

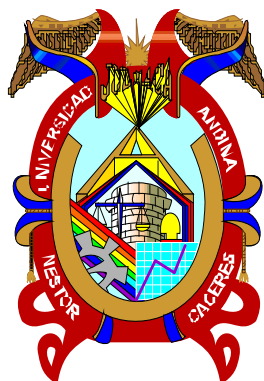


UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



**OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN
TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS
CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES
Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO

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

JULIACA – PERÚ

2025



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN
TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS
CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES
Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO

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

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO : 
Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO : 
M.Sc. JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

ASESOR DE TESIS : 
Dr. PAUL MAMANI TISNADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



RESOLUCIÓN N° 022-2025-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 09 de enero de 2025.

VISTOS:

El Expediente: 2025-CU-208 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 08 de enero de 2025 y el expediente: 2025-CU-207 (título) de fecha 07 de enero de 2025, del (la) bachiller **JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO** quien solicita *nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 268-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 282-2024-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 **OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024**, del bachiller **JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

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

- Presidente : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.
- Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.
- Segundo miembro : M.Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA.
- Asesor: : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.

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

- Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellon de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Fecha, Hora : 10 de enero de 2025, 13:00 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 2025
JCHM/ v1.5
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



P3 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 282-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 02 de Octubre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-13953 de fecha 02 de Octubre de 2024, del Bach. **JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO**, 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. JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

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

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

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

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: **OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024**, presentado por el (la) Bach. **JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. PAUL MAMANI TISNADO**.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

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

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 268-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 05 de septiembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-12104 de fecha 05 de septiembre de 2024, del (la) Bach. **JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO**; 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. JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

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

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

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, ratifico la propuesta del Asesor Dr. PAUL MAMANI TISNADO, 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: **OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024**, presentado por el (la) Bach. **JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **PAUL MAMANI TISNADO**.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.

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



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.S. Juan Carlos Herrera Miranca
DECANO



TESIS UANCV

OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	15%
2	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	citylimits.org Fuente de Internet	<1%
7	dspace.umh.es Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	fsairlines.de Fuente de Internet	<1%
11	bdigital.unal.edu.co Fuente de Internet	<1%
12	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
13	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1%



Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74757258
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0009-5954-6511
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01314987
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0287-7143
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JESÚS ESTEBAN CASTILLO MACHACA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01323821



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: Lima. Provincia: Lima. Distrito: San Martín de Porres TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA. Coordenadas: Latitud: -11.980971351952943, Longitud: -77.10598826551224. URL Maps: https://maps.app.goo.gl/4sH7uonDSvPMv4yGA</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 – Marzo 2025
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Salud ocupacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
 "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
 DIRECCIÓN
 M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
 DIRECTOR (e)
 Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo JAISON ALEXIS CHANCA YAURI CONDO, identificado con DNI
Nro. 74757258, 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:

OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA
REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES
Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024

Asesorado por: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

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 02 de abril del 2025



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

Este trabajo de tesis está dedicado con profundo amor y gratitud a mis padres y hermanos, quienes, con su apoyo incondicional, motivación constante y confianza en mis capacidades, han sido mi mayor fuente de fortaleza en este camino. Gracias por estar a mi lado en cada momento, guiándome y brindándome la estabilidad necesaria para enfrentar cada desafío de esta etapa tan importante de mi vida.

A mi hija Alessia, mi mayor inspiración y motivo de superación diaria. Su amor y cariño incondicional han sido una luz constante que me impulsa a ser mejor cada día en todos los aspectos de mi vida. Alessia, tu presencia me da propósito y tus sonrisas me recuerdan que cada sacrificio vale la pena.



AGRADECIMIENTO

Finalmente agradezco, a todos aquellos seres queridos que han creído en mí y me han brindado su apoyo a lo largo de este proceso, y también por sus oraciones y buenos deseos, y a cada miembro de mi familia y amigos que, de alguna manera, contribuyeron con su amor y compañía. Esta meta alcanzada es, en gran medida, gracias a ustedes.



ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA..... i

AGRADECIMIENTO..... ii

ÍNDICE DE CONTENIDO..... iii

ÍNDICE DE TABLAS vii

ÍNDICE DE FIGURASviii

RESUMEN ix

ABSTRACT x

INTRODUCCIÓN xi

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. El problema..... 1

1.2. Formulación del problema2

 1.2.1. Problema general.....2

 1.2.2. Problema Específicos2

1.3. Justificación del Estudio.....3

 1.3.1. Logística.....3

 1.3.2. Seguridad y salud en el trabajo.....3

 1.3.3. Practico3

1.4. Limitaciones del estudio.....4



- 1.5. Objetivos de la Investigación 4
 - 1.5.1. Objetivo General 4
 - 1.5.2. Objetivos específicos 5
- 1.6. Hipótesis 5
 - 1.6.1. Hipótesis general 5
 - 1.6.2. Hipótesis específicas 5
- 1.7. Variables 5
 - 1.7.1. Variable independiente 5
 - 1.7.2. Variable dependiente 6
- 1.8. Operacionalización de Variables 6

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes 7
 - 2.1.1. A nivel internacional 7
 - 2.1.2. A nivel nacional 9
- 2.2. Bases teóricas 11
 - 2.3.1. Gestión del transporte de cargas 11
 - 2.3.2. Optimizar los protocolos de seguridad 12
 - 2.3.3. Empresa Sol del Pacífico 12
 - 2.3.4. La seguridad en las operaciones de transporte 12



2.3. Definición de términos	13
-----------------------------------	----

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Métodos de Investigación	16
3.2.1. Tipo de Investigación	16
3.2.2. Nivel	17
3.2.3. Método	17
3.2. Ámbito de Investigación.....	17
3.3. Población y muestra	18
3.3.1. Población	18
3.3.2. Muestra	18
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Información	19
3.4.1. Encuesta	19
3.4.2. Estudio de casos.....	19
3.5. Validación de la contrastación de hipótesis	20
3.6. Plan de Recolección de Datos.....	20

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Plan de optimización de protocolos de seguridad.....	22
--	----



4.1.1. Buenas Prácticas para Optimizar los Protocolos de Seguridad en Transportistas	24
4.1.2. Charlas capacitación al Personal	27
4.2 Análisis e interpretación de Resultados	28
4.3 Prueba de Hipótesis	41
4.4 Discusión de Resultados	44
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFÍA	48
APÉNDICES	51
Apéndice 1: Matriz de Consistencia	52
Apéndice 2: Instrumentos.....	54
Apéndice 3: Validación del Instrumento	55
Apéndice 4: Tratamiento de datos.....	57



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	La operacionalización de variables.....	6
Tabla 2	Plan de recolección de datos.....	21
Tabla 3	Tabulación encuesta generales.....	28
Tabla 4	Normalidad de datos, resultados	29
Tabla 5	Resultado pregunta Nro. 1.....	31
Tabla 6	Resultado pregunta Nro. 2.....	32
Tabla 7	Resultado pregunta Nro. 3.....	33
Tabla 8	Resultado pregunta Nro. 4.....	34
Tabla 9	Resultado pregunta Nro. 5.....	35
Tabla 10	Resultado pregunta Nro. 6.....	36
Tabla 11	Resultado pregunta Nro. 7.....	37
Tabla 12	Resultado pregunta Nro. 8.....	38
Tabla 13	Resultado pregunta Nro. 9.....	39
Tabla 14	Resultado pregunta Nro. 10.....	40



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Calcular la muestra de una población	18
Figura 2 Arriesgado a riesgos fatiga	27
Figura 3 Ejercicio anti fatiga muscular.....	27
Figura 4 Grafica de histograma de datos	29
Figura 5 Grafica general del Número de incidentes de los conductores.	30
Figura 6 Grafica general de la Frecuencia de incidentes reportados.	30
Figura 7 Grafica pregunta Nro. 1.....	31
Figura 8 Grafica pregunta Nro. 2.....	32
Figura 9 Grafica pregunta Nro. 3.....	33
Figura 10 Grafica pregunta Nro. 4.....	34
Figura 11 Grafica pregunta Nro. 5.....	35
Figura 12 Grafica pregunta Nro. 6.....	36
Figura 13 Grafica pregunta Nro. 7.....	37
Figura 14 Grafica pregunta Nro. 8.....	38
Figura 15 Grafica pregunta Nro. 9.....	39
Figura 16 Grafica pregunta Nro. 10.....	40
Figura 17 Pearson Chi-Cuadrado hipótesis general.	41
Figura 18 Diagrama de relación entre las preguntas 2 y 8.....	43



RESUMEN

El problema central de la empresa Transportes y Comercio Sol del Pacífico Lima 2024 radica en la necesidad de optimizar los protocolos de seguridad para reducir los incidentes de los conductores durante las operaciones de transporte de carga. La propuesta de solución se centra en fortalecer las capacitaciones en seguridad vial, implementar un mantenimiento preventivo riguroso para las unidades de transporte, y monitorear la aplicación de protocolos mediante herramientas tecnológicas y prácticas supervisadas. Al analizar la relación entre la optimización de los protocolos y la reducción de incidentes, los resultados de la hipótesis general muestran que existe una correlación negativa moderada y significativa, con un coeficiente de Pearson de -0.3696 ($p = 0.00287$). Esto indica que a medida que los protocolos se optimizan, los incidentes disminuyen. Asimismo, un 61.9% de los encuestados destacó que los conductores capacitados tienen menos incidentes, y un 66.7% reconoció que las revisiones previas a las operaciones han contribuido significativamente a reducir riesgos en los viajes. Estos hallazgos validan la importancia de priorizar tanto la capacitación como el mantenimiento preventivo como estrategias clave para garantizar la seguridad operativa, la sostenibilidad del servicio y la protección de conductores y mercancías. La correlación y los indicadores de satisfacción confirman que las acciones implementadas están logrando un impacto positivo en la reducción de incidentes.

Palabras claves: Protocolos, seguridad, incidentes de los conductores.



ABSTRACT

The central problem of the company Transportes y Comercio Sol del Pacífico Lima 2024 lies in the need to optimize security protocols to reduce driver incidents during cargo transportation operations. The solution proposal focuses on strengthening road safety training, implementing rigorous preventive maintenance for transportation units, and monitoring the application of protocols through technological tools and supervised practices. When analyzing the relationship between the optimization of protocols and the reduction of incidents, the results of the general hypothesis show that there is a moderate and significant negative correlation, with a Pearson coefficient of -0.3696 ($p = 0.00287$). This indicates that as protocols are optimized, incidents decrease. Likewise, 61.9% of those surveyed highlighted that trained drivers have fewer incidents, and 66.7% recognized that pre-operation checks have contributed significantly to reducing travel risks. These findings validate the importance of prioritizing both training and preventive maintenance as key strategies to ensure operational safety, service sustainability, and protection of drivers and goods. The correlation and satisfaction indicators confirm that the actions implemented are achieving a positive impact in reducing incidents.

Keywords: Protocols, safety, driver incidents.



INTRODUCCIÓN

La seguridad en las operaciones de transporte de carga es un aspecto crucial para garantizar la protección de los conductores, la integridad de las mercancías y la sostenibilidad operativa de las empresas. En este contexto, Transportes y Comercio Sol del Pacífico Lima 2024 enfrenta un desafío importante: los incidentes recurrentes entre los conductores durante las operaciones. Estos eventos no solo generan riesgos para la seguridad, sino que también afectan la eficiencia y la reputación de la empresa. Ante esta situación, surge la necesidad de optimizar los protocolos de seguridad como una medida integral para mitigar estos problemas.

El problema central radica en cómo mejorar dichos protocolos para reducir la frecuencia de incidentes y garantizar un entorno de trabajo más seguro y eficiente. La solución propuesta se basa en tres pilares fundamentales: La formación continua en materia de seguridad vial destinada a los conductores, así como la puesta en marcha de un programa exhaustivo y riguroso de mantenimiento preventivo para los vehículos, son aspectos fundamentales que requieren atención para garantizar la seguridad en las vías de las unidades de transporte y la supervisión constante mediante herramientas tecnológicas y prácticas estructuradas. Estas medidas buscan abordar las causas principales de los incidentes, fortaleciendo tanto el conocimiento como las condiciones técnicas necesarias para minimizar riesgos.

Este enfoque integral no solo permite reducir incidentes, sino que también refuerza la cultura de seguridad dentro de la empresa, creando un impacto positivo a nivel operativo y estratégico.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. El problema

La empresa Sol del Pacífico, especializada en el transporte de carga y comercio en Lima, enfrenta un reto significativo relacionado con la seguridad de sus operaciones. En los últimos años, se han registrado incidentes recurrentes que afectan tanto a los conductores como a los bienes transportados. Estos sucesos no solo ponen en riesgo la integridad física del personal, sino que también generan pérdidas económicas, retrasos en la entrega de mercancías y daños a la reputación de la empresa en un mercado altamente competitivo.

A pesar de contar con protocolos de seguridad establecidos, la persistencia de estos incidentes sugiere que las medidas actuales pueden no estar siendo implementadas de manera efectiva o necesitan ser optimizadas para abordar de manera más específica los factores que contribuyen a los accidentes. Entre los principales aspectos que podrían estar afectando el desempeño en seguridad, se destacan la capacitación de los conductores y el mantenimiento preventivo de las unidades de transporte.



1.2. Formulación del problema

Por un lado, es posible que la formación en seguridad vial no sea suficiente o no esté alineada con las necesidades específicas del transporte de carga y comercio, lo que limita la capacidad de los conductores para prevenir y gestionar riesgos en carretera. Por otro lado, la falta de un mantenimiento preventivo riguroso o su incumplimiento podrían generar fallos mecánicos que incrementan las probabilidades de incidentes durante las operaciones.

Las interrogantes permitirán identificar correlaciones entre las prácticas actuales y los incidentes registrados, proporcionando información clave para diseñar estrategias efectivas. La misma que contribuirá a la reducción de riesgos operativos, sino que también fortalecerá la confiabilidad del servicio de transporte de carga y comercio que ofrece la empresa, garantizando así su sostenibilidad y competitividad en el mercado.

1.2.1. *Problema general*

¿Cómo optimizar los protocolos de seguridad en los transportistas de la empresa Sol del Pacífico para reducir los incidentes de los conductores en Lima 2024?

1.2.2. *Problema Específicos*

¿Qué relación existe entre la capacitación en seguridad vial de los conductores y la frecuencia de incidentes reportados?

¿Qué impacto tiene el mantenimiento preventivo de las unidades de transporte en la reducción de incidentes durante las operaciones?



1.3. Justificación del Estudio

1.3.1. Logística

La seguridad en las operaciones de transporte es un aspecto crítico para cualquier empresa que se dedique al comercio y a la logística, como es el caso de Sol del Pacífico. En un entorno altamente competitivo, donde la confiabilidad y la eficiencia son fundamentales para el éxito, los incidentes que involucran a los conductores o las unidades de transporte no solo representan riesgos para la integridad de las personas y los bienes transportados, sino que también generan impactos negativos en términos de costos operativos, reputación y satisfacción del cliente.

1.3.2. Seguridad y salud en el trabajo

Optimizar los protocolos de seguridad es una tarea imprescindible para reducir la frecuencia de estos eventos y sus consecuencias. En este sentido, la investigación se justifica plenamente, ya que permitirá identificar las áreas clave donde se puede intervenir de manera efectiva, como son la capacitación de los conductores y el mantenimiento preventivo de las unidades. Estas variables tienen un impacto directo en la seguridad operativa, por lo que analizar su relación con los incidentes registrados es esencial para diseñar estrategias de mejora.

1.3.3. Práctico

Desde el punto de vista práctico, este estudio proporcionará a la empresa Sol del Pacífico herramientas y datos concretos para la toma de decisiones informadas. Por ejemplo, determinar si una mayor inversión en formación específica para los



conductores o en programas de mantenimiento preventivo podría tener un retorno significativo en términos de reducción de riesgos. Esto no solo beneficiará a la empresa, al disminuir costos asociados a los incidentes, sino que también mejorará las condiciones laborales de los conductores y la percepción de seguridad entre los clientes.

1.4. Limitaciones del estudio

Una perspectiva social, la implementación de protocolos de seguridad optimizados contribuye a reducir los accidentes de tránsito relacionados con el transporte de carga, que representan una preocupación relevante en las vías de Lima. De esta forma, la investigación no solo aborda un problema interno de la empresa, sino que también contribuye a un impacto positivo en la seguridad vial general y en la sostenibilidad del sector transporte.

Esta investigación es necesaria porque permitirá a la empresa cumplir con sus objetivos operativos de manera más segura y eficiente, protegerá a sus trabajadores y bienes transportados, y contribuirá a una mejora global en las condiciones de seguridad en el entorno en el que opera.

1.5. Objetivos de la Investigación

1.5.1. Objetivo General

Optimizar los protocolos de seguridad en las operaciones de transporte de carga de la empresa Sol del Pacífico con el fin de reducir la frecuencia de incidentes que afectan a los conductores y las mercancías, garantizando así la seguridad operativa y la sostenibilidad del servicio Lima 2024.



1.5.2. Objetivos específicos

Analizar la relación entre la capacitación en seguridad vial de los conductores y la frecuencia de incidentes registrados en las operaciones de transporte.

Evaluar el impacto del mantenimiento preventivo de las unidades de transporte en la reducción de los incidentes durante las operaciones.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre la optimización de los protocolos de seguridad y la reducción de los incidentes de los conductores en las operaciones de transporte de carga de la empresa Sol del Pacífico Lima 2024.

1.6.2. Hipótesis específicas

Existe una correlación negativa significativa entre el nivel de capacitación en seguridad vial de los conductores y la frecuencia de incidentes registrados.

Existe una correlación negativa significativa entre la calidad y frecuencia del mantenimiento preventivo de las unidades de transporte y la cantidad de incidentes durante las operaciones.

1.7. Variables

1.7.1. Variable independiente

- Número de incidentes de los conductores.
- Frecuencia de incidentes reportados.
- Número de incidentes durante las operaciones.



1.7.2. Variable dependiente

- Protocolos de seguridad optimizados.
- Nivel de capacitación en seguridad vial.
- Mantenimiento preventivo de las unidades.

1.8. Operacionalización de Variables

Tabla 1

La operacionalización de variables.

Variables	Dimensión	Indicadores
<p>Dependiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de incidentes de los conductores. • Frecuencia de incidentes reportados. • Número de incidentes durante las operaciones. 	Frecuencia de los incidentes.	Análisis de la ergonomía.
<p>Independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de seguridad optimizados. • Nivel de capacitación en seguridad vial. • Mantenimiento preventivo de las unidades. 	Riesgo de accidentes.	Impacto de la seguridad.



CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. *A nivel internacional*

(Adu & Dorasamy, 2024) Este estudio analiza cómo la infraestructura vial reduce significativamente los costos de la cadena de suministro. Se analiza el papel de la seguridad vial como moderador en la eficiencia de los procesos logísticos. Un estudio con encuestas a 359 gerentes de empresas Ghana concluye que una infraestructura vial eficiente reduce costos logísticos, aumentan la eficiencia operativa y mejora la seguridad vial. Estos aspectos son cruciales en contextos de escasez de recursos, como en varias regiones de África Subsahariana.

(Castillo Zaruma & Ochoa Bernal, 2023) El enfoque principal de este estudio se basa en la caracterización detallada de aquellos factores de riesgo relacionados con la ergonomía, así como en la evaluación de su conexión con las alteraciones que afectan el sistema músculo-esquelético del personal que trabaja en el Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Loja. La ergonomía puede ser entendida como una



rama de estudio y práctica que se dedica a encontrar un balance óptimo entre el rendimiento efectivo de las tareas y el bienestar integral de las personas. Este enfoque tiene en cuenta diversos factores, tales como la seguridad y la salud de los trabajadores, especialmente en el contexto de sus entornos laborales. La investigación se llevó a cabo de manera meticulosa y exhaustiva, utilizando un enfoque observacional y herramientas como el Cuestionario Nórdico de Kuorinka. Se incluyó a 61 trabajadores con criterios específicos, encontrando que muchos tenían alteraciones músculo-esqueléticas, siendo predominantemente hombres.

(Chura, Wilder; Reynaldu, Giancarlo, 2018) La investigación aborda la problemática de la fatiga que experimentan los conductores, particularmente enfatizando en su existencia en relación con el nivel existencial de estos profesionales. La población objetivo de este estudio está compuesta por un total de 150 operadores que participan activamente en esta investigación, de los cuales se seleccionó una muestra representativa de 30 operadores que se desempeñan específicamente como conductores de camiones mineros. Para llevar a cabo el análisis, se aplicó una encuesta diseñada para recolectar datos relevantes. Los hallazgos obtenidos indican que es fundamental llevar a cabo una evaluación exhaustiva del régimen laboral que rige a los operadores de camiones mineros, puesto que este aspecto influye de manera directa en su rendimiento y, por ende, en los niveles de fatiga que experimentan en su jornada laboral. En conclusión, el estudio resalta que tanto el régimen de descanso como la calidad del sueño de los operarios de camiones mineros tienden a ser deficientes, ya que se ha evidenciado que una gran mayoría de ellos duerme menos de 5 horas diarias, lo cual impacta negativamente en su bienestar y desempeño laboral.



2.1.2. A nivel nacional

(Alegre Bueno, 2023) El sector del transporte por carretera juega un papel fundamental y de gran importancia estratégica en el impulso del desarrollo económico, debido a su función esencial en la movilidad tanto de pasajeros como de mercancías. Además, esta industria contribuye significativamente a la generación de empleo, lo que refuerza aún más su relevancia en la economía de un país. No obstante, lo anterior, es importante señalar que este sector en particular también se encuentra lidiando con significativos desafíos en lo que respecta a la seguridad y la salud en el entorno laboral. Esto se debe a los diversos riesgos que están relacionados tanto con la circulación de vehículos como con las mercancías que son transportadas. Además, las condiciones de trabajo en este ámbito pueden contribuir a la aparición de diversas problemáticas de salud, tales como el estrés acumulado, la fatiga debilitante y los trastornos musculoesqueléticos que pueden ser consecuencia de una mala ergonomía o de esfuerzos físicos prolongados. La normativa vigente, tal como se establece en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), no ha logrado ser plenamente efectiva en su implementación dentro de este sector específico. Esto es particularmente cierto en lo que respecta a los transportistas autónomos, quienes a menudo enfrentan un entorno de trabajo que presenta inseguridades y obstáculos significativos al momento de cumplir con las obligaciones que tienen en materia de prevención de riesgos laborales.

(Sanguinetti, Piero, Quiroz et., 2022) En el artículo que se refiere al contexto relacionado con la supervisión de la seguridad vial en el país de Perú, se han observado y señalado varios problemas importantes y significativos que impactan de manera negativa en la efectividad de las habilidades destinadas a la prevención



y control de los accidentes que ocurren en las vías de tránsito. La Defensoría del Pueblo ha destacado de manera notable la ausencia de estadísticas que sean rigurosas y apropiadas en relación con los accidentes de tránsito. Además, ha puesto de manifiesto la falta de consistencia en el funcionamiento del Consejo Nacional de Seguridad Vial, lo cual plantea serias preocupaciones sobre la eficacia de las medidas seguridad en las vías. Adicionalmente, se ha llegado a notar una notable falta de compromiso y dedicación por parte de los gobiernos tanto regionales como locales en lo que respecta a la implementación efectiva del Plan Nacional de Seguridad Vial. Esta situación no sólo es preocupante, sino que también contribuye a empeorar aún más el alarmante problema de la siniestralidad en el país, generando así un estado de urgencia que requiere atención inmediata. La imperante necesidad de contar con un sistema estadístico que sea realmente robusto y eficiente, así como el fortalecimiento del Consejo Nacional de Seguridad Vial, junto con la participación activa y comprometida de todas las entidades estatales, son elementos fundamentales y cruciales para avanzar de manera efectiva en la reducción de la cantidad de accidentes de tráfico. Además, esto es clave para promover y fomentar una sólida cultura de seguridad vial en el país de Perú.

(Nendez Vásquez, 2019) población utilizada para llevar a cabo el estudio estuvo compuesta por un total de 120 operadores. Sin embargo, se optó por seleccionar una muestra utilizando el Método de Conveniencia. Esta decisión se debió a que en la empresa los operadores experimentan un sistema de rotación, lo que complicó la recolección de datos. En particular, durante el mes de septiembre de 2018, solo había disponible la mitad del personal, lo que limitó la posibilidad de llevar a cabo la muestra, logrando finalmente seleccionar únicamente a 51 operadores para su participación en el estudio. Como parte de su enfoque



metodológico, se llevó a cabo la administración de un cuestionario, y con el fin de asegurar la veracidad y fiabilidad de las muestras obtenidas a través de esta herramienta, se implementó el método conocido como Alfa de Cronbach. Según los hallazgos, se observa que un notable porcentaje del 67% de los encuestados presenta una fatiga que puede clasificarse como de nivel medio. Además, es importante señalar que, dentro de este grupo, un abrumador 92% experimenta algún tipo de estrés, el cual puede variar desde un nivel moderado hasta uno que se considera severo. El análisis realizado llega a la conclusión de que, a medida que los empleados experimentan un aumento en sus niveles de estrés debido a diversas razones, ya sean problemas familiares o presiones laborales, se observará un incremento correspondiente en los niveles de fatiga que estos trabajadores sienten.

2.2. Bases teóricas

2.3.1. Gestión del transporte de cargas

El trabajo destaca la necesidad de utilizar métodos matemáticos para optimizar la gestión del transporte de cargas. Se centra en Sancti Spíritus, destacando mejoras económicas, financieras y en seguridad vial por la reorganización del transporte, beneficiando la calidad de vida y el medioambiente. Investigación aplica programación lineal y árboles de decisión para optimizar la carga y reducir costos de transporte. Se reduce el consumo de combustible y la carga de trabajo, lo que disminuye los riesgos de accidentes. Este estudio muestra cómo combinar modelos y técnicas matemáticas en el transporte optimiza la eficacia, eficiencia, efectividad económica y social, y mejora la seguridad vial (Sosa Ibarra et al., 2018).



2.3.2. Optimizar los protocolos de seguridad

Es una tarea imprescindible para reducir la frecuencia de estos eventos y sus consecuencias. En este sentido, la investigación se justifica plenamente, ya que permitirá identificar las áreas clave donde se puede intervenir de manera efectiva, como son la capacitación de los conductores y el mantenimiento preventivo de las unidades. Estas variables tienen un impacto directo en la seguridad operativa, por lo que analizar su relación con los incidentes registrados es esencial para diseñar estrategias de mejora.

2.3.3. Empresa Sol del Pacífico

Desde el punto de vista práctico, este estudio proporcionará a la empresa Sol del Pacífico herramientas y datos concretos para la toma de decisiones informadas. Por ejemplo, determinar si una mayor inversión en formación específica para los conductores o en programas de mantenimiento preventivo podría tener un retorno significativo en términos de reducción de riesgos. Esto no solo beneficiará a la empresa, al disminuir costos asociados a los incidentes, sino que también mejorará las condiciones laborales de los conductores y la percepción de seguridad entre los clientes.

2.3.4. La seguridad en las operaciones de transporte

La seguridad en las operaciones de transporte es un aspecto crítico para cualquier empresa que se dedique al comercio y a la logística, como es el caso de Sol del Pacífico. En un entorno altamente competitivo, donde la confiabilidad y la eficiencia son fundamentales para el éxito, los incidentes que involucran a los conductores o las unidades de transporte no solo representan riesgos para la



integridad de las personas y los bienes transportados, sino que también generan impactos negativos en términos de costos operativos, reputación y satisfacción del cliente.

2.3. Definición de términos

Implementación de protocolos de seguridad:

La implementación de protocolos de seguridad optimizados contribuye a reducir los accidentes de tránsito relacionados con el transporte de carga, que representan una preocupación relevante en las vías de Lima. De esta forma, la investigación no solo aborda un problema interno de la empresa, sino que también contribuye a un impacto positivo en la seguridad vial general y en la sostenibilidad del sector transporte.

Riesgos a los conductores:

La investigación pone en relieve que una gran parte de los casos de dolor lumbar, conocido también como lumbalgia, tiene su origen principalmente en problemas musculares, y en muchas ocasiones, no se logra identificar una causa subyacente que explique la aparición de estos síntomas. Se ha documentado que la lumbalgia, que se refiere al dolor en la región lumbar de la espalda, está asociada de manera significativa con una variedad de factores ergonómicos, así como con cuestiones psicosociales. Entre estos factores se incluyen no solo la carga de trabajo que enfrenta una persona en su entorno laboral, sino también aspectos como la percepción de inseguridad en el empleo que puede experimentar el trabajador. Con el objetivo de enfrentar y encontrar soluciones para esta problemática específica, se llevó a cabo la elaboración de un estudio descriptivo de tipo transversal. Este estudio



se centró en el análisis detallado de ocho dimensiones diferentes relacionadas con la ergonomía del puesto de trabajo.

Pausas activas para los conductores:

Para (Molina Aragonés et al., 2023) A pesar de haber llevado a cabo un análisis detallado y minucioso de las múltiples dimensiones involucradas en el estudio, los hallazgos obtenidos no indicaron la existencia de una correlación significativa entre las diferentes medidas ergonómicas estudiadas y el riesgo de desarrollar lumbalgia entre los participantes de la muestra. Esta muestra estaba compuesta por un total de 40 trabajadores, entre los cuales la mayoría eran mujeres y cuyo promedio de edad era de aproximadamente 52 años. La investigación realizada indica que, si bien los aspectos ergonómicos juegan un papel importante en este contexto, hay otros factores que también deben ser considerados. Entre estos, se encuentran el estrés psicosocial y los hábitos de vida de los individuos, los cuales podrían tener un impacto significativo en la aparición de la lumbalgia. Se sugiere encarecidamente la creación de diversos programas cuyo objetivo principal sea promover e impulsar un estilo de vida que sea tanto activo como saludable. Esto es especialmente importante para aquellos grupos que se consideran vulnerables, tales como las mujeres y los trabajadores de mayor edad. El propósito de tales iniciativas es reducir y prevenir los riesgos que están asociados con la lumbalgia en el contexto del trabajo.

Ergonomía para la conducción:

La ergonomía puede ser entendida como una rama de estudio y práctica que se dedica a encontrar un balance óptimo entre el rendimiento efectivo de las tareas y el bienestar integral de las personas. Este enfoque tiene en cuenta diversos



factores, tales como la seguridad y la salud de los trabajadores, especialmente en el contexto de sus entornos laborales. El estudio fue llevado a cabo de forma cuidadosa y minuciosa, asegurando que se abarcara cada detalle, mediante la implementación de un enfoque que se centró en la observación y la descripción de los datos. Para la recopilación de información, se emplearon diversas herramientas, destacando el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y la Historia Clínica Ocupacional, que resultaron fundamentales para obtener una visión clara y completa de la situación analizada.



CAPÍTULO III

METODOLÓGIA

3.1. Métodos de Investigación

“La propuesta de implementar una mejora integral que abarque todos los talentos vinculados a la calidad surge con la intención de optimizar los procesos y, al mismo tiempo, incrementar la eficiencia en el Sistema de (SST). Es importante resaltar que, dada la situación actual del mercado, la existencia de un departamento dedicado a la seguridad se ha vuelto extremadamente crucial y necesaria para cualquier organización Choque-Tolmo et al., (2020).

3.2.1. *Tipo de Investigación*

La puesta en marcha de un sistema de control de seguridad y salud en el trabajo que sea adecuado y esté preparado para enfrentar las condiciones actuales y los desafíos que se presenten. Esta afirmación se basa en las numerosas estadísticas y datos que han sido recopilados meticulosamente, y que claramente demuestran la relevancia crucial de estas medidas para la supervivencia y continuidad de las empresas en un entorno competitivo, (Sanguinetti, Piero, Quiroz et., 2022).



3.2.2. Nivel

Este estudio pone su énfasis en ofrecer una descripción detallada y exhaustiva de las distintas características y propiedades que componen el fenómeno o la situación que se ha mencionado anteriormente. El enfoque del estudio es tanto descriptivo como correlacional, lo que implica que se busca no solo describir las características de un fenómeno, sino también analizar las relaciones entre diferentes variables (Sanguinetti, Piero, Quiroz et., 2022).

3.2.3. Método

Método científica se puede entender como un conjunto estructurado y sistemático de pasos, que incluye técnicas bien definidas y procedimientos minuciosamente elaborados (Arias, 2012). Estos elementos son utilizados de forma organizada con el propósito de formular, plantear y finalmente resolver problemas relacionados con la investigación. Todo este proceso implica la prueba, validación o corroboración de hipótesis científicas, lo cual es fundamental para el desarrollo del conocimiento en el ámbito científico (página 119)

3.2. Ámbito de Investigación

La empresa con N° de RUC: 20336448337, con nombre de la empresa TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO; con Actividad Económica: Principal TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA, actividad secundaria1: con actividad secundaria2: ALQUILER Y ARRENDAMIENTO DE VEHÍCULOS; con Domicilio: AV. RIVERA NAVARRETE NRO. 395 INT. 2003 LIMA - LIMA - SAN ISIDRO.



3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Participarán 21 trabajadores y se invitarán 60 clientes, totalizando 81 personas en las entrevistas.

3.3.2. Muestra

(Hernández Sampieri, 2010) Seleccionada cuidadosamente para asegurar representatividad y validez de los datos. Es crucial definir la muestra antes de la recolección de datos para obtener resultados fiables y extrapolables a la población.

La cantidad de participantes de la empresa es 15 administrativos, 46 personal en obra, para el margen de error se utilizará la siguiente formula del tamaño de la muestra.

Figura 1

Calcular la muestra de una población

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{NE^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z=Nivel de confianza
N=Población-Censo
p= Probabilidad a favor
q= Probabilidad en contra
e= error de estimación
n= Tamaño de la muestra

Aplicando la formula se optime lo siguiente:

$$n = \frac{81 * 1.645^2 * 50 * 50}{5^2 * (81 - 1) + 1.645^2 * 50 * 50}$$

$$n = 62.5175$$

De lo obtenido 62.5175 se calcula el redondeo al tope, en tal sentido la muestra será de 63 participantes en la empresa TRANSPORTES Y COMERCIO SOL PACIFICO E.I.R.L.

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Información

En este estudio se empleará la entrevista y principalmente la encuesta.

3.4.1. Encuesta

Se realizarán cuestionarios para evaluar la satisfacción laboral y el clima organizacional entre los empleados de la empresa de transportes en el periodo indicado. A partir de la información proporcionada, será posible llevar a cabo un análisis más exhaustivo mediante la implementación de una prueba de correlación, con el objetivo de identificar y examinar relaciones que sean consideradas significativas (Díaz de Rada, 2001).

3.4.2. Estudio de casos

Se realizó una descripción detallada de los antecedentes y se reconocieron modelos esenciales para el contexto actual. Utilizando SPSS versión 21, que ofrece diversas herramientas para una investigación exhaustiva. Este estudio utilizará software para analizar y comparar dos variables, presentando los datos de forma clara en tablas (Arias, 2012).



3.5. Validación de la contrastación de hipótesis

En el marco del estudio de investigación que se presenta actualmente, se implementó una prueba estadística de tipo paramétrico a fin de llevar a cabo un análisis exhaustivo de los datos recopilados. En particular, para validar la hipótesis planteada, se recurrió al coeficiente de correlación de Pearson, cuyo objetivo fundamental es investigar y determinar la naturaleza de la relación existente entre las distintas variables consideradas en el estudio.

Para la muestra de la normalidad de datos se utilizara shapiro Will, con la finalidad de determinar la si la muestra de datos esta normalizado.

Además de lo mencionado anteriormente, se ha establecido un plan que contempla la utilización del programa RStudio. Este software se caracteriza por ser una herramienta de estadística de código abierto, lo que significa que su código fuente está disponible para el público, permitiendo así su uso libre y la posibilidad de modificaciones por parte de los usuarios.

3.6. Plan de Recolección de Datos

En la presente investigación se empleará un exhaustivo plan de recolección de datos, cuidadosamente diseñado para obtener la información necesaria para el estudio.



Tabla 2

Plan de recolección de datos

Nro	Diligencias	SETIEMBR E	OCTUBR E	NOVIEMBR E	DICIEMBR E
	Propuesta a Empresa				
1	Transportes y Comercio Sol Del Pacifico. Cuestionario al personal	*			
2	Empresa Transportes y Comercio Sol Del Pacifico. Informe 01 Empresa	*			
3	Transportes y Comercio Sol Del Pacifico. Informe 02 Empresa		*		
4	Transportes y Comercio Sol Del Pacifico. Implementación a Empresa		*		
5	Transportes y Comercio Sol Del Pacifico Desarrollo de la propuesta		*	*	
6	Empresa Transportes y Comercio Sol Del Pacifico.			*	*



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Plan de optimización de protocolos de seguridad

Reducir los incidentes relacionados con los conductores en la empresa Transportes y Comercio Sol del Pacífico, se propone un plan integral basado en la optimización de los protocolos de seguridad. Este plan se desarrollará en cuatro etapas: diagnóstico situacional, diseño de protocolos optimizados, implementación y evaluación y mejora continua, cada una diseñada para abordar los factores clave que contribuyen a los incidentes:

Diagnóstico Situacional. - El primer paso será comprender en profundidad las causas de los incidentes y evaluar los protocolos actuales. Para ello, se recopilarán datos históricos de los incidentes reportados, identificando patrones en cuanto a frecuencia, causas y tipos de accidentes. También se realizarán encuestas y entrevistas con los conductores y supervisores, para conocer su percepción sobre los riesgos y evaluar el nivel de cumplimiento de las medidas de seguridad. Este análisis permitirá detectar brechas en áreas como la capacitación en seguridad vial y el mantenimiento



preventivo de las unidades. El resultado de esta etapa será un informe detallado que servirá como base para el rediseño de los protocolos.

Diseño de Protocolos Optimizados. - Con los resultados del diagnóstico, se procederá a rediseñar los protocolos de seguridad, incorporando mejoras específicas. En el área de capacitación, se desarrollarán programas enfocados en la prevención de riesgos del transporte de carga, con actividades prácticas como simulaciones y talleres que refuercen la toma de decisiones en situaciones críticas. En cuanto al mantenimiento preventivo, se establecerá un cronograma riguroso que incluya listas de verificación obligatorias y el uso de herramientas digitales para el seguimiento técnico de las unidades. Además, se implementarán auditorías regulares para garantizar el cumplimiento de los nuevos protocolos y campañas de sensibilización para fomentar una cultura de seguridad en la empresa.

Implementación del Plan. - Una vez diseñados los nuevos protocolos, estos se pondrán en marcha en todas las áreas operativas de la empresa. Esto incluirá la capacitación del personal administrativo y los supervisores en el uso de herramientas de seguimiento, así como la formación progresiva de los conductores. Paralelamente, se realizarán las primeras revisiones técnicas bajo el esquema actualizado de mantenimiento preventivo. Se establecerá también un canal de comunicación para que los empleados puedan reportar problemas o sugerir mejoras de manera inmediata. Esta etapa garantizará que los nuevos protocolos sean adoptados de manera efectiva por todo el personal involucrado.



Evaluación y Mejora Continua. - Finalmente, se monitoreará la efectividad de los protocolos optimizados para asegurar que cumplan con los objetivos establecidos. Se medirán indicadores clave, como la reducción en el número de incidentes, el cumplimiento del cronograma de mantenimiento y el nivel de aprobación en las evaluaciones de capacitación. Además, se aplicarán análisis estadísticos, como correlaciones de Pearson, para validar la relación entre las acciones implementadas y los resultados obtenidos. Con base en estos hallazgos, se realizarán ajustes periódicos en los protocolos, garantizando un ciclo de mejora continua que mantenga la seguridad como prioridad.

4.1.1. Buenas Prácticas para Optimizar los Protocolos de Seguridad en Transportistas

La empresa Transportes y Comercio Sol del Pacífico puede adoptar una serie de buenas prácticas que permitan reducir significativamente los incidentes de los conductores, garantizando una operación más segura y eficiente. Estas prácticas no solo refuerzan la seguridad, sino que también fomentan una cultura organizacional comprometida con el bienestar de las personas y la sostenibilidad del negocio.

Capacitación Continua y Personalizada. - La formación de los conductores debe ir más allá de las sesiones básicas. Es fundamental ofrecer capacitaciones periódicas que aborden temas clave como la prevención de riesgos, manejo defensivo y respuesta ante emergencias en el transporte de carga. Estas capacitaciones pueden enriquecerse con simulaciones prácticas que permitan a los conductores experimentar situaciones críticas en un entorno



controlado, como frenados de emergencia o maniobras en terrenos complicados. Para garantizar que el conocimiento se retenga y aplique, es importante realizar evaluaciones periódicas y reconocer públicamente a aquellos conductores que destaquen por su compromiso con la seguridad. Este tipo de estímulos fomenta una actitud proactiva hacia la mejora continua.

Mantenimiento Preventivo Rigoroso. - El mantenimiento preventivo es la base de cualquier operación segura en el transporte. Se debe establecer un cronograma obligatorio que asegure la revisión periódica de todos los vehículos, enfocándose en aspectos como frenos, luces, neumáticos y sistemas de carga. Además, cada conductor debe realizar inspecciones rápidas antes de cada viaje mediante listas de verificación que permitan detectar posibles fallos. Para hacer este proceso más eficiente, es recomendable digitalizar el seguimiento del mantenimiento, utilizando herramientas que registren el estado de las unidades, emitan alertas para próximas revisiones y generen reportes automáticos sobre problemas recurrentes. Estas acciones no solo reducen el riesgo de incidentes, sino que también mejoran la vida útil de los vehículos.

Supervisión y Auditoría de los Protocolos. - La supervisión constante asegura que los protocolos de seguridad se cumplan de manera efectiva. Es recomendable realizar auditorías mensuales que evalúen el desempeño de conductores y supervisores en cuanto al cumplimiento de las normas de seguridad. Además, la implementación de tecnología GPS y cámaras a bordo permite monitorear en tiempo real la conducta de los conductores en carretera, detectando comportamientos riesgosos como exceso de velocidad o falta de



descansos. Complementar estas acciones con un sistema de retroalimentación continuo, donde los conductores puedan reportar problemas o sugerencias sin temor a represalias, crea un ambiente de confianza y mejora el compromiso con la seguridad.

Promoción de una Cultura de Seguridad. - La seguridad debe ser parte del ADN de la empresa. Para lograr esto, es fundamental promover una cultura organizacional centrada en la prevención de riesgos. Campañas internas de sensibilización, como charlas motivacionales, materiales visuales y actividades temáticas, ayudan a reforzar la importancia de la seguridad en el día a día. Además, compartir públicamente indicadores de desempeño relacionados con la reducción de incidentes motiva a los colaboradores a continuar mejorando. Un manual de buenas prácticas de seguridad, accesible para todos, también es una herramienta clave para estandarizar las acciones y expectativas en la empresa.

Gestión del Bienestar del Conductor. - El bienestar de los conductores es un factor crucial para garantizar operaciones seguras. Es esencial que se respeten los tiempos de descanso legalmente establecidos para evitar la fatiga, una de las principales causas de accidentes en el transporte. Además, la empresa debe realizar chequeos médicos periódicos que incluyan evaluaciones físicas y psicológicas, asegurando que los conductores estén en óptimas condiciones para desempeñar su labor. Para complementar estas medidas, es importante ofrecer programas de apoyo emocional, ayudando a los conductores a manejar el estrés y otros factores que puedan afectar su desempeño en carretera.

4.1.2. Charlas capacitación al Personal

Figura 2

Arriesgado a riesgos fatiga



Figura 3

Ejercicio anti fatiga muscular



4.2 Análisis e interpretación de Resultados

Las preguntas permiten medir la percepción de los empleados sobre el impacto de los protocolos en la reducción de incidentes, así como su relación con las variables específicas. Los resultados obtenidos se podrán analizar mediante correlaciones estadísticas para evaluar la eficacia de los protocolos de seguridad.

Tabla 3

Tabulación encuesta generales.

Resultados	En desacuerdo	Desacuerdo	Neutro	Acuerdo	De acuerdo
La cantidad de incidentes relacionados con los conductores ha disminuido significativamente desde la implementación de los protocolos de seguridad.	8	9	3	12	31
Los protocolos actuales abordan de manera efectiva las principales causas de los incidentes entre los conductores.	3	9	7	7	37
Los conductores que siguen los protocolos de seguridad tienen menos incidentes en comparación con aquellos que no los siguen consistentemente.	13	9	0	2	39
El cumplimiento de los protocolos de seguridad se refleja directamente en una menor cantidad de incidentes entre los conductores.	4	14	5	9	31
La frecuencia con la que se reportan incidentes relacionados con conductores ha disminuido desde que se optimizaron los protocolos.	0	6	8	11	38
La empresa tiene un sistema efectivo para registrar y reportar incidentes de manera oportuna.	9	4	6	6	38
La disminución en la frecuencia de incidentes reportados se debe a mejoras en los procedimientos de mantenimiento y capacitación.	4	11	5	11	32
La frecuencia de incidentes reportados es un indicador útil para evaluar la efectividad de los protocolos de seguridad.	3	11	11	0	38
El número de incidentes ocurridos durante las operaciones de transporte de carga se ha reducido gracias a las nuevas medidas de seguridad.	0	14	14	14	21
La implementación de revisiones previas al inicio de las operaciones ha disminuido la cantidad de incidentes durante los viajes.	2	8	0	11	42
Total	46	95	59	83	347
%	7.3%	15.1%	9.4%	13.2%	55.1%

Se utilizó el test de Shapiro-Wilk para verificar la normalidad de los datos. Por lo tanto, los datos pueden considerarse aproximadamente normales. Interpretación de los resultados.:

Tabla 4

Normalidad de datos, resultados

Resultados de Normalización - Shapiro - Wilk

	Preg1	Preg2	Preg3	Preg4	Preg5	Preg6	Preg7	Preg8	Preg9	Preg10
w	0.759	0.725	0.666	0.775	0.706	0.693	0.767	0.718	0.837	0.622
p-value	8.506	1.563	1.113	1.947	6.382	3.493	1.275	1.11	7.969	1.86

Es importante para análisis que necesiten normalidad, como correlaciones de Pearson o pruebas paramétricas.

Figura 4

Grafica de histograma de datos

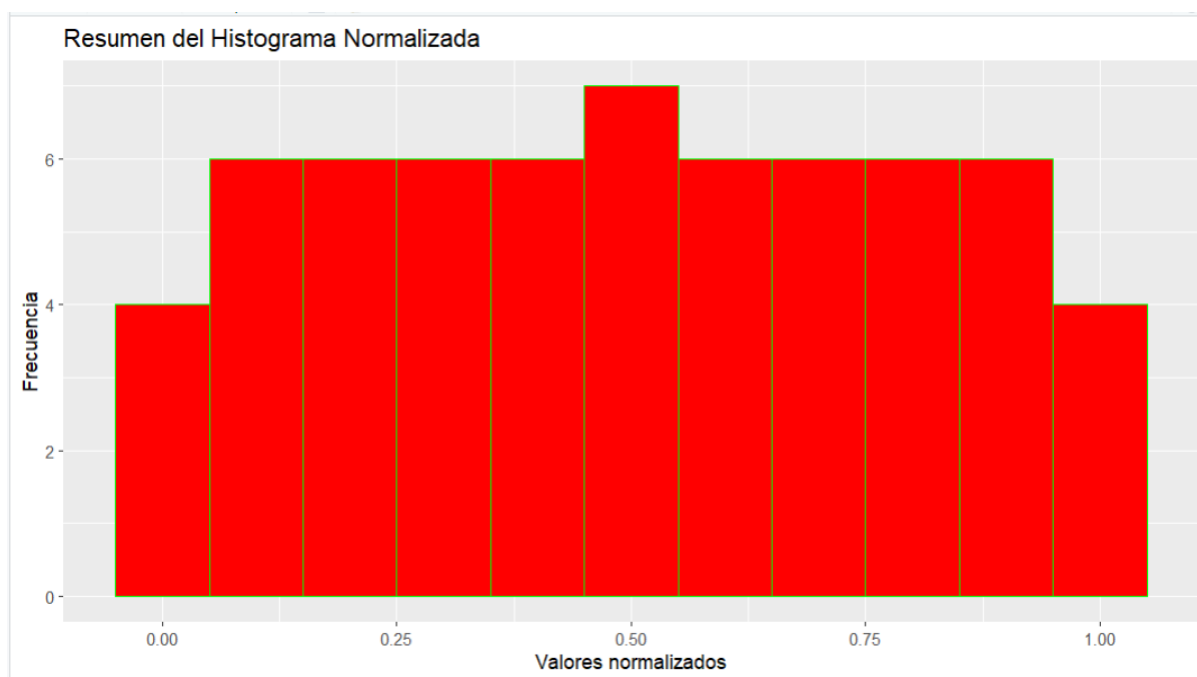


Figura 5

Grafica general del Número de incidentes de los conductores.

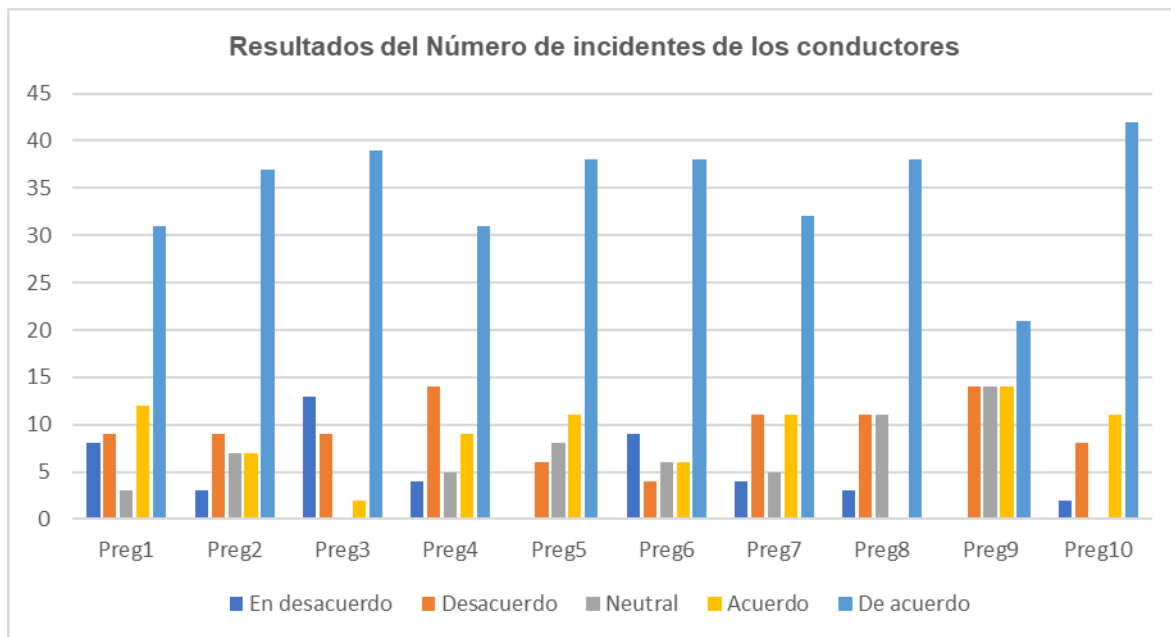
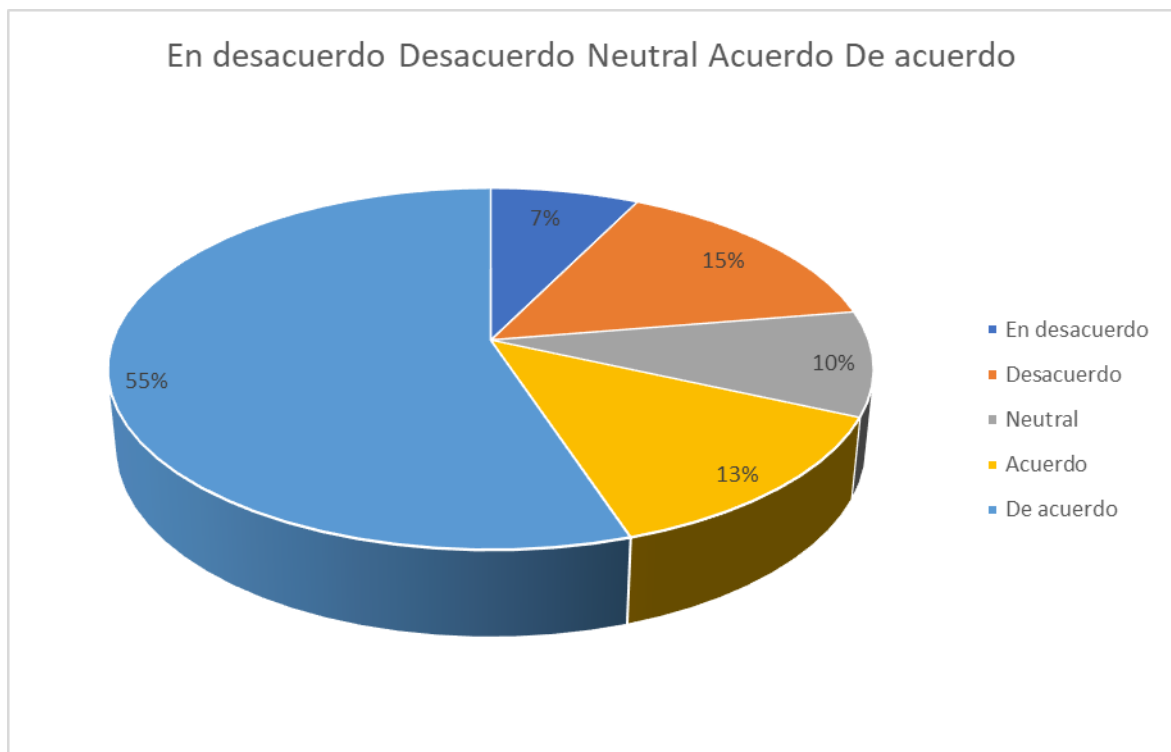


Figura 6

Grafica general de la Frecuencia de incidentes reportados.



Número de incidentes de los conductores:

Pregunta Nro. 1: La cantidad de incidentes relacionados con los conductores ha disminuido significativamente desde la implementación de los protocolos de seguridad.

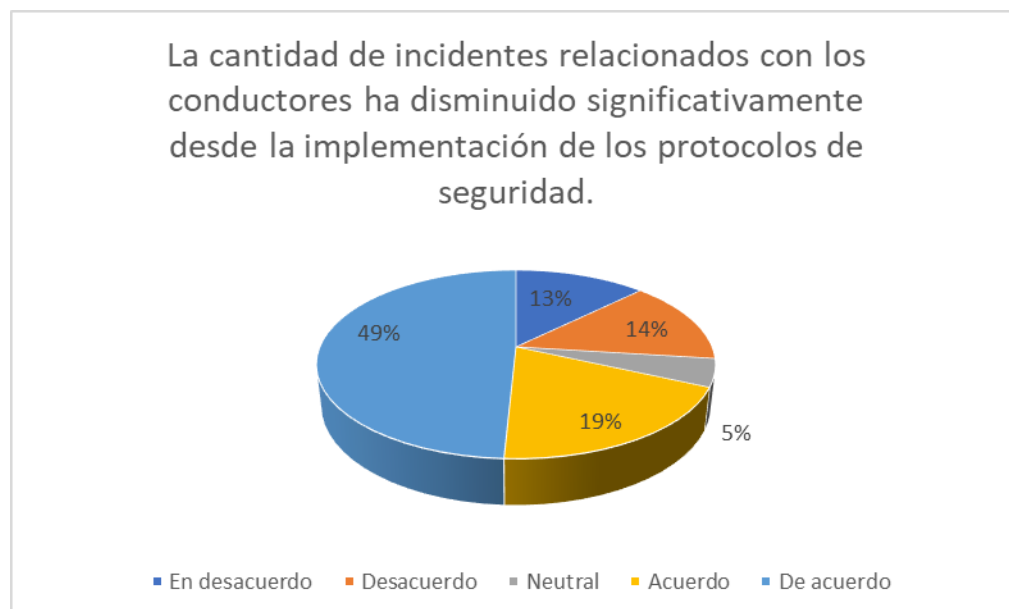
Tabla 5

Resultado pregunta Nro. 1

La cantidad de incidentes relacionados con los conductores ha disminuido significativamente desde la implementación de los protocolos de seguridad.	Sub Total	%
En desacuerdo	8	12.7%
Desacuerdo	9	14.3%
Neutral	3	4.8%
Acuerdo	12	19.0%
De acuerdo	31	49.2%
Resumen Total	63	100%

Figura 7

Grafica pregunta Nro. 1



Pregunta Nro. 2: Los protocolos actuales abordan de manera efectiva las principales causas de los incidentes entre los conductores.

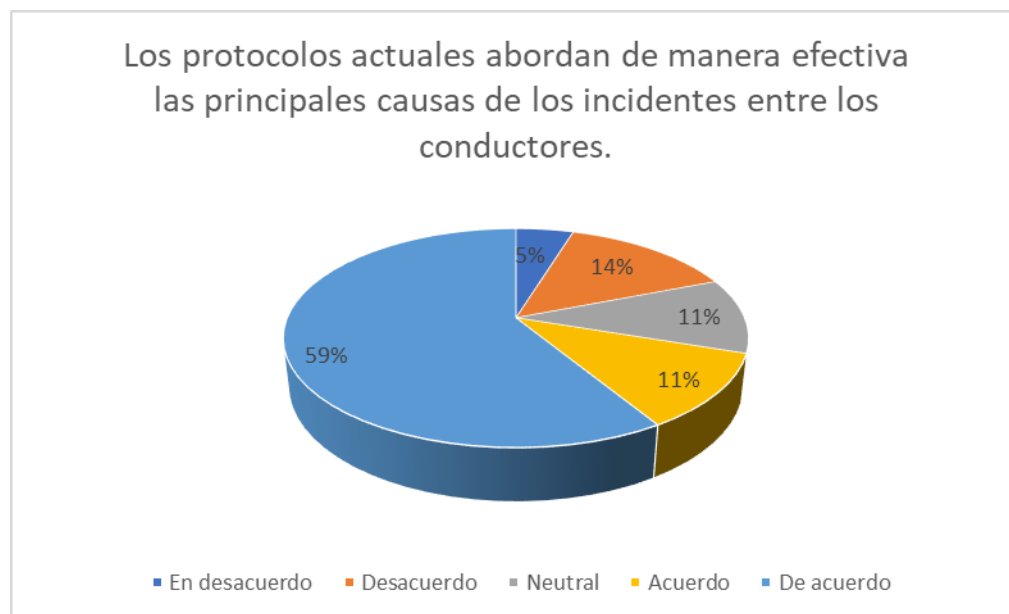
Tabla 6

Resultado pregunta Nro. 2

Los protocolos actuales abordan de manera efectiva las principales causas de los incidentes entre los conductores.	Sub Total	%
En desacuerdo	3	4.8%
Desacuerdo	9	14.3%
Neutral	7	11.1%
Acuerdo	7	11.1%
De acuerdo	37	58.7%
Resumen Total	63	100%

Figura 8

Grafica pregunta Nro. 2



Pregunta Nro. 3: Los conductores que siguen los protocolos de seguridad tienen menos incidentes en comparación con aquellos que no los siguen consistentemente.

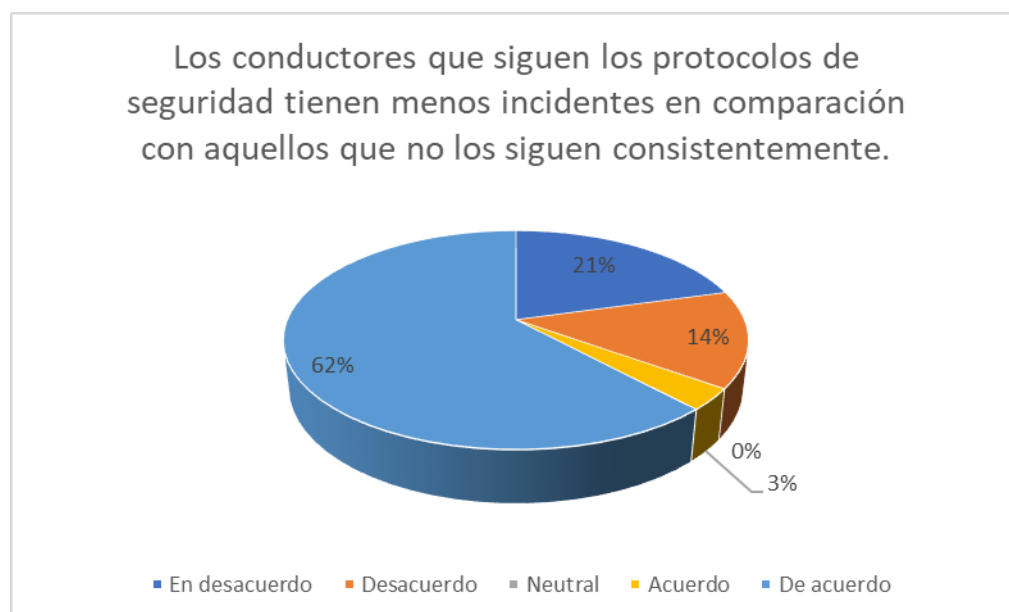
Tabla 7

Resultado pregunta Nro. 3

Los conductores que siguen los protocolos de seguridad tienen menos incidentes en comparación con aquellos que no los siguen consistentemente.	Sub Total	%
En desacuerdo	13	20.6%
Desacuerdo	9	14.3%
Neutral	0	0.0%
Acuerdo	2	3.2%
De acuerdo	39	61.9%
Resumen Total	63	100%

Figura 9

Grafica pregunta Nro. 3



Pregunta Nro. 4: El cumplimiento de los protocolos de seguridad se refleja directamente en una menor cantidad de incidentes entre los conductores.

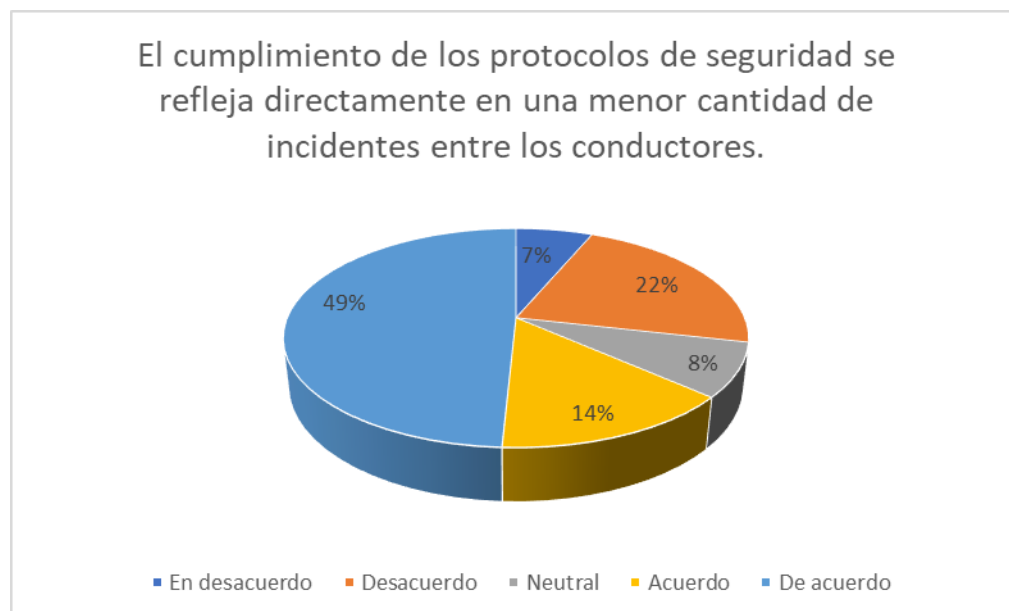
Tabla 8

Resultado pregunta Nro. 4

El cumplimiento de los protocolos de seguridad se refleja directamente en una menor cantidad de incidentes entre los conductores.	Sub Total	%
En desacuerdo	4	6.3%
Desacuerdo	14	22.2%
Neutral	5	7.9%
Acuerdo	9	14.3%
De acuerdo	31	49.2%
Resumen Total	63	100%

Figura 10

Grafica pregunta Nro. 4



Frecuencia de incidentes reportados:

Pregunta Nro. 5: La frecuencia con la que se reportan incidentes relacionados con conductores ha disminuido desde que se optimizaron los protocolos.

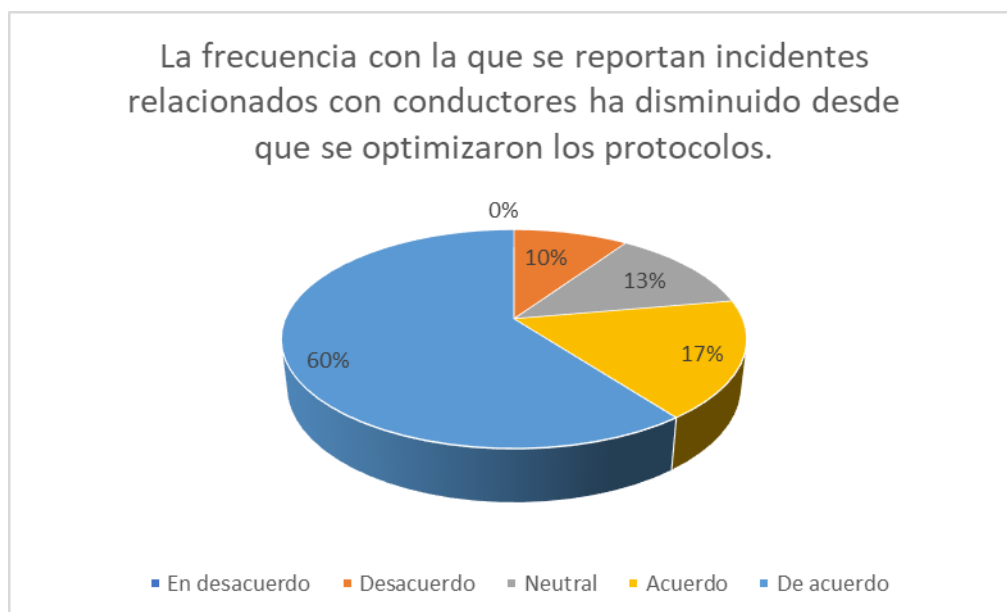
Tabla 9

Resultado pregunta Nro. 5

La frecuencia con la que se reportan incidentes relacionados con conductores ha disminuido desde que se optimizaron los protocolos.	Sub Total	%
En desacuerdo	0	0.0%
Desacuerdo	6	9.5%
Neutral	8	12.7%
Acuerdo	11	17.5%
De acuerdo	38	60.3%
Resumen Total	63	100%

Figura 11

Grafica pregunta Nro. 5



Pregunta Nro. 6: La empresa tiene un sistema efectivo para registrar y reportar incidentes de manera oportuna.

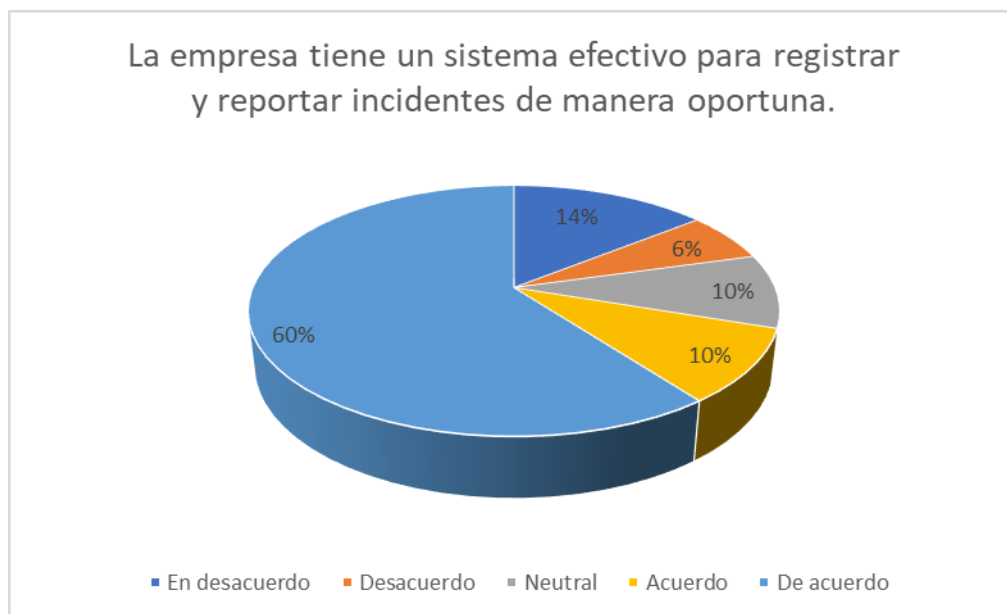
Tabla 10

Resultado pregunta Nro. 6

La empresa tiene un sistema efectivo para registrar y reportar incidentes de manera oportuna.	Sub Total	%
En desacuerdo	9	14.3%
Desacuerdo	4	6.3%
Neutral	6	9.5%
Acuerdo	6	9.5%
De acuerdo	38	60.3%
Resumen Total	63	100%

Figura 12

Grafica pregunta Nro. 6



Pregunta Nro. 7: La disminución en la frecuencia de incidentes reportados se debe a mejoras en los procedimientos de mantenimiento y capacitación.

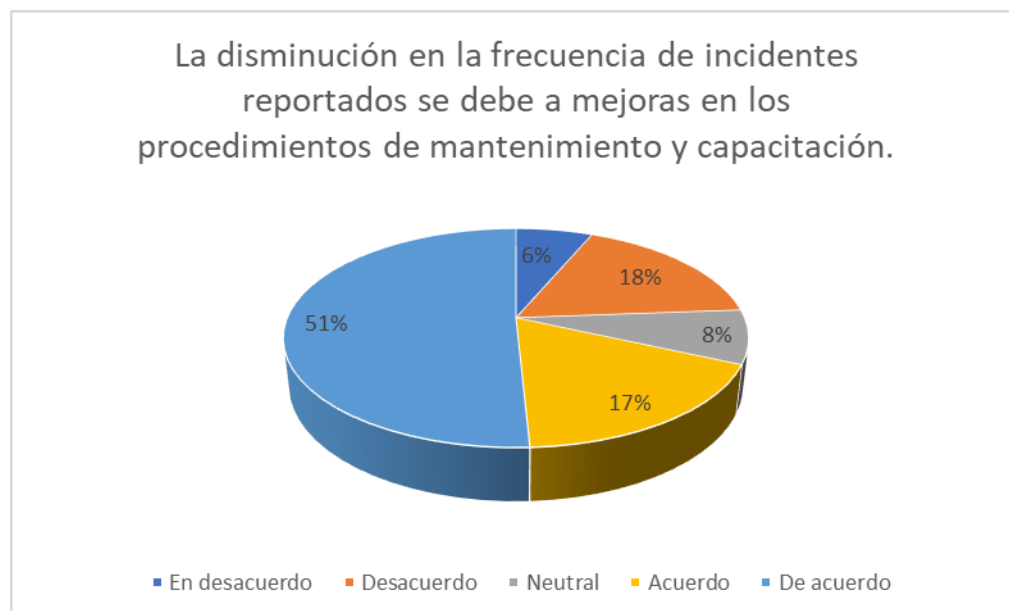
Tabla 11

Resultado pregunta Nro. 7

La disminución en la frecuencia de incidentes reportados se debe a mejoras en los procedimientos de mantenimiento y capacitación.	Sub Total	%
En desacuerdo	4	6.3%
Desacuerdo	11	17.5%
Neutral	5	7.9%
Acuerdo	11	17.5%
De acuerdo	32	50.8%
Resumen Total	63	100%

Figura 13

Grafica pregunta Nro. 7



Pregunta Nro. 8: La frecuencia de incidentes reportados es un indicador útil para evaluar la efectividad de los protocolos de seguridad.

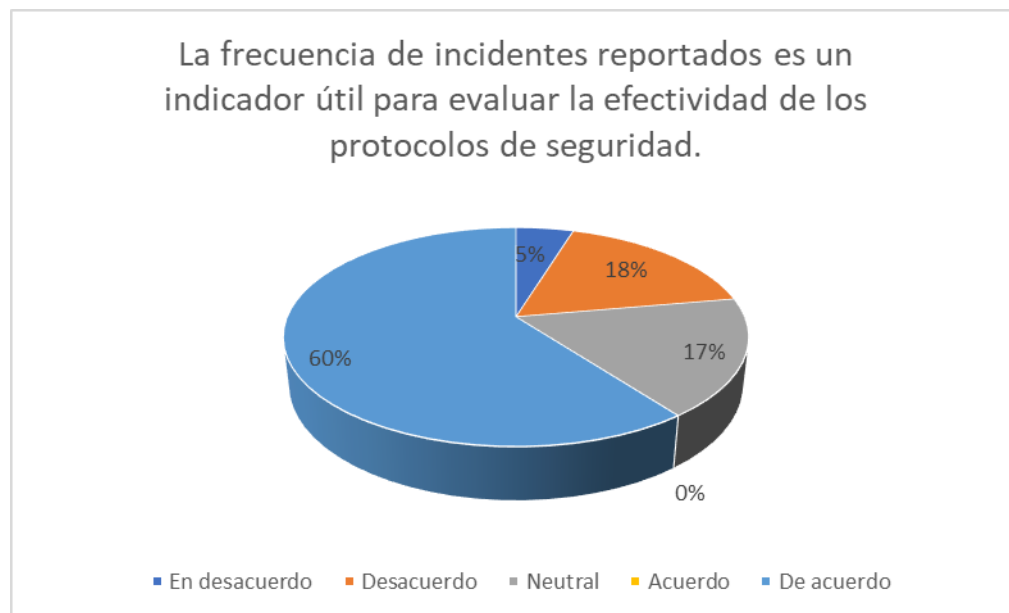
Tabla 12

Resultado pregunta Nro. 8

La frecuencia de incidentes reportados es un indicador útil para evaluar la efectividad de los protocolos de seguridad.	Sub Total	%
En desacuerdo	3	4.8%
Desacuerdo	11	17.5%
Neutral	11	17.5%
Acuerdo	0	0.0%
De acuerdo	38	60.3%
Resumen Total	63	100%

Figura 14

Grafica pregunta Nro. 8



Número de incidentes durante las operaciones:

Pregunta Nro. 9: El número de incidentes ocurridos durante las operaciones de transporte de carga se ha reducido gracias a las nuevas medidas de seguridad.

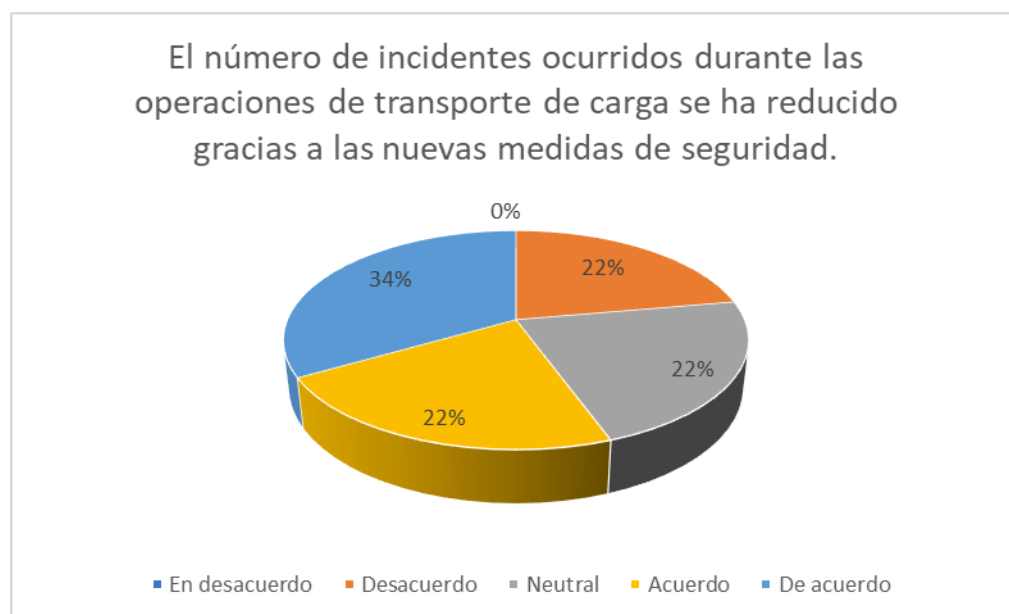
Tabla 13

Resultado pregunta Nro. 9

El número de incidentes ocurridos durante las operaciones de transporte de carga se ha reducido gracias a las nuevas medidas de seguridad.	Sub Total	%
En desacuerdo	0	0.0%
Desacuerdo	14	22.2%
Neutral	14	22.2%
Acuerdo	14	22.2%
De acuerdo	21	33.3%
Resumen Total	63	100%

Figura 15

Grafica pregunta Nro. 9



Pregunta Nro. 10: La implementación de revisiones previas al inicio de las operaciones ha disminuido la cantidad de incidentes durante los viajes.

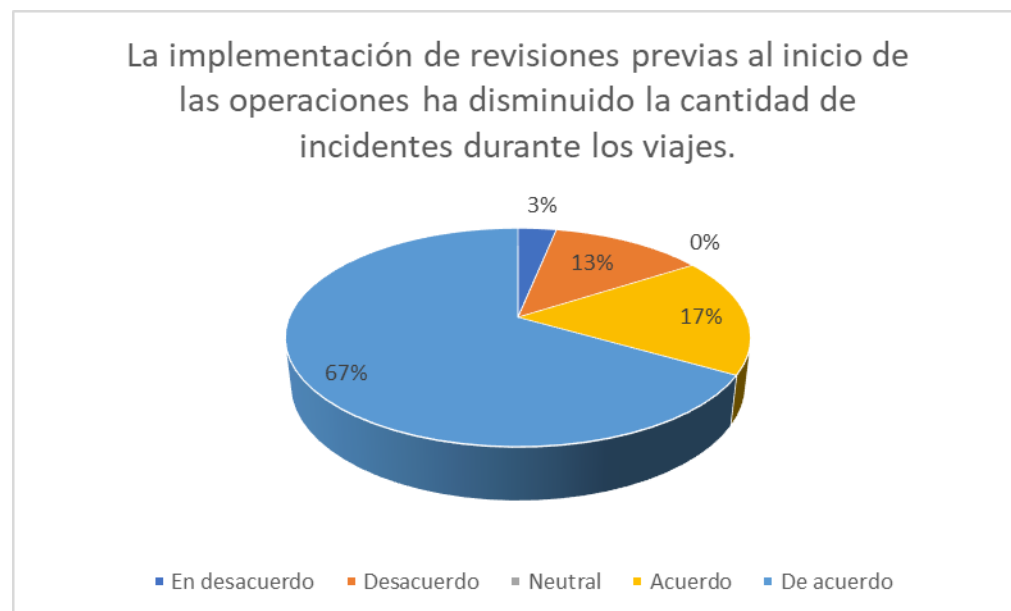
Tabla 14

Resultado pregunta Nro. 10

La implementación de revisiones previas al inicio de las operaciones ha disminuido la cantidad de incidentes durante los viajes.	Sub Total	%
En desacuerdo	2	3.2%
Desacuerdo	8	12.7%
Neutral	0	0.0%
Acuerdo	11	17.5%
De acuerdo	42	66.7%
Resumen Total	63	100%

Figura 16

Grafica pregunta Nro. 10



4.3 Prueba de Hipótesis

Al análisis realizado con RStudio utilizando el coeficiente de correlación de Pearson ha permitido evaluar la relación entre la optimización de los protocolos de seguridad y la reducción de los incidentes de los conductores en la empresa Transportes y Comercio Sol del Pacífico. Los resultados obtenidos se interpretan a continuación:

Por ello se tiene la proposición siguiente:

H_0 (Hipótesis Nula): **No** Existe una relación significativa entre la optimización de los protocolos de seguridad y la reducción de los incidentes de los conductores en las operaciones de transporte de carga de la empresa Sol del Pacífico Lima 2024.

H_1 (Hipótesis Alternativa): **Si** Existe una relación significativa entre la optimización de los protocolos de seguridad y la reducción de los incidentes de los conductores en las operaciones de transporte de carga de la empresa Sol del Pacífico Lima 2024.

Figura 17

Pearson Chi-Cuadrado hipótesis general.

```
Pearson's product-moment correlation
data:  Resul_JAISON$Preg2 and Resul_JAISON$Preg8
t = -3.1067, df = 61, p-value = 0.00287
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.5655806 -0.1341271
sample estimates:
      cor
-0.3696093
```



Interpretación. – El coeficiente de correlación calculado es -0.3696 , indicando una correlación negativa moderada entre las variables analizadas. Esto sugiere que a medida que se optimizan los protocolos de seguridad (variable independiente), la frecuencia de incidentes reportados (variable dependiente) tiende a disminuir.

El p-valor obtenido es 0.00287 , menor al nivel de significancia comúnmente usado ($\alpha = 0.05$). Este resultado confirma que la relación observada entre las variables es estadísticamente significativa, es decir, no se debe al azar.

El intervalo de confianza del 95%, que va desde -0.5656 hasta -0.1341 , refuerza esta conclusión, ya que no incluye el valor 0. Esto indica una confianza sólida en la existencia de una correlación negativa entre las variables.

Estos resultados respaldan la hipótesis general planteada: existe una relación significativa entre la optimización de los protocolos de seguridad y la reducción de los incidentes de los conductores en las operaciones de transporte de carga. En términos prácticos:

La implementación y mejora de protocolos de seguridad, como capacitaciones efectivas y mantenimiento preventivo, se asocia con una disminución en la cantidad de incidentes reportados durante las operaciones.

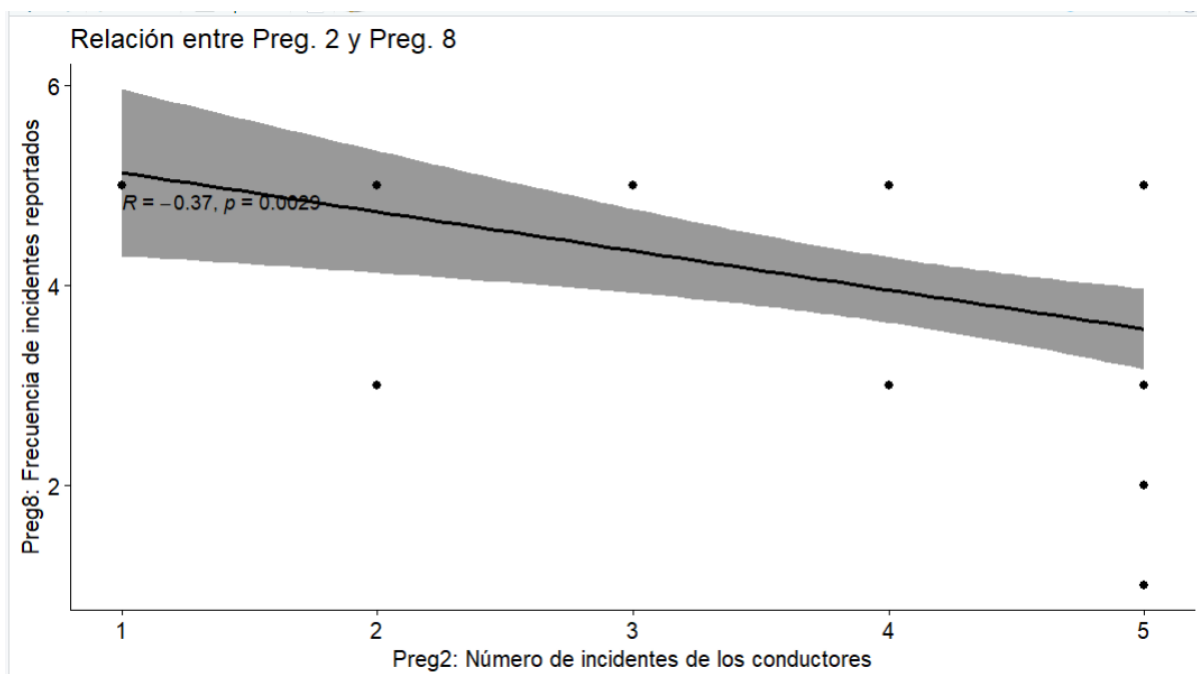
Los resultados sugieren que las acciones tomadas para optimizar la seguridad no solo han sido necesarias, sino también efectivas para mejorar el desempeño y la seguridad de los conductores.

Conclusión. - El análisis muestra que la optimización de protocolos de seguridad tiene un impacto significativo en la reducción de los incidentes. Si

bien la relación identificada es de moderada magnitud, los resultados destacan la importancia de continuar invirtiendo en mejoras de seguridad, así como en la monitorización constante para reforzar la tendencia positiva observada. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para justificar y priorizar medidas adicionales de seguridad en el futuro.

Figura 18

Diagrama de relación entre las preguntas 2 y 8.





4.4 Discusión de Resultados

El autor (Bernabeu-Martínez et al., 2020) en el presente trabajo se centra en la identificación de peligros y la definición de riesgos laborales teóricos asociados con la manipulación de medicamentos peligrosos en los servicios de farmacia hospitalaria. Se llevó a cabo un consenso de expertos utilizando un enfoque metodológico mixto que incluyó dos rondas presenciales y tres rondas enmascaradas, permitiendo una revisión exhaustiva y la aprobación de propuestas. Abarcando las fases de recepción, almacenamiento, elaboración, conservación y dispensación. Este diagrama no solo facilita la comprensión del proceso, sino que también permite la identificación de riesgos químicos y vías de exposición. Se fundamentó en la experiencia de un grupo de expertos con más de cinco años de trayectoria en la manipulación de medicamentos peligrosos y evaluación de riesgos, lo que asegura la validez y aplicabilidad de los hallazgos. Se destaca la necesidad de implementar un sistema normalizado de gestión para mejorar la seguridad tanto de los pacientes como de los profesionales sanitarios, maximizando la eficiencia de los recursos y minimizando incidentes. Este trabajo, financiado por el Instituto de Salud Carlos III de Madrid, representa un paso inicial hacia un análisis de riesgos más amplio y sistemático, que deberá ser reevaluado periódicamente para adaptarse a las nuevas evidencias y prácticas en el ámbito de la farmacia hospitalaria. De tal modo se busca optimizar el uso racional de las horas hombre.

CONCLUSIONES

Primero. Los resultados del análisis realizado con el coeficiente de correlación de Pearson ($r = -0.3696$, $p = 0.00287$) demuestran que existe una relación moderada y estadísticamente significativa entre la optimización de los protocolos de seguridad y la reducción de los incidentes de los conductores en las operaciones de transporte de carga de la empresa Transportes y Comercio Sol del Pacífico Lima 2024. Esto confirma la hipótesis general y valida que las mejoras implementadas, como capacitaciones, mantenimiento preventivo y supervisión, tienen un impacto directo en la disminución de la frecuencia de incidentes reportados.

Segundo. Los resultados obtenidos indican que existe una correlación negativa significativa entre el nivel de capacitación en seguridad vial de los conductores y la frecuencia de incidentes registrados en las operaciones de transporte de la empresa Transportes y Comercio Sol del Pacífico Lima 2024. Esto se refuerza con el hecho de que el 61.9% de los encuestados se manifestó muy satisfecho al reconocer que los conductores que siguen los protocolos de seguridad tienen menos incidentes. Estos hallazgos validan la hipótesis específica y destacan la importancia de fortalecer las capacitaciones como una estrategia clave para reducir los incidentes, mejorando tanto la seguridad operativa como el desempeño general en las rutas de transporte.

Tercero. Los resultados obtenidos muestran que existe una correlación negativa significativa entre la calidad y frecuencia del mantenimiento preventivo de las unidades de transporte y la reducción de los incidentes



durante las operaciones en la empresa Transportes y Comercio Sol del Pacífico Lima 2024. Esto se refleja en el 66.7% de satisfacción de los encuestados, quienes destacaron que las revisiones previas al inicio de las operaciones han contribuido a disminuir los incidentes durante los viajes. Estos hallazgos confirman la hipótesis específica y subrayan la importancia de un mantenimiento preventivo riguroso como una estrategia clave para mejorar la seguridad operativa y minimizar riesgos en las operaciones.



RECOMENDACIONES

Primero. – Se recomienda continuar fortaleciendo los protocolos de seguridad mediante capacitaciones regulares, un mantenimiento preventivo más riguroso y herramientas tecnológicas de supervisión. Estas acciones garantizarán una reducción sostenida de los incidentes, protegiendo tanto a los conductores como a las mercancías, y asegurando operaciones más seguras y eficientes para la empresa.

Segundo. – Se recomienda reforzar y ampliar las capacitaciones en seguridad vial, asegurándose de que sean prácticas y frecuentes, para que los conductores puedan adoptar y aplicar consistentemente los protocolos de seguridad. Esto contribuirá a reducir aún más los incidentes, mejorando la seguridad y la eficiencia en las operaciones de transporte.

Tercero. – Se recomienda mantener y fortalecer las prácticas de mantenimiento preventivo, asegurando revisiones frecuentes y detalladas antes de cada operación. Esto ayudará a reducir incidentes, mejorar la seguridad durante los viajes y garantizar un desempeño más confiable de las unidades de transporte.

BIBLIOGRAFÍA

- Aramburu Cabo, M. J., & Sanz Blasco, I. (2013). *Bases de datos avanzadas*. Madrid: Publicacions de la Universitat Jaume I.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6035/Sapientia73>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: EPISTEME, C.A.
- Adu, J. P., & Dorasamy, N. (2024). Road Infrastructure, Supply Chain Costs Reduction, and Road Safety in Economic Geography Perspective: INFRAESTRUCTURA VIAL, REDUCCIÓN DE COSTOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y SEGURIDAD VIAL EN LA PERSPECTIVA DE LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA. *Environmental & Social Management Journal / Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(6), 1-26.
<https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n6-042>
- Alegre Bueno, M. (2023). Déficits y retos de la seguridad y salud en el sector del transporte por carretera: Las propuestas de la Organización Internacional del Trabajo. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 211, 27-31.
- Bernabeu-Martínez, M. Á., García-Salom, P., Burgos-San José, A., Navarro-Ruiz, A., Sanz-Valero, J., Wanden-Berghe, C., Bernabeu-Martínez, M. Á., García-Salom, P., Burgos-San José, A., Navarro-Ruiz, A., Sanz-Valero, J., & Wanden-Berghe, C. (2020). Consenso para identificar los riesgos de los medicamentos peligrosos en los servicios de farmacia hospitalaria. *Farmacia Hospitalaria*, 44(2), 51-61. <https://doi.org/10.7399/fh.11290>
- Binda, N. U., & Benavent, F. B. (2013). Investigación cuantitativa e Investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de Investigación. *Ciencias Económicas*, 31(2), 179 - 187.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/12730>



- Chura, Wilder; Reynaldu, Giancarlo, Propuesta de un plan de control de fatiga para la prevención de accidentes laborales en los operadores de camión minero de la Sociedad Minera Cerro VeS.A.A.rde, Arequipa: Universidad Continental, 2018
- Castillo Zaruma, R. V., & Ochoa Bernal, G. J. (2023). Factores ergonómicos que originan alteraciones músculo-esqueléticas en el personal del cuerpo de bomberos en la ciudad de Loja. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(38), 1-1-19. Fuente Académica Plus. <https://doi.org/10.46652/rgn.v8i38.1119>
- Diaz de rada, V. (2001). *DISEÑO Y ELABORACION DE CUESTIONARIOS PARA LA INVESTIGACION COMERCIAL*. Madrid: ESIC Editorial.
- Fernández Casado, P. (2020). *Diseño y construcción de páginas web*. Madrid: RA-MA. <https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/disen-y-construccion-de-paginas-web-1628108094?location=eyJjaGFwdGVySHJIZil6IngwNF9EaXNIbm9feV9jb25zdHJ1Y2Npb25fZGVfcGFnaW5hc193ZWltMSIsImNmaSI6li80W3gwNF9EaXNIbm9feV9jb25zdHJ1Y2Npb25fZGVfcGFnaW5hc193ZWltMV0vMi8>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta edición ed.). México: Mc Graw Hill. <https://doi.org/ISBN:978-607-15-0291-9>
- G. S. Nendez Vasquez, Evaluación del coeficiente de fatiga en los operadores de carga pesada de la empresa Santiago Rodrigues Banda y su relación con los niveles de estrés desarrollados, arequipa 2018, Arequipa: Universidad Continental, 2019.



- Molina Aragonés, J. M., Medina Lavela, J. A., Miranda Villalba, I., Vizcarro Sanagustín, D., López Pérez, C., Molina Aragonés, J. M., Medina Lavela, J. A., Miranda Villalba, I., Vizcarro Sanagustín, D., & López Pérez, C. (2023). Estudio transversal. Dolor lumbar y medidas ergonómicas en puestos de trabajo en oficinas. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 32(4), 323-329.
- Sagástegui, F. (2010). Supervisando La Seguridad Vial En El Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27(2), 255-259.
- Sosa Ibarra, T. I., Boullosa Torrecilla, A., & Díaz Barrios, C. (2018). Aplicación de técnicas matemáticas en la optimización del transporte por cargas, su influencia en la efectividad económica-financiera y en la seguridad vial. *Infociencia*, 22(3), 1-10.
- Orós Cabello, J. (2022). *JavaScript curso práctico de formación*. Bogota: RC Alphaeditorial. <https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/javascript-curso-practico-de-formacion?location=26>
- SAMANTA MICHELLE, G. J. (2022). *Desarrollo de un Sistema Web para la Administración de Procesos y Control de Inventarios de Lubricar SG*. Quito: Escuela Politecnica Nacional.
- Schulz, R. G. (2009). *Diseño WEB con CSS*. Barcelona: MARCOMBO S.A.
- Vargas, Z. R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia. *Revista Educación*, 155-165.



APÉNDICES



Apéndice 1: Matriz de Consistencia

Título: OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024

PROBLEMA		HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
GENERAL	OBJETIVO GENERAL				
¿Cómo optimizar los protocolos de seguridad en los transportistas de la empresa Sol del Pacífico para reducir los incidentes de los conductores en Lima 2024?	Optimizar los protocolos de seguridad en las operaciones de transporte de carga de la empresa Sol del Pacífico con el fin de reducir la frecuencia de incidentes que afectan a los conductores y las mercancías, garantizando así la seguridad operativa y la sostenibilidad del servicio Lima 2024.	Existe una relación significativa entre la optimización de los protocolos de seguridad y la reducción de los incidentes de los conductores en las operaciones de transporte de carga de la empresa Sol del Pacífico Lima 2024.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de incidentes de los conductores. • Frecuencia de incidentes reportados. • Número de incidentes durante las operaciones. 	Factores de seguridad	Tipo de investigación: Aplicada Nivel de investigación: Descriptiva y explicativa
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICA			
¿Qué relación existe entre la capacitación en seguridad vial de los conductores y la frecuencia de incidentes reportados?	Analizar la relación entre la capacitación en seguridad vial de los conductores y la frecuencia de incidentes registrados en las operaciones de transporte.	Existe una correlación negativa significativa entre el nivel de capacitación en seguridad vial de los conductores y la frecuencia de incidentes registrados.			Diseño de investigación Pre experimental
				Seguridad	



<p>¿Qué impacto tiene el mantenimiento preventivo de las unidades de transporte en la reducción de incidentes durante las operaciones?</p>	<p>Evaluar el impacto del mantenimiento preventivo de las unidades de transporte en la reducción de los incidentes durante las operaciones.</p>	<p>Existe una correlación negativa significativa entre la calidad y frecuencia del mantenimiento preventivo de las unidades de transporte y la cantidad de incidentes durante las operaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de seguridad optimizados. • Nivel de capacitación en seguridad vial. • Mantenimiento preventivo de las unidades. 	<p>protocolos de seguridad</p>	<p>Población Los clientes de la unidad de análisis</p>
--	---	--	---	--------------------------------	--



Apéndice 2: Instrumentos

Cuestionario de Preguntas

Tema: OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024.

INSTRUCCIONES: Responder las preguntas con una (X), marca la respuesta con lapicero. Las respuestas son anónimas y confidenciales.

Donde: 1: En desacuerdo 4: Acuerdo 2: Desacuerdo 5: De acuerdo 3: Neutral		Marque la casilla con una X:				
Nro.	Preguntas	1	2	3	4	5
Número de incidentes de los conductores						
1	La cantidad de incidentes relacionados con los conductores ha disminuido significativamente desde la implementación de los protocolos de seguridad.					
2	Los protocolos actuales abordan de manera efectiva las principales causas de los incidentes entre los conductores.					
3	Los conductores que siguen los protocolos de seguridad tienen menos incidentes en comparación con aquellos que no los siguen consistentemente.					
4	El cumplimiento de los protocolos de seguridad se refleja directamente en una menor cantidad de incidentes entre los conductores.					
Frecuencia de incidentes reportados						
5	La frecuencia con la que se reportan incidentes relacionados con conductores ha disminuido desde que se optimizaron los protocolos.					
6	La empresa tiene un sistema efectivo para registrar y reportar incidentes de manera oportuna.					
7	La disminución en la frecuencia de incidentes reportados se debe a mejoras en los procedimientos de mantenimiento y capacitación.					
8	La frecuencia de incidentes reportados es un indicador útil para evaluar la efectividad de los protocolos de seguridad.					
Número de incidentes durante las operaciones						
9	El número de incidentes ocurridos durante las operaciones de transporte de carga se ha reducido gracias a las nuevas medidas de seguridad.					
10	La implementación de revisiones previas al inicio de las operaciones ha disminuido la cantidad de incidentes durante los viajes.					



Apendice 3: Validación del Instrumento

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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : DEYBI ROCKY QUISPE ROQUE
- b. Especialidad : SEGURIDAD INDUSTRIAL Y AMBIENTAL.
- c. Cargo Actual : ING. DE SEGURIDAD GOBIERNO REGIONAL PUNO
- d. Grado académico : ING. DE SEGURIDAD Y GESTION MINERA

II. TEST DE LIKERT DE: OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: Bach. JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
46336710	 Deysi Rocky Quispe Roque ING. DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA CIP: N° 202506	974422041	Juliaca - 2025



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



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

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

II. TEST DE LIKERT DE: OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:
Bach. JAISON ALEXIS CHANCAYURI CONDO

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

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

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

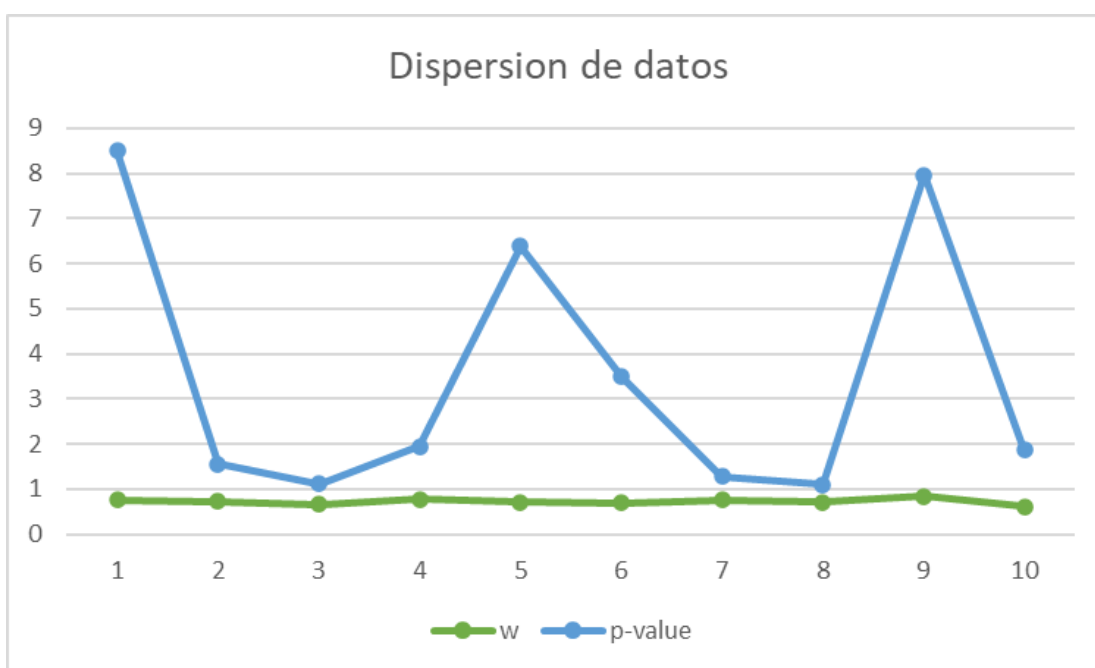
Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
23892064	 Ing. Jose L. Ajrota Larajo Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional CIP. N° 136445	951 203 578	Juliaca - 2025



Apéndice 4: Tratamiento de datos

Prueba de Normalización - Shapiro - Wilk

	Preg1	Preg2	Preg3	Preg4	Preg5	Preg6	Preg7	Preg8	Preg9	Preg10
w	0.759	0.725	0.666	0.775	0.706	0.693	0.767	0.718	0.837	0.622
p-value	8.506	1.563	1.113	1.947	6.382	3.493	1.275	1.11	7.969	1.86





ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 02 – 04– 2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: JAISON ALEXIS CHANCAYAURI CONDO

Dirección: Calle: Reino de la Paz. PP JJ Santa, Mz: M, Lt:6A – Espinar.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 74757258

Teléfono: 937 100 558 email: jchancayauri@hotmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

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

Asesor: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EN TRANSPORTISTAS PARA REDUCIR INCIDENTE DE LOS CONDUCTORES EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y COMERCIO SOL DEL PACIFICO LIMA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Protocolos, seguridad, incidentes de los conductores.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

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

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

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

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

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

Autorizo su publicación (marque con una X)

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

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

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

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

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

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

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

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

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

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

- Internacional
- Nacional

Línea de investigación: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26

Firma de Autor



huella digital

02 – ABRIL – 2025

Fecha