, y el 32.2% evaluó la supervisión en la obra como deficiente. Estos factores impactan negativamente en la implementación de las medidas de seguridad y en la prevención de riesgos laborales .



RECOMENDACIONES

- Primera.** Se recomienda que la empresa desarrolle un programa de capacitación continua en seguridad laboral para todos los trabajadores, con especial énfasis en las normativas y protocolos de seguridad, como la Ley N.º 29783 y el uso adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP). Las capacitaciones deben realizarse de forma periódica y estar actualizadas, para asegurar que los trabajadores tengan el conocimiento necesario para protegerse de manera efectiva en el entorno laboral.
- Segunda.** Es fundamental reforzar la supervisión en el lugar de trabajo para garantizar que las normativas de seguridad se cumplan de manera estricta. Se recomienda que los supervisores realicen inspecciones diarias y que se establezca un sistema de auditorías internas sobre el cumplimiento de las normas de seguridad.
- Tercera.** Se recomienda mejorar la disponibilidad y calidad de los EPP en la obra. Es esencial que todos los trabajadores tengan acceso a EPP en buen estado y que se fomente su uso en todo momento. Además, es necesario realizar un seguimiento para asegurar que los trabajadores están usando los equipos de manera correcta.
- Cuarta.** La empresa debe fomentar una cultura organizacional que valore la seguridad laboral como prioridad. Esto incluye la creación de espacios donde los trabajadores se sientan cómodos para reportar situaciones de riesgo sin temor a represalias. Se debe fomentar la participación de los empleados en la mejora de las condiciones de seguridad.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, M. (2019). Capacitación en seguridad laboral y su impacto en la prevención de riesgos. Editorial Seguridad Ocupacional.
- Alves, P., Miranda, L., & Morais, C. (2021). Teacher performance in virtual learning environments: A study in Brazilian universities. *Journal of Virtual Learning*, 59(3), 45-57.
- Anderson, R., & Rainie, L. (2018). Zoom: Plataforma de videoconferencia para la enseñanza sincrónica. *Journal of Digital Learning*, 45(2), 12-19.
- Bao, W. (2020). The impact of online learning on education during the COVID-19 pandemic in Chinese universities. *Journal of Higher Education Research*, 92(1), 56-67.
- Cabero-Almenara, J. (2020). Moodle: Un LMS utilizado en la gestión educativa. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 35(2), 45-67.
- Carrillo, C., & Flores, M. A. (2020). COVID-19 and educational challenges: A study of online teaching during the pandemic. *Journal of Digital Learning*, 28(3), 98-115.
- Castro, R. (2017). Factores internos en la implementación de medidas de seguridad en la construcción. *Revista de Seguridad Laboral*, 15(2), 78-90.
- Chávez, R., & Castillo, J. (2020). La seguridad en el trabajo: Un estudio sobre la capacitación en la construcción en Lima. *Revista de Seguridad Laboral*, 32(1), 87-103.
- Cruz, L. (2020). La importancia de la formación continua en seguridad laboral. Editorial Trabajo Seguro.
- Díaz, L., & Flores, J. (2020). La percepción de los trabajadores de la construcción sobre la seguridad laboral en Perú. *Revista de Innovación en Seguridad Laboral*, 23(1), 101-120.
- Fernández, J. (2018). Gestión de riesgos en la construcción civil: Un enfoque preventivo. Editorial de la Universidad de Lima.



- García, P. (2021). Aplicación de los conocimientos en seguridad laboral en proyectos de construcción. *Revista de Ingeniería y Seguridad*, 12(3), 45-60.
- Garrison, D. R. (2017). *E-learning in the 21st Century: A framework for research and practice* (3rd ed.). Routledge.
- Gómez, S., & Pérez, L. (2020). Evaluación del conocimiento en seguridad laboral: Un análisis de la industria de la construcción. *Revista Internacional de Prevención de Riesgos*, 8(1), 22-35.
- Gutiérrez, P. (2020). El impacto de la enseñanza virtual en los docentes de la UNSA. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 72-88.
- López, A. (2019). Supervisión y liderazgo en la seguridad laboral: Un estudio aplicado en la construcción. Editorial Trabajo y Seguridad.
- López, M., & Ramos, A. (2021). La satisfacción de los trabajadores en la implementación de medidas de seguridad en la construcción en Arequipa. *Revista de Innovación en Seguridad Laboral*, 35(2), 45-60.
- Martínez, F. (2018). *Cultura organizacional y seguridad en el trabajo: Teoría y práctica*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Mendoza, J., & Rivera, T. (2021). Comportamientos preventivos y cultura de seguridad en empresas de construcción. *Revista Latinoamericana de Seguridad Ocupacional*, 14(4), 112-125.
- Montoya, R., & García, A. (2019). *La seguridad laboral en la construcción civil en el Perú*. Lima: Editorial de Ingeniería.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). *Seguridad y salud en el trabajo: Normas internacionales para la protección de los trabajadores*. OIT.



- Paredes, M. (2018). Capacitación en seguridad y su relación con la disminución de riesgos laborales en la construcción. Lima: Editorial Académica de Seguridad.
- Pérez, H. (2020). Supervisión en la construcción y cumplimiento de las normativas de seguridad. *Revista de Ingeniería y Construcción*, 9(2), 64-77.
- Quispe, D., & Salazar, J. (2021). Transición al E-learning en las universidades peruanas durante la crisis sanitaria. *Revista Latinoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 135-153.
- Ramos, D., & Díaz, E. (2017). Equipos de protección personal en la industria de la construcción. Editorial de Ciencias Laborales.
- Ríos, J., & Zúñiga, F. (2021). Condiciones laborales en los proyectos de construcción en Arequipa: Seguridad y supervisión. *Revista de Seguridad y Salud en el Trabajo*, 44(3), 132-148.
- Rodríguez, C., & Torres, G. (2020). Análisis de riesgos laborales en la construcción civil. *Revista de Ingeniería y Seguridad*, 11(3), 50-65.
- Sánchez, L. (2019). La aplicabilidad de los conocimientos en seguridad ocupacional en proyectos de obra civil. Universidad de Arequipa.
- Silva, R. (2020). Desarrollo de una cultura de seguridad en las organizaciones: Estudio de caso en la construcción civil. *Revista Internacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*, 13(1), 30-42.
- Torres, A., & Palomino, S. (2020). Efectividad de los programas de seguridad laboral en empresas constructoras de Arequipa. *Revista de Seguridad y Prevención en Construcción*, 29(4), 98-112.
- Vargas, P., & Paredes, F. (2021). Enseñanza remota de emergencia: Experiencias y aprendizajes en la educación universitaria. *Revista de Innovación Educativa*, 28(2), 67-82.



Vega, J. (2016). El uso adecuado de equipos de protección personal en el sector construcción. Editorial de Ciencias del Trabajo.

Zhou, L., Wu, S., Zhou, M., & Li, F. (2020). School's out, but class is on: Online education during the COVID-19 pandemic. *Journal of Educational Studies*, 12(4), 501-519



APÉNDICES



Apéndice 1: Matriz de consistencia

Título: EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MÁRQUEZ DE AREQUIPA 2023

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general		
¿Cómo influyen los conocimientos de los trabajadores sobre seguridad laboral en su aplicabilidad dentro de la obra de construcción civil El Marquez de Arequipa en el año 2023?	Evaluar los conocimientos de los trabajadores en seguridad laboral y su aplicabilidad en la obra de construcción civil el Márquez de Arequipa 2023	El conocimiento de los trabajadores sobre seguridad laboral influye significativamente en su correcta aplicación dentro de la obra de construcción civil El Marquez de Arequipa, mejorando las condiciones de seguridad y reduciendo los riesgos laborales.		Tipo de estudio: Estudio aplicativo
Problema específico n° 1	Objetivo específico n° 1	Hipótesis específica n° 1	conocimientos de los trabajadores	Diseño Metodológico: No experimental
¿Cuál es el nivel de conocimiento de los trabajadores sobre las normativas y protocolos de seguridad laboral en la obra de construcción civil El Marquez?	Identificar el nivel de conocimiento de los trabajadores en cuanto a las normativas y protocolos de seguridad laboral aplicados en las obras de construcción civil.	El nivel de conocimiento de los trabajadores sobre normativas y protocolos de seguridad laboral es insuficiente, lo que afecta su implementación adecuada en la obra de construcción civil El Marquez.		Nivel: Explicativo descriptivo
Problema específico n° 2	Objetivo específico n° 2	Hipótesis específica n° 2	Aplicabilidad	Población: 68 trabajadores
¿En qué medida los trabajadores aplican de manera efectiva sus conocimientos sobre seguridad laboral en sus actividades diarias dentro de la obra?	Evaluar la efectividad en la aplicación práctica de los conocimientos sobre seguridad laboral por parte de los trabajadores en sus actividades diarias dentro de las obras.	La aplicación práctica de los conocimientos en seguridad laboral por parte de los trabajadores es limitada, lo que aumenta la exposición a riesgos y accidentes en las actividades diarias dentro de la obra.		Muestra: 59 trabajadores
Problema específico n° 3	Objetivo específico n° 3	Hipótesis específica n° 3		Técnica: Observación directa Análisis documental Instrumento: Encuesta Cuestionario Ficha de observación
¿Cuáles son los factores que limitan o favorecen la implementación adecuada de las medidas de seguridad laboral en la obra de construcción civil El Márquez?	Determinar los factores que limitan o favorecen la correcta implementación de las medidas de seguridad laboral en la obra de construcción civil	Existen factores internos y externos que limitan la correcta implementación de las medidas de seguridad laboral en la obra de construcción civil, como la falta de capacitación continua, la ausencia de supervisión adecuada, o la falta de recursos.		



Apéndice 2: Instrumentos

4.3.1. CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS Y APLICABILIDAD EN SEGURIDAD LABORAL

Instrucciones:

Este cuestionario tiene como objetivo evaluar sus conocimientos sobre las normativas y prácticas de seguridad laboral, así como su aplicabilidad en su trabajo diario. Le pedimos que responda con sinceridad. Sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines de investigación y se mantendrán confidenciales.

Sección 1: Datos generales

1. **Edad:**
 - a) 18-25
 - b) 26-35
 - c) 36-45
 - d) 46 o más
2. **Tiempo de experiencia en la construcción civil:**
 - a) Menos de 1 año
 - b) 1-3 años
 - c) 4-6 años
 - d) 7 años o más
3. **Puesto de trabajo:**
 - a) Obrero
 - b) Supervisor
 - c) Técnico
 - d) Administrativo
4. **Ha recibido capacitación en seguridad laboral?**
 - a) Sí
 - b) No

Sección 2: Conocimientos en seguridad laboral

5. ¿Conoce la **Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N.º 29783)** aplicable en el Perú?
 - a) Sí, conozco sus principales lineamientos.
 - b) He escuchado de ella, pero no conozco los detalles.
 - c) No la conozco.
6. ¿Sabe qué medidas de seguridad son obligatorias en una obra de construcción?
 - a) Sí
 - b) Algunas
 - c) No
7. ¿Conoce los protocolos sobre el uso de **Equipos de Protección Personal (EPP)**?
 - a) Sí
 - b) No



8. ¿Sabe qué hacer en caso de una emergencia laboral (por ejemplo, un accidente grave)?
 - a) Sí, conozco los procedimientos
 - b) Sí, pero no los recuerdo completamente
 - c) No, no conozco los procedimientos
9. ¿Conoce los riesgos principales de trabajar en alturas o manejar maquinaria pesada?
 - a) Sí
 - b) No
10. ¿Recibe actualizaciones o capacitaciones periódicas sobre seguridad laboral?
 - a) Sí
 - b) No
 - c) Raramente

Sección 3: Aplicabilidad de los conocimientos

11. ¿Usa **Equipos de Protección Personal (EPP)** en todas sus tareas diarias?
 - a) Sí, siempre
 - b) A veces
 - c) No, nunca
12. ¿Ha notado que otros compañeros no usan EPP correctamente?
 - a) Sí, con frecuencia
 - b) Algunas veces
 - c) No, siempre los usan correctamente
13. ¿Aplica las medidas de seguridad recomendadas al manipular herramientas o maquinaria peligrosa?
 - a) Sí, siempre
 - b) A veces
 - c) No
14. ¿En su lugar de trabajo, se cumplen estrictamente las normativas de seguridad?
 - a) Sí
 - b) Algunas veces
 - c) No, rara vez
15. ¿Cómo evalúa la **supervisión** sobre las medidas de seguridad en la obra?
 - a) Muy buena, hay supervisión constante
 - b) Regular, la supervisión es intermitente
 - c) Deficiente, casi no hay supervisión
16. ¿Ha tenido que reportar alguna situación de peligro o accidente?
 - a) Sí
 - b) No
 - c) No, pero he visto situaciones de riesgo que no he reportado
17. ¿Considera que su **capacitación en seguridad** ha sido suficiente para aplicarla adecuadamente en su trabajo diario?
 - a) Sí, me siento bien capacitado
 - b) Regular, creo que necesito más capacitación
 - c) No, siento que no estoy suficientemente capacitado



Sección 4: Sugerencias y comentarios

18. En su opinión, ¿qué se puede mejorar en términos de seguridad laboral en su lugar de trabajo?
19. ¿Cree que la empresa debería realizar más capacitaciones sobre seguridad laboral?
 - a) Sí
 - b) No
 - c) No estoy seguro



Apéndice 3: Validez de instrumentos



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- i. **Experto/Nombres** : LENIN ROBERTH HUALLA CALZADA
- j. **Especialidad** : INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA
- k. **Cargo Actual** : SUPERVISOR DE SEGURIDAD
- l. **Grado académico** : TITULO PROFESIONAL DE ISGM

II. TITULO DE MI TESIS IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA MINERA GLADYS PUNO**III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**

Bach JHONNY BRIAM HUANCOLLO TORRES

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

Coeficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$ **V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES****VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**Aprobado (C>75%=0.75) Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 20 de setiembre del 2023

LENIN ROBERTH HUALLA CALZADA
 Ingeniero de Seguridad y Gestión Minera
 CIP N° 325291

FIRMA DEL EXPERTO
DNI:76864630



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS:

- e. **Experto/Nombres** : WILBER HUANO CALSIN
- f. **Especialidad** : INGENIERO SSOMA
- g. **Cargo Actual** : SUPERVISOR EN SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
- h. **Grado académico** : TITULO PROFESIONAL DE INGENERO QUIMICO

II. TITULO DE MI TESIS: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA MINERA GLADYS PUNO

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. JHONNY BRIAM HUANCOLLO TORRES

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 20 de setiembre del 2023

Ing. Wilber Huánuco Calsín
 ESPECIALISTA SSOMA
 CTP. 163781

FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 29677896



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y

GESTIÓN MINERA



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

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

II. TITULO DE MI TESIS: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA MINERA GLADYS PUNO

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. JHONNY BRIAM HUANCOLLO TORRES

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 20 de setiembre del 2023


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

FIRMA DEL EXPERTO
73878477



Apéndice 4: Tratamiento de datos

Pre a gunt ta1	Preg unta 2	P e g.	Pre a gunt ta4	P e g.	P e g.	P e g.	P e g.	P e g.	P e g.	Pre gunt a10	P e g.	P e g.	P e g.	P e g.	P e g.	P e g.	Pre a gur ta1.	Pre a gur ta1.	Pre a gur ta1.	Pre a gur ta1.
18-25	7 año...	Ad... si	He ...	Sí	si	No...	no	R...	Sí, ...	Sí, ...	No	No...	Mu...	Sí	No, ...	otros	si			
18-25	Meno...	Su... si	He ...	No	no	Sí, ...	si	No	No...	No...	A v...	Sí	Mu...	No, ...	Reg...	Amb...	si			
46 o ...	Meno...	Ad... 3	He ...	No	no	Sí, ...	no	Sí	A v...	Sí, ...	Sí, ...	Sí	Mu...	No, ...	No, ...	Equi...	si			
36-45	Meno...	Té... 4	He ...	No	si	No...	no	No	A v...	No...	No	No...	Def...	No	Reg...	Amb...	No e...			
26-35	Meno...	Ob... si	He ...	Alg...	si	Sí, ...	si	No	No...	Alg...	Sí, ...	Alg...	Def...	No, ...	Sí, ...	Amb...	si			
36-45	7 año...	Ob... 3	He ...	Sí	si	No...	si	Sí	No...	Alg...	No	No...	Def...	No	No, ...	Amb...	no			
46 o ...	1-3 años	Su... no	Sí, ...	Alg...	si	No...	si	Sí	Sí, ...	No...	A v...	Alg...	Def...	Sí	No, ...	Amb...	si			
36-45	1-3 años	Té... 4	He ...	No	si	Sí, ...	no	R...	A v...	No...	A v...	Sí	Re...	No	Sí, ...	Amb...	no			
46 o ...	Meno...	Ob... no	Sí, ...	Alg...	no	No...	no	No	A v...	Alg...	No	No...	Re...	Sí	No, ...	Amb...	No e...			
46 o ...	7 año...	Té... si	Sí, ...	Alg...	no	No...	no	No	No...	Sí, ...	A v...	Alg...	Re...	No, ...	Sí, ...	otros	no			
18-25	1-3 años	Ob... 3	Sí, ...	Sí	no	Sí, ...	no	No	A v...	Alg...	No	Sí	Re...	Sí	Sí, ...	otros	No e...			
18-25	1-3 años	Su... si	He ...	Sí	no	Sí, ...	si	R...	Sí, ...	No...	A v...	Alg...	Mu...	Sí	No, ...	Equi...	no			
18-25	1-3 años	Su... si	Sí, ...	Alg...	si	Sí, ...	si	No	Sí, ...	Alg...	A v...	No...	Def...	No, ...	Reg...	Amb...	no			
36-45	Meno...	Ob... 4	Sí, ...	Sí	si	Sí, ...	si	R...	No...	No...	A v...	Sí	Mu...	Sí	Reg...	Amb...	no			
36-45	Meno...	Ob... no	Sí, ...	Alg...	si	Sí, ...	no	R...	No...	Alg...	Sí, ...	Sí	Mu...	Sí	Reg...	Amb...	No e...			
36-45	1-3 años	Té... no	Sí, ...	No	si	Sí, ...	si	Sí	No...	Sí, ...	A v...	No...	Mu...	No	Sí, ...	Equi...	No e...			
36-45	4-6 años	Ob... si	He ...	Sí	no	No...	no	R...	A v...	No...	No	No...	Mu...	No, ...	Reg...	Equi...	no			
26-35	Meno...	Su... no	Sí, ...	Alg...	si	Sí, ...	si	R...	Sí, ...	No...	Sí, ...	No...	Re...	No, ...	No, ...	Equi...	No e...			
36-45	1-3 años	Ob... 4	He ...	No	si	No...	si	Sí	No...	Sí, ...	A v...	Alg...	Mu...	Sí	Reg...	otros	si			
18-25	1-3 años	Ad... si	Sí, ...	No	si	Sí, ...	no	No	Sí, ...	No...	No	Sí	Mu...	No	Sí, ...	otros	si			
46 o ...	1-3 años	Su... no	Sí, ...	No	si	Sí, ...	si	No	No...	Sí, ...	No	Sí	Re...	Sí	Reg...	Amb...	si			
46 o ...	1-3 años	Té... no	Sí, ...	No	si	No...	no	R...	Sí, ...	Alg...	A v...	Sí	Def...	No, ...	Sí, ...	Equi...	si			
26-35	Meno...	Ob... no	Sí, ...	No	si	No...	no	Sí	No...	Alg...	No	Sí	Re...	No	Reg...	otros	no			
36-45	7 año...	Té... 3	Sí, ...	Sí	no	Sí, ...	si	Sí	No...	No...	Sí, ...	Alg...	Re...	Sí	Sí, ...	Amb...	si			
46 o ...	Meno...	Su... 4	He ...	Sí	si	No...	no	R...	A v...	Alg...	Sí, ...	No...	Def...	Sí	Reg...	Equi...	No e...			
26-35	7 año...	Té... 4	He ...	Alg...	si	Sí, ...	no	Sí	No...	Sí, ...	No	Sí	Re...	Sí	Sí, ...	otros	si			
46 o ...	1-3 años	Ob... 4	He ...	Sí	no	Sí, ...	si	No	Sí, ...	Sí, ...	Sí, ...	Sí	Def...	No	Reg...	Amb...	no			
18-25	1-3 años	Ad... si	He ...	No	no	No...	si	No	Sí, ...	Sí, ...	A v...	No...	Mu...	Sí	Sí, ...	Amb...	no			
26-35	7 año...	Ad... no	He ...	Alg...	si	Sí, ...	si	R...	A v...	Alg...	No	Alg...	Mu...	No	Reg...	otros	No e...			
18-25	1-3 años	Su... 4	Sí, ...	No	si	Sí, ...	no	No	A v...	Sí, ...	A v...	No...	Mu...	No	Reg...	otros	No e...			
26-35	1-3 años	Ad... si	He ...	Alg...	si	Sí, ...	si	Sí	A v...	No...	A v...	Alg...	Def...	No, ...	Reg...	Amb...	si			
46 o ...	7 año...	Té... si	He ...	No	no	Sí, ...	no	Sí	Sí, ...	Alg...	No	Alg...	Mu...	Sí	Reg...	Amb...	no			
18-25	4-6 años	Ob... 3	Sí, ...	Alg...	no	No...	si	Sí	Sí, ...	Alg...	Sí, ...	Alg...	Def...	Sí	No, ...	Amb...	si			
36-45	1-3 años	Té... 4	Sí, ...	Alg...	si	Sí, ...	si	R...	Sí, ...	Sí, ...	No	Alg...	Re...	No	No, ...	Equi...	no			
18-25	4-6 años	Ad... si	He ...	No	si	Sí, ...	si	Sí	A v...	Alg...	No	Alg...	Mu...	No	Sí, ...	Equi...	no			
46 o ...	1-3 años	Ad... no	Sí, ...	No	si	Sí, ...	si	Sí	No...	Alg...	Sí, ...	Alg...	Re...	Sí	No, ...	Equi...	no			



46 o ...	4-6 años	Ad...	4	He ...	No	no	Sí, ...	si	No	Sí, ...	Sí, ...	A v...	Sí	Def...	Sí	Reg...	otros	No e...
46 o ...	4-6 años	Su...	4	Sí, ...	Sí	no	Sí, ...	no	R...	A v...	No,...	A v...	Sí	Mu...	No	No, ...	otros	No e...
36-45	Meno...	Té...	no	Sí, ...	Sí	si	No,...	no	No	Sí, ...	Sí, ...	Sí, ...	Sí	Re...	No	No, ...	Amb...	si
26-35	7 año...	Ad...	si	He ...	Sí	si	Sí, ...	no	R...	Sí, ...	Alg...	A v...	Sí	Def...	Sí	No, ...	Amb...	no
26-35	Meno...	Ad...	no	He ...	Sí	si	Sí, ...	no	No	Sí, ...	Sí, ...	No	Alg...	Def...	No, ...	Reg...	Amb...	si
46 o ...	1-3 años	Su...	si	Sí, ...	Sí	si	No,...	no	R...	No,...	Alg...	Sí, ...	Alg...	Mu...	No, ...	Reg...	otros	No e...
26-35	7 año...	Su...	3	Sí, ...	Sí	no	No,...	no	Sí	No,...	No,...	Sí, ...	No,...	Re...	No	Sí, ...	otros	No e...
26-35	7 año...	Ad...	4	He ...	Sí	si	No,...	no	No	Sí, ...	No,...	No	Alg...	Def...	Sí	Sí, ...	Amb...	No e...
26-35	1-3 años	Ob...	no	He ...	Alg...	si	No,...	si	R...	Sí, ...	Sí, ...	Sí, ...	Sí	Mu...	No	Reg...	Amb...	No e...
36-45	7 año...	Ob...	si	Sí, ...	Alg...	si	Sí, ...	no	Sí	No,...	Alg...	No	Sí	Def...	Sí	No, ...	Amb...	si
46 o ...	4-6 años	Ad...	3	He ...	Sí	si	Sí, ...	no	R...	A v...	Alg...	A v...	No,...	Mu...	Sí	Sí, ...	Amb...	No e...
36-45	Meno...	Ad...	3	He ...	Sí	no	No,...	si	Sí	No,...	Alg...	A v...	No,...	Def...	No, ...	No, ...	Amb...	No e...
36-45	7 año...	Ad...	3	Sí, ...	No	no	Sí, ...	si	No	A v...	Sí, ...	A v...	Alg...	Re...	Sí	Reg...	otros	No e...
46 o ...	7 año...	Té...	4	He ...	No	no	Sí, ...	no	R...	Sí, ...	Sí, ...	Sí, ...	Sí	Def...	Sí	Sí, ...	Amb...	no
46 o ...	1-3 años	Té...	no	He ...	Alg...	si	Sí, ...	no	Sí	No,...	Sí, ...	No	No,...	Mu...	Sí	No, ...	Amb...	si
18-25	7 año...	Ad...	no	He ...	Sí	no	Sí, ...	no	No	A v...	Alg...	Sí, ...	No,...	Re...	No, ...	Sí, ...	Equi...	No e...
36-45	4-6 años	Té...	4	He ...	No	no	Sí, ...	si	Sí	No,...	Alg...	Sí, ...	No,...	Re...	Sí	Reg...	Amb...	no
18-25	Meno...	Ob...	4	He ...	Sí	si	Sí, ...	si	No	A v...	Alg...	A v...	Alg...	Def...	Sí	Reg...	Equi...	No e...
26-35	Meno...	Ob...	no	Sí, ...	Alg...	no	Sí, ...	si	Sí	Sí, ...	Alg...	Sí, ...	Alg...	Mu...	No, ...	Reg...	otros	no
18-25	7 año...	Té...	4	Sí, ...	Sí	no	Sí, ...	no	No	A v...	No,...	No	Alg...	Mu...	No, ...	Sí, ...	Equi...	No e...

.



Apéndice 5: Otros.

Operacionalización de las variables

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENCION	INDICADOR	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE		Indicador: Nivel de motivación de los oficiales	questionario
conocimientos de los trabajadores	Impacto en la toma de decisiones estratégicas.	Indicador: Desempeño laboral de los oficiales.	
		Indicador: Calidad de las decisiones estratégicas	
VARIABLE DEPENDIENTE		Indicador: Participación en la toma de decisiones.	
Aplicabilidad.			
	Relación con la efectividad en la ejecución de estrategias.	Indicador: Efectividad en la implementación de estrategias	
		Indicador: Cumplimiento de objetivos estratégicos	

Fuente: propia del autor



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 16/12/2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: GRACIELA JUDITH SARAZA TUNQUE

Dirección: Asoc. Apipa Sector 11 Zona A Mz. N Lt 7

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 47782390

Teléfono: 969370655 email: sarazagraciela31@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

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

Asesor: M. Sc. VICTOR PAREDES ARGANDOÑA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LOS TRABAJADORES EN SEGURIDAD LABORAL Y SU APLICABILIDAD EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EL MÁRQUEZ DE AREQUIPA 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): Cultura de seguridad, Prevención de riesgos, constructora, Decreto Supremo 11-2019, Seguridad laboral, Evaluación 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 Titulo 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

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

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

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

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

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

Autorizo su publicación (marque con una X)

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

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

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

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

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

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

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

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

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

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

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26

Firma de Autor



huella digital

16 - DICIEMBRE - 2024

Fecha