



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



**PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR
LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE
POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA
ORION DEL SUR JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. PAUL KEVIN APARICIO PILCO

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

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

**PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR
LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE
POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA
ORION DEL SUR JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:


Bach. PAUL KEVIN APARICIO PILCO

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

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : 
M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO : 
Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO : 
M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS : 
Dr. PAUL MAMANI TISNADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26



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

RESOLUCIÓN N° 167-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 15 de noviembre de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-16932 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 15 de noviembre de 2024 y el expediente: 2024-CU-16931 (título) de fecha 15 de noviembre de 2024, del (la) bachiller **PAUL KEVIN APARICIO PILCO** quien solicita *nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada **PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 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. 257-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 271-2024-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 **PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024**, del bachiller **PAUL KEVIN APARICIO PILCO**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**, en virtud de los considerandos expuestos.

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

Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.

Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.

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

Asesor : 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 : 18 de noviembre de 2024, 15:00 Horas.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.

C.c

Arch 2024
JCHM/ v1.5

Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



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

RESOLUCIÓN N° 271-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 30 de Setiembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-13895 de fecha 27 de Setiembre de 2024, del Bach. **PAUL KEVIN APARICIO PILCO**, 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. PAUL KEVIN APARICIO PILCO, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 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: **PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024**, presentado por el (la) Bach. **PAUL KEVIN APARICIO PILCO**, 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° 257-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 23 de agosto de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-11211 de fecha 23 de agosto de 2024, del (la) Bach. **PAUL KEVIN APARICIO PILCO**; 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. PAUL KEVIN APARICIO PILCO, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 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: **PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024**, presentado por el (la) Bach. **PAUL KEVIN APARICIO PILCO**, 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

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

17%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	14%
2	redi.ufasta.edu.ar Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1%



Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	PAUL KEVIN APARICIO PILCO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71982140
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-4799-5730
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	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02442123



Datos de investigación	
Línea de investigación	SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú. Departamento: Puno. Provincia: San Román. Distrito: Juliaca. EMPRESA ORIÓN DEL SUR S.C.R. Coordenadas: Latitud: -15.489533710193436, Longitud: -70.13077162242308 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/5ZPJ2WgEp3Ax3nVt5</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Agosto 2024 - Diciembre 2024
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 la construcción https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.00</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

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

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo PAUL KEVIN APARICIO PILCO, identificado con DNI

Nro. 71982140, 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:

PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 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 DICIEMBRE del 2024



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso.



AGRADECIMIENTO

Estoy muy agradecido a la Familia.



ÍNDICE GENERAL

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

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación problemática.....	1
1.2. Formulación del problema.....	1
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3. Justificación del estudio.....	3
1.3.1. Social.....	3
1.3.2. Normativa.....	3
1.4. Objetivos del estudio.....	4
1.4.1. Objetivo general.....	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	4



1.5. Delimitación Espacial.....	4
1.6. Hipótesis	5
1.6.1. Hipótesis general	5
1.6.2. Hipótesis específicas	5
1.7. Variables.....	5
1.7.1. Definición de variables.....	5
1.7.2. Operacionalización de las variables.....	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1. Internacionales.....	7
2.1.2. Nacionales.....	8
2.2. Bases teóricas.....	10
2.2.1. La red de electricidad.....	10
2.2.2. Riesgo para la instalación eléctrico.....	11
2.2.3. Trabajo de altura.....	11
2.2.4. Trabajo con andamios-plataformas.....	12
2.2.5. PETS contra caídas de trabajo en altura	13
2.2.6. Accidentes en las instalaciones de postes.....	14
2.2.7. Gestión de riesgos	15
2.2.8. Capacitaciones en SST	16



2.3. Definición de términos 17

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación 20

 3.1.1. Nivel de la investigación 20

 3.1.2. Diseño de investigación 20

 3.1.3. Método de investigación 21

3.2. Población y muestra 21

 3.2.1. Población: 21

 3.2.2. Muestra 21

3.3. Técnicas e instrumentos para la recopilación de información 22

3.4. Validación de la contrastación de hipótesis 22

3.5. Validación y confiabilidad del instrumento 23

3.6. Recogida de datos 24

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Implementar PETS de prevención en el transporte interno Empresa Orión
Del Sur S.C.R. Juliaca 2024. 25

4.2. Cumplimiento del personal Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca. 30

4.3. Análisis de resultados. 33

4.4. Prueba de hipótesis. 40



4.5. Discusión de resultados.....	43
CONCLUSIONES.....	44
RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	50
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	51
Anexo 2: Instrumento de la investigación	53
Anexo 3: Validación del instrumento	54
Anexo 4: Tratamiento de datos	56
Anexo 5: Evidencias de la investigación	57



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización variables	6
Tabla 2 Procesamiento de casos.....	23
Tabla 3 Grado de Alpha de Cronbach	23
Tabla 4 Estadística de Fiabilidad.	23
Tabla 5 Actividades de acopio de información.....	24
Tabla 6 Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur Juliaca.	33
Tabla 7 Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur.	35
Tabla 8 Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur.....	37
Tabla 9 Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur.	39
Tabla 10 Ensayos para normalidad Shapiro - Wilk.	40
Tabla 11 Correlaciones no paramétricas.	41



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Formato de PETS Instalación de postes.	13
Figura 2 Proceso de instalación de postes.....	14
Figura 3 Unidad de instalación de postes.....	15
Figura 4 Grúa de instalacion.....	16
Figura 5 Las cinco reglas de oro seguridad.....	33
Figura 6 Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur Juliaca.....	34
Figura 7 Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur.....	36
Figura 8 Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur.....	38
Figura 9 Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur.	39



RESUMEN

El estudio para la Empresa Orion del Sur Juliaca 2024. Trata de desarrollar los protocolos conocidos como los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS), los cuales deben ser ejecutados siguiendo estrictamente las normativas y regulaciones de seguridad y salud ocupacional. La investigación correlacional busca analizar la conexión entre dos o más ideas, categorías o variables. Los estudios cuantitativos correlacionales evalúan la intensidad de la conexión entre dos o más variables. Es decir, se encargan de medir cada factor que se supone está vinculado, para luego proceder a medir y analizar la relación entre ellos. Las conexiones entre variables se reflejan en suposiciones que son evaluadas mediante experimentos. La presente tesis tuvo como objetivo implementación del PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, se logró concluir que el desarrollar estos protocolos de seguridad mediante normativa existente con una tendencia positiva a la asimilación de los trabajadores al PETS propuesto también estadísticamente se tuvo resultados del coeficiente de correlación Rho de Spearman, con un valor específico de 0.425, indica que existe una relación moderadamente positiva entre las variables analizadas, lo cual se ajusta al nivel de asociación establecido previamente en el estudio.

Palabras clave: Prevención, PETS, minimizar accidentes.



ABSTRACT

The study for the Company Orion del Sur Juliaca 2024. It tries to develop the protocols known as the written safe work procedures (PETS), which must be executed strictly following the rules and regulations of occupational safety and health. Correlational research seeks to analyze the connection between two or more ideas, categories or variables. Quantitative correlational studies evaluate the intensity of the connection between two or more variables. That is, they are responsible for measuring each factor that is supposed to be linked, and then proceed to measure and analyze the relationship between them. Connections between variables are reflected in assumptions that are evaluated through experiments. The objective of this thesis was to implement the PETS for prevention in internal transportation to minimize accidents in lighting pole installations Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, it was possible to conclude that the development of these safety protocols through existing regulations with a positive trend towards the assimilation of workers to the proposed PETS also statistically resulted in results of Spearman's Rho correlation coefficient, with a specific value of 0.425, indicates that there is a moderately positive relationship between the variables analyzed, which adjusts to the level of association previously established in the study.

Keywords: Prevention, PETS, minimize accidents.



INTRODUCCIÓN

Este tipo de estudio tiene como objetivo principal dejar debidamente reflejadas y documentadas las condiciones laborales existentes en la reconocida Empresa Orion del Sur Juliaca. Se ha seleccionado específicamente el área de distribución de energía eléctrica para llevar a cabo este proyecto, dada la complejidad de los riesgos presentes y las condiciones ambientales adversas en las que se desarrollan las actividades laborales la entidad tiene el propósito de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orion del Sur Juliaca 2024.

El trabajo de transporte y carga postes, especialmente cuando se realiza en condiciones ambientales y climáticas variables, así como en terrenos topográficamente desafiantes y con la posibilidad de exposición a riesgos eléctricos, plantea un desafío considerable en términos de evaluación de las actividades a realizar y de las estrategias a emplear. La correcta planificación y ejecución de estas tareas, con un margen de error mínimo, resulta crucial para prevenir accidentes graves que puedan poner en peligro la integridad e incluso la vida de los trabajadores.

Es fundamental tener en cuenta que la planificación y ejecución del montaje y mantenimiento de redes aéreas compactas en media tensión constituye un innovador proyecto de construcción que está siendo implementado por esta empresa, así como por otras cooperativas de la zona que están llevando a cabo o planeando su implementación. Por consiguiente, este análisis seguramente resultará beneficioso para posibles aplicaciones a futuro Empresa Orión del Sur Juliaca.



Montaje con una grúa pluma equipada con canasta, el operario asciende cuidadosamente hasta la posición donde debe ser montado el brazo porta seccionadores y lo fija de manera segura al poste. Posteriormente, procede a instalar los seccionadores sobre el soporte. A continuación, se lleva a cabo el izado del transformador con la ayuda de una grúa hasta la plataforma, posicionándolo con precisión en el lugar correspondiente. Finalmente, se realizan las conexiones de los puentes entre el transformador y los seccionadores, así como la correcta puesta a tierra del sistema.

Todas estas actividades y labores se llevan a cabo de manera eficiente y efectiva en la reconocida y prestigiosa Empresa Orion del Sur, ubicada en la ciudad de Juliaca, con un enfoque especial en la tensión presente en la línea que se sitúa por encima de las imponentes estructuras que conforman la infraestructura de la empresa.



CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación problemática

La prevención y salud trabajador ha adquirido una relevancia significativa en una amplia variedad de sectores, y se aplica a todas las labores, desde las menos riesgosas hasta las de mayor peligro, como en el caso de la instalación de postes de alumbrado en la Empresa Orion del Sur Juliaca 2024. Es por esta razón que se hace hincapié en el cumplimiento de las normas de seguridad, sin embargo, aún más crucial son los protocolos que deben ser seguidos para llevar a cabo la instalación de postes de alumbrado en la Empresa Orion del Sur Juliaca 2024. Estos protocolos son conocidos como los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS), los cuales deben ser ejecutados siguiendo estrictamente las normativas y regulaciones de seguridad y salud ocupacional.

1.2. Formulación del problema

Para la aplicación exhaustiva de los riesgos que fueron detectados previamente, vamos a utilizar el estrategia PETS, el cual consiste en un procedimiento detallado y meticuloso originalmente previsto para el control efectivo de los riesgos, cuyas medidas implementadas para la reducción de los mismos eran



de un costo significativamente elevado. A medida que aumenta la magnitud de la exposición a una situación potencialmente peligrosa, también se incrementa el nivel de riesgo vinculado a dicha circunstancia.

Esta técnica sugiere la consideración, en primer lugar, de la exposición o la frecuencia con la que se presenta la situación de riesgo o los eventos que inician y desencadenan la secuencia que conduce al accidente. Por otro lado, se evalúa la probabilidad de que, una vez que la situación de riesgo se ha manifestado, ocurra el accidente, es decir, que se materialice toda la secuencia de eventos hasta llegar al desenlace final del accidente. Por consiguiente, la magnitud del riesgo se determina como el resultado de la combinación de diversos factores: Las posibles consecuencias de un accidente derivado de la exposición a un riesgo potencial.

Durante el transcurso de esta fase de desarrollo del PETS, se ha podido constatar que la investigación, la identificación, la evaluación y el análisis de riesgos son elementos esenciales en la gestión de la seguridad y la higiene laboral, ya que nos posibilitan comprender la magnitud de los sucesos y las circunstancias en las que se llevan a cabo las labores en la organización.

1.2.1. Problema general

¿Cómo la implementación PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo se desarrollará el PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024?



¿Cómo el nivel de cumplimiento del PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024?

1.3. Justificación del estudio

1.3.1. Social

Pueden llegar a impactar en daños leves, moderados, significativos, graves o severos si se llegase a materializar de alguna manera. Esto se debe a las particularidades de las actividades que se llevan a cabo, tales como la constante movilidad, la marcada temporalidad y la inherente provisionalidad de numerosos procesos dentro de su entorno productivo. Por consiguiente, se le otorga una especial consideración en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, dado que hay riesgos que, debido a su frecuencia y magnitud, demandan un enfoque específico y diferenciado.

1.3.2. Normativa

La prevención y salud en el lugar de trabajo, junto con las medidas preventivas y de control para evitar incidentes que puedan afectar negativamente la integridad física y mental de los empleados, forman parte esencial de la interacción entre la obligación del empleador de proporcionar un entorno laboral seguro y la responsabilidad del trabajador de utilizar de manera adecuada y cumplir con los recursos y equipos facilitados para llevar a cabo sus tareas laborales de manera eficiente y segura.

Es de suma importancia para la sociedad en su conjunto buscar activamente la manera más efectiva de eliminar o reducir al mínimo las consecuencias negativas



que acarrear consigo los lamentables accidentes laborales. Estos eventos no solamente impactan de manera significativa en el funcionamiento y la reputación de la empresa involucrada, sino que repercuten de manera devastadora en el entorno familiar del trabajador afectado. El sufrimiento y la angustia que experimentan los seres queridos de la persona lesionada perduran en el tiempo, dejando una huella imborrable en sus vidas.

1.4. Objetivos del estudio

1.4.1. Objetivo general

Implementar PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

Desarrollar el PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

Determinar el desempeño del PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

1.5. Delimitación Espacial

El trabajo de investigación se realizó en la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024. El trabajo de investigación se realizó desde los meses de agosto a diciembre, y se extendió durante fin de año para validación de instrumento.



1.6. Hipótesis

1.6.1. *Hipótesis general*

Con la implementación del PETS de prevención en el transporte interno **SI** podrá minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

1.6.2. *Hipótesis específicas*

Desarrollar el PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

Determinar el cumplimiento del PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

1.7. Variables.

1.7.1. *Definición de variables*

Variable 01

PETS de prevención en el transporte interno.

Variable 02

Minimizar accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca.



1.7.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Independiente. PETS de prevención en el transporte interno.	Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024	
	Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024	Escala Likert
	Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024	(%)
	Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024	(%)
Dependiente.		
Minimizar accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca.	N° de incidentes	(%)
	N° de accidentes	(%)



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Internacionales.

(Ramos et al., 2023) Se ha observado que los trabajadores que sufrieron accidentes relacionados con caídas en trabajos en altura durante los años 2020 a 2022 comparten una percepción del riesgo bastante baja en esta actividad. Esta falta de percepción del peligro posiblemente se deba a la falta de experiencia y a la incapacidad para identificar riesgos y revisar el área de trabajo antes de comenzar las labores. Estas deficiencias no fueron detectadas en la investigación de los accidentes por el equipo involucrado, lo que resultó en planes de acción inadecuados para prevenir futuros incidentes.

(Martinez, 2022) Destacando la posibilidad de incendio en el edificio administrativo que alberga la Oficina Técnica, se están evaluando los peligros relacionados con la electricidad, labores en alturas y el uso de máquinas y herramientas en los sectores operativos de guardias y mantenimiento de redes, quienes trabajan en una extensa red de distribución. Es factible señalar que las



condiciones laborales, a pesar de mostrar una mezcla significativa y peligrosa de riesgos, algunos pueden ser erradicados mediante la formación, mientras que otros pueden ser gestionados a través de la aplicación de inspecciones y supervisión regular.

(Otero, 2021) Ante esta situación, el proyecto actual se enfoca en presentar un plan de emergencia para accidentes en el transporte de contenedores con el objetivo de disminuir el impacto financiero específicamente en la compañía Transcaprimen S.A., la cual fue objeto de estudio. La meta principal de esta iniciativa es no solo mejorar el plan de emergencia de dicha empresa, sino también servir como referencia para otras compañías de transporte que requieran un plan para reducir el impacto económico causado por accidentes. En este proyecto se utilizan dos enfoques metodológicos: el deductivo hipotético, que parte de la observación de un caso específico para plantear un problema, que se enfoca en analizar casos concretos para llegar a conclusiones generales sobre hechos recurrentes. Igualmente, se emplearon métodos de entrevista y encuesta para recopilar la información necesaria.

2.1.2. Nacionales.

(Castillo, 2024) los supervisores encargados de planta, colaboración con su equipo, al implementar el procedimiento de trabajo seguro en el proceso de mantenimiento eléctrico, logrará reducir significativamente el riesgo existente en las áreas donde se llevan a cabo las actividades. Además, es probable que se observe una disminución en los daños ocasionados a los equipos debido a operaciones deficientes. Es importante destacar que el enfoque principal está en la protección



de las personas, priorizando la seguridad humana sobre la reducción de los incidentes que afectan a los equipos.

(Medina, 2022) Los herramientas utilizados para abordar la situación problemática fueron el análisis exhaustivo de la causa raíz, la implementación de programas de capacitación especializada y la evaluación detallada del desempeño del personal, todo ello respaldado por la colaboración de empresas reconocidas por contar con un equipo humano altamente cualificado en labores que implican trabajar a diferentes alturas, realizar maniobras tanto verticales como horizontales, y ejecutar tareas de alta complejidad. Se pudo comprobar de manera contundente que la implementación de puntos de anclaje fijos no solo brinda una protección adecuada a los trabajadores, sino que también contribuye a evitar la ocupación indebida de áreas donde el resto del personal lleva a cabo sus labores diarias. De la misma manera, se llevó a cabo la verificación de la resistencia de los puntos de anclaje fijos mediante una exhaustiva evaluación realizada con equipos especializados y debidamente calibrados, lo cual demostró la viabilidad de su instalación en proyectos de construcción de tipo aporcado, siguiendo los principios de la metodología Lean Construction.

(Espinoza, 2020) Se busca disminuir la gravedad y la frecuencia de los accidentes y sucesos en las labores en alturas mediante la implementación de un plan creativo de seguridad y salud laboral. Con el propósito de llevar a cabo la investigación, se determinaron las razones que originaban el problema, como acciones por debajo del estándar, falta de comunicación adecuada, y uso incorrecto del Equipo de Protección Personal, entre otros. Por consiguiente, se implementó la solución a través de diversas estrategias como ATS, PETS, IPERC, así como



capacitaciones teóricas y prácticas sobre Seguridad y Salud Ocupacional, utilizando métodos creativos y variados a lo largo de un periodo de 8 semanas. Al finalizar este lapso, se evidenciaron notables mejoras, las cuales se reflejaron en la evaluación posterior. Al finalizar, se llegó a la conclusión de que no solo se logró reducir los accidentes y incidentes, sino que se internalizó la premisa de que la seguridad es la prioridad absoluta.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La red de electricidad.

También conocida como sistema eléctrico de distribución, es la infraestructura encargada de transportar la energía eléctrica desde las centrales generadoras hasta los puntos de consumo, asegurando así el suministro de electricidad a los usuarios finales. Sus comienzos se remontan a la época de la Revolución Industrial, un periodo de profundos cambios en la historia de la humanidad. En la actualidad, estas empresas prestan sus servicios a una cantidad inmensurable de hogares en todo el mundo, brindando soluciones innovadoras y tecnológicas para satisfacer las necesidades de sus clientes. Thomas Edison fue el visionario inventor que desarrolló y patentó el revolucionario sistema de red eléctrica, el cual se encargaba de suministrar la indispensable energía eléctrica necesaria para la iluminación de ciudades enteras.

Poder llevar a cabo eficazmente las diversas actividades económicas relacionadas con la prestación de servicios de alumbrado público, es fundamental disponer de infraestructuras especializadas como centrales de generación de energía. Estas complejas instalaciones tienen la capacidad de convertir diferentes



fuentes de energía primaria, como la solar, eólica o hidroeléctrica, en energía eléctrica lista para ser distribuida y utilizada en la iluminación de calles y espacios públicos. Existen una amplia variedad de tipos de centrales eléctricas, entre las que se pueden mencionar las centrales hidroeléctricas, las centrales térmicas, las centrales nucleares, las centrales solares y las centrales eólicas. Cada una de estas infraestructuras juega un papel fundamental en la generación de energía eléctrica para abastecer las necesidades de la sociedad (Ramos et al., 2023)

2.2.2. Riesgo para la instalación eléctrico

La gestión de redes eléctricas conlleva diversos peligros, siendo el más grave el contacto directo del cuerpo con la corriente eléctrica. En esta situación, el individuo recibe una descarga de energía intensa que puede causar daños graves tanto internos como externos, e incluso llevar a la fatalidad.

Es importante tener en cuenta el riesgo inherente de las instalaciones eléctricas para prevenir posibles accidentes. Es crucial que las compañías encargadas del alumbrado público sean capaces de detectar y apreciar posibles anomalías que puedan provocar accidentes. Durante las labores de mantenimiento o instalación eléctrica, el personal técnico corre el riesgo de sufrir un accidente eléctrico, ya sea por contacto directo o indirecto, cortocircuito o sobrecarga.

2.2.3. Trabajo de altura.

La gestión del desempeño operacional se realiza mediante indicadores clave de rendimiento, los cuales son instrumentos de medición fundamentales empleados para monitorear de cerca los diferentes procedimientos de la empresa y exhibir de manera clara su eficacia y eficiencia. Por consiguiente, resulta fundamental

identificar indicadores apropiados que sean sencillos de gestionar y emplearlos para tomar decisiones que ayuden a mejorar la eficiencia de cada una de las operaciones.

Los siguientes tareas, de acuerdo al medio de comunicación utilizado, se pueden distinguir en diferentes categorías: Trabajos en techos o cubiertas: estas tareas requieren de una cuidadosa planificación y ejecución para garantizar la seguridad de los trabajadores y prevenir posibles incidentes. En el momento en que las condiciones lo permitan, se procederá a la instalación de elementos de protección suplementarios, tales como redes de seguridad, barandillas, cables de sujeción y pasarelas de acceso. Es imprescindible el uso del arnés de seguridad, el cual debe estar debidamente asegurado a puntos de anclaje fijos.

2.2.4. Trabajo con andamios-plataformas

Ocupaciones que requieren el uso de andamios: se trata de construcciones que se encuentran ancladas al suelo y pueden ser de metal, tubulares, suspendidas, con caballetes o portátiles. Si el montaje no se lleva a cabo adecuadamente, todas estas situaciones pueden desencadenar varios incidentes, además de los peligros asociados con caídas y golpes mientras se realizan las labores.

Los trabajos en plataformas elevadoras implican el desplazamiento de personas mediante estructuras extensibles con un chasis. Se pueden referir a camiones, vehículos autopropulsados y remolques especiales. Es importante tener en cuenta que es posible prevenir caídas y golpes al seguir las reglas que requieren inspeccionar las plataformas antes de usarlas.

Figura 1

Formato de PETS Instalación de postes.

ANEXO 10			
FORMATO PARA ELABORACIÓN DE LOS PETS			
LOGO EMPRESA	NOMBRE DEL PETS		UNIDAD MINERA
	Área:	Versión:	
	Código:	Página:	
1. PERSONAL			
1.1			
1.2			
2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
2.1			
2.2			
3. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES.			
3.1			
3.2			
4. PROCEDIMIENTO			
4.1			
4.2			
5. RESTRICCIONES			
5.1			
5.2			
PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
SUPERVISOR DEL AREA	GERENTE DEL AREA	GERENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	GERENTE DE OPERACIONES
FECHA DE ELABORACIÓN:			FECHA DE APROBACIÓN:

2.2.5. PETS contra caídas de trabajo en altura

La planificación detallada, coordinación efectiva, implementación cuidadosa y análisis exhaustivo de las actividades designadas por el empleador como imprescindibles para llevar a cabo en los lugares de trabajo de manera completa y multidisciplinaria, con el fin de evitar la eventualidad de accidentes laborales relacionados con labores en alturas y las estrategias de protección establecidas para detener la caída en caso de que suceda o reducir al mínimo sus efectos. (Otero, 2021).

2.2.6. Accidentes en las instalaciones de postes

En un entorno laboral que involucra trabajar a grandes alturas, los individuos que desempeñan labores directamente relacionadas con dicha actividad no son los únicos participantes relevantes. También se identifica la presencia de un conjunto de individuos cuyas responsabilidades resultan fundamentales en lo que respecta a brindar apoyo, supervisar, capacitar y prevenir situaciones de riesgo.

Esta persona altamente calificada y debidamente designada por el empleador debe ser capaz de identificar de manera oportuna y eficiente los potenciales peligros presentes en el sitio donde se está llevando a cabo la ejecución de las labores asignadas, así como de implementar de forma inmediata y efectiva las medidas correctivas pertinentes con el fin de gestionar y mitigar los riesgos inherentes asociados a dichos peligros.

Figura 2

Proceso de instalación de postes.



Figura 3

Unidad de instalación de postes.



2.2.7. Gestión de riesgos

El conjunto integral de acciones y medidas estratégicas adoptadas por una empresa con el propósito de identificar, evaluar y controlar de manera efectiva los diversos riesgos asociados a las actividades laborales, orientadas a prevenir posibles accidentes y enfermedades ocupacionales, así como a fomentar y garantizar unas condiciones laborales seguras, saludables y propicias para el bienestar integral de los trabajadores (Peña, 2021).

Figura 4

Grúa de instalación.



2.2.8. Capacitaciones en SST

El objetivo principal de esta iniciativa es promover la concienciación entre los colaboradores acerca de los posibles riesgos a los que se enfrentan en su entorno laboral, con el fin de incentivar su compromiso y colaboración activa en la mejora continua de los procesos organizativos, garantizando de esta manera un entorno laboral seguro y productivo para todos los integrantes de la empresa.

Identificar de manera exhaustiva todos los posibles riesgos potencialmente peligrosos implica llevar a cabo una observación detallada y minuciosa, así como reconocer, examinar con detenimiento y evaluar de forma meticulosa los peligros y sus respectivos riesgos asociados con las diversas facetas del trabajo, entorno laboral, infraestructuras, herramientas y maquinaria. Además, es fundamental tener

en consideración los posibles peligros de naturaleza química y física que podrían estar presentes dentro de la estructura organizativa.

2.3. Definición de términos

Amortiguador de impactos.

Sistema de sujeción compuesto por una variedad de elementos, como cuerdas, cables u otros materiales resistentes, que posibilitan la conexión segura del arnés del trabajador con el punto de anclaje correspondiente. Su principal objetivo es evitar la caída de un individuo, logrando absorber eficazmente la energía generada durante el descenso, de tal manera que la carga máxima soportada por el trabajador no exceda las 900 libras. La longitud total del dispositivo, antes de su activación, no debe exceder los 1.8 metros como máximo. Es imprescindible que todos los elementos que lo componen cuenten con certificaciones válidas. Asimismo, se requiere una resistencia mínima de 5,000 libras (equivalente a 22.2 Kilo Newton o 2,272 Kg), la presencia de un absorbente de impactos y la inclusión de sistemas de conexión certificados en ambos extremos.

Arnés cuerpo entero.

EPP especializado, elaborado con materiales de alta resistencia, diseñado estratégicamente para dispersar de manera efectiva y equitativa la fuerza del impacto en diferentes zonas del cuerpo en caso de sufrir una caída. El arnés está elaborado con correas resistentes y duraderas, que han sido cosidas meticulosamente para garantizar su seguridad. Además, viene equipado con diversos elementos que permiten la conexión a diferentes equipos, así como su fijación a un punto de anclaje de forma segura. Debe ser obligatorio que el producto



esté certificado de acuerdo con un estándar reconocido a nivel nacional e internacionalmente.

Capacitación

Nos señala que una capacitación se define como toda actividad formativa que tiene como objetivo principal la transmisión de conocimientos tanto teóricos como prácticos, con el fin de potenciar el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas relacionadas con el proceso laboral, la identificación y mitigación de los riesgos laborales, así como la promoción de la seguridad y la salud en el entorno laboral.

Causas de los accidentes.

De acuerdo con la normativa, se consideran como un conjunto de circunstancias que se combinan para causar un accidente. Se clasifican en: Carenza de dominio: Se refieren a deficiencias, carencias o puntos débiles en la gestión del empleador o servicio, así como en la supervisión de las medidas de protección de la seguridad y salud laboral. Orígenes fundamentales: En relación a aspectos individuales y condiciones laborales. Elementos individuales: Haciendo alusión a las restricciones en vivencias, miedos y presiones que afectan al empleado. Elementos laborales: En relación con las circunstancias y entorno laboral: disposición, técnicas, cadencias, horarios laborales, maquinaria, herramientas, materiales, medidas de seguridad, protocolos de mantenimiento, atmósfera, procesos, interacción, y más. Razones directas: Se refieren a situaciones causadas por acciones que no cumplen con los estándares adecuados.



Condiciones por debajo de los estándares. Se refiere a cualquier circunstancia en el ambiente laboral que pueda provocar un percance.

EPP

De acuerdo con la normativa, se consideran como elementos de protección personal aquellos dispositivos, materiales y prendas asignados a cada empleado con el fin de resguardarlo de posibles peligros laborales que puedan comprometer su bienestar físico y mental. Los Equipos de Protección Personal representan una opción adicional y transitoria para complementar las acciones preventivas de tipo colectivo.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

El estudio es APLICADA (Shishco, 2021), Esa clase de estudio que busca resolver problemas identificados en un campo del saber con propósitos prácticos. Surge a raíz de la manifestación de necesidades específicas o desafíos concretos, así como del anhelo del investigador de brindar soluciones a los mismos.

3.1.1. Nivel de la investigación

La investigación correlacional busca analizar la conexión entre dos o más ideas, categorías o variables. Los estudios cuantitativos correlacionales evalúan la intensidad de la conexión entre dos o más variables. Es decir, se encargan de medir cada factor que se supone está vinculado, para luego proceder a medir y analizar la relación entre ellos. Las conexiones entre variables se reflejan en suposiciones que son evaluadas mediante experimentos (Shishco, 2021).

3.1.2. Diseño de investigación

En la investigación de un caso particular, se registra una característica que está influenciada por un estímulo experimental en un conjunto exclusivo de

participantes. Se trata de aplicar un estímulo o tratamiento a un conjunto y luego realizar una medición de una o más variables para determinar el nivel de estas variables en el grupo. Un conjunto de individuos es expuesto a un tratamiento específico, seguido por la administración de una evaluación, (Talledo, 2023)

Proceso de la evaluación para la implementación del Pets a los trabajadores instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, mediante el cuestionario para la finalidad de reconocer e identificar los elementos tanto internos como externos que hasta el momento no han sido definidos.

3.1.3. Método de investigación

(Polania et al., 2019) "En esta investigación se utilizó la estrategia del método hipotético-deductivo, que consiste en seguir de manera minuciosa la descripción del problema de estudio y los objetivos asociados para llegar a conclusiones fundamentadas en el uso de la lógica y la deducción".

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población:

La población está comprendida por 22 trabajadores instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

3.2.2. Muestra

La muestra seleccionada será no probabilística de tipo censal, lo que significa que se recopilará información de todos los elementos de la población en estudio sin seguir un proceso de selección aleatorio. Se trabajó exhaustivamente con la totalidad de la población laboral, la cual está conformada por un grupo de 22 trabajadores altamente calificados en instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.



3.3. Técnicas e instrumentos para la recopilación de información

Para llevar a cabo esta investigación, se implementaron diversas técnicas de recolección de datos, entre las cuales se destacan la observación directa, la realización de cuestionarios en profundidad y el exhaustivo análisis documental de la empresa en cuestión.

Técnicas:

Entrevista.

Mediciones de la conducta del operador

Revisión documental

Observación.

Instrumentos:

Cuestionario.

Estadística de incidentes de los operadores

Informes

3.4. Validación de la contrastación de hipótesis

Se utilizará el aplicativo estadístico SPSS para llevar a cabo el análisis de los datos recopilados, y se empleará una hoja de cálculo en Excel 2021 con el propósito de realizar los cálculos pertinentes para poder interpretar de manera adecuada los resultados obtenidos a través de la prueba de hipótesis.

Durante el desarrollo de esta investigación, se utilizará la metodología conocida como prueba de hipótesis Rho de Spearman para llevar a cabo un análisis

detallado de los datos recopilados para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

3.5. Validación y confiabilidad del instrumento

Este minucioso estudio se fundamenta en la exhaustiva utilización de reglamentos, disposiciones legales y detallados manuales, con el objetivo de recopilar de manera sumamente efectiva toda la información indispensable para el análisis.

Tabla 2

Procesamiento de casos.

Resumen de procesamientos de casos

		N	%
CASOS	Válido	22	100.00
	excluido	0	0
	total	22	100.00

Tabla 3

Grado de Alpha de Cronbach

Escala	Significado
-1 a 0	No es confiable
0.01 – 0.49	Baja confiabilidad
0.50 – 0.69	Moderad confiabilidad
0.70 – 0.89	Fuerte confiabilidad
0.90 – 1.00	Alta confiabilidad

Tabla 4

Estadística de Fiabilidad.

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,778	,753	22



La confiabilidad de este trabajo será medida mediante el análisis de la varianza de alfa de Cronbach con la herramienta estadística SPSS, obteniendo un valor de 0,753 que indica una **confiabilidad sólida**.

3.6. Recogida de datos

Se recopiló información a través de encuestas aplicadas a empleados y personal de proceso de minado, utilizando un cuestionario de preguntas en un tamaño de muestra especificado.

Tabla 5

Actividades de acopio de información.

N°	Actividades	Diciembre	febrero	marzo	abril	mayo
1	Estudio de casos	✓				
2	Validación del instrumento		✓			
3	Recolección documentos			✓		
4	Encuesta a colaboradores			✓		
5	Estadística				✓	
6	Informe final					✓



CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Implementar PETS de prevención en el transporte interno Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

Introducción

Contar con un PETS Empresa Orión Del Sur S.C.R. que posibilite llevar a cabo la tarea de forma adecuada y segura desde el principio hasta el final. Es una medida de control administrativo fundamental dentro del proceso de aplicación de la Jerarquía de Controles en el marco del IPERC, que busca garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el entorno laboral.

Personal

Pre requisitos de Competencia:

Contar con autorización de manejo por MYSRL.

Conocer y aplicar el Procedimiento de Seguridad en vías.

Conocer y aplicar el Procedimiento de Ambiente de Trabajo Libre de Alcohol y/o Drogas.



Conocer y aplicar de Código de colores y señales.

Capacitación en Manejo defensivo y/o gestión de riesgos por fatiga.

CERTIFICACION del equipo y personal involucrado en el trabajo de izajes.

Personal competente.

Curso de grúas e izaje.

Certificación de operador camión grúa.

Inspección del camión grúa y llenado de documento del PETS.

El operador, camión grúa solicita su orden de trabajo a su supervisor.

El operador, camión grúa elaboran su IPERC.

El operador, camión grúa solicitan al supervisor el PETAR del trabajo de izaje. El operador, camión grúa inspeccionan el área de trabajo. El operador, camión grúa señalizan su área de trabajo con zona de exclusión con acceso / sin acceso según requiera. El operador, camión grúa inspeccionan sus materiales, herramientas y/o equipos, en buen estado y con la cinta de inspección que corresponda al trimestre utilizando el formato de pre-uso para grúas móviles. El operador y camión grúa inspeccionan diariamente los elementos de izaje (eslingas, estrobos, aparejos, grilletes) utilizando el formato de reporte de inspección diario de accesorios de izaje. Se verificará que tanto el operador de la grúa como el camión grúa y supervisor de Izaje contarán con los certificados de competencia vigentes y en físico, lo mismo sucederá con el certificado de la grúa. En caso se requiera algún permiso adicional solicitada por el área esta será coordinada por el ingeniero supervisor de la actividad. El área a instalar facilidades debe estar liberada y asignada por el dueño del área. Las herramientas



Manuales para usar deben estar debidamente inspeccionadas, en caso encontrarse alguna anomalía que evidencie un riesgo al operarla, esta debe ser retirada y etiquetada inmediatamente. Personal deberá haber descansado las 8 horas, para ello se realizará evaluación de fatiga y somnolencia.

Posicionamiento del camión grúa y análisis de la carga a izar.

El operador del camión grúa posiciona su equipo con ayuda del vigía y comunicación por la radio en un terreno horizontal y estable, coloca los tacos en las llantas para evitar el desplazamiento del equipo. El camión grúa delimita el área donde se va a realizar la maniobra de izaje (zona de exclusión). El operador de camión grúa extiende en su totalidad los estabilizadores. El rigger coloca las almohadillas debajo de los platos de los 4 estabilizadores, los mismos que deben contar con asas e indicar el peso de estos para no exponer las manos. El operador del camión grúa con apoyo del rigger y del venteros delimita el área con zona de exclusión con cadena pvc de color amarilla en toda el área/perímetro del izaje.

Izaje y descarga de postes de concreto, equipos y materiales en camión grúa.

1. Los postes se posicionará sobre la estructura tipo arco (caballetes) montadas sobre la plataforma del camión grúa. Se contará con la memoria de cálculo aprobada de dicha estructura. Se colocará un tubo en cada extremo del caballete y se asegurará con fajas ratchet para evitar su rodamiento y desplazamiento. Antes de liberar la maniobra se hará la retenida con la pluma y las eslingas utilizadas en el izaje. 5. El operador bloqueará la grúa y dará aviso al rigger para subir la plataforma



del equipo para asegurar los postes con fajas ratchet (mínimo 2 fajas ratchet por 02 postes). El rigger se posicionará adecuadamente para bloquear y liberar las fajas de los ganchos ubicados en la plataforma del equipo.

El rigger permanecerá anclado en todo momento a la línea de vida de la plataforma del equipo, cuando realice actividades sobre ella. El rigger podrá desplazarse por debajo de los postes de concreto cuando estos estén totalmente asegurada y sostenida en los pórticos.9. Una vez comprobado que la tubería se encuentra bien asegurada, el rigger descenderá de la plataforma, saldrá de la línea de fuego y comunicará al operador para liberar la maniobra.10. Previo a realizar la descarga y posicionamiento de los postes, se colocarán listones y cuñas de madera en el área de descarga para evitar la rodadura de los postes.11. El personal no deberá pasar debajo de la carga suspendida para acomodar los listones de madera y las cuñas.

Traslado de postes de concreto, equipos y materiales en camión grúa.

Para el traslado, los postes y contenedores deben de estar correctamente aseguradas con fajas ratchet, para evitar su caída.

Para el traslado de los postes, el brazo articulado se posiciona en la plataforma del camión grúa, sistema hidráulico la protegerá de igual forma para que esta no golpee la tolva al pasar por baches, se colocará madera en la plataforma y se asegurará el brazo hidráulico con faja ratchet para evitar que estese golpee. Si en caso sobresaliera, en la



parte posterior de la tubería se colocará cinta de color rojo para alertar de dicho peligro.

Para el traslado de la zona de acopio hacia la zona de descarga se contará con el apoyo de vigías quienes detendrán el tránsito vehicular en ambos sentidos para poder hacer posible el ingreso del camión grúa a la vía de acceso. Para el recorrido de "tramos largos" se contará con el apoyo de una camioneta de ploteo en la parte posterior del camión grúa. Se mantendrá una velocidad segura y controlable en todo momento. Se mantendrá el estacionamiento fundamentalmente estable al momento de llegar a la zona de acopio o descarga.¹⁸ Se tendrá en todo momento la segregación de vehículos y peatones

Trabajos del rigger en la plataforma del camion grua.

1. Cuando se realice realizar trabajos en altura se tendrá que llenar el PETAR en altura.
2. El rigger usara el equipo anti caidas arnés de cuerpo completo, tambor retráctil, previamente inspeccionar a los equipos anti caidas para identificar si está se encuentra en buenas condiciones.
3. El camión grúa contará con la línea de anclaje instalada y su respectiva memoria de cálculo.
4. El rigger usará el tambor retráctil y estará anclado en todo momento hasta culminar su tarea.



Retiro del camion grua

1. El operador con apoyo del rigger y de los venteros, finalmente realizan orden y limpieza del área.
2. El operador con apoyo del rigger y de los venteros, una vez terminado la descarga del contenedor proceden a recoger los tacos de madera, platos y gatas del camión, así como los elementos de izaje. El operador es el único que está autorizado para operar el equipo.
3. El operador no debe de comer, beber o hablar por celular mientras opere el equipo.
4. El operador por ningún motivo debe de abandonar el equipo con el motor encendido

4.2. Cumplimiento del personal Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca.

Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca, la persona seleccionada tendrá la importante responsabilidad de evaluar detalladamente las habilidades y conocimientos requeridos por los individuos designados para llevar a cabo labores en el ámbito de la instalación de postes, conforme a las directrices establecidas en el Plan de Evaluación Técnica y de Seguridad (PETS) vigente, así como en el procedimiento específico diseñado para estas operaciones. de trabajo en la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca.

Capacitación sobre el PETS a los trabajadores.

La capacitación especializada en el procedimiento específico para desempeñar labores subterráneas tendrá una duración mínima de cuatro horas.



Todo el personal asignado a las tareas de instalación de postes será obligado a participar en un programa de formación especializada que esté alineado con las responsabilidades detalladas en su curricular de desempeño al entonces de ser puesto en marcha.

Es fundamental llevar a cabo inspecciones periódicas del proceso de ejecución de labores en la instalación de postes, en cada una de las fases de la tarea, especialmente cuando se encuentren trabajadores presentes en la zona, reforzando así la observancia del procedimiento establecido.

Actualizar y revisar de manera regular, con una frecuencia mensual, el protocolo de transporte de materiales explosivos, incorporando detalles exhaustivos acerca de los sistemas de ventilación, los puntos de monitoreo y la ubicación exacta de cada elemento.

Restricciones

Ante vientos intensos, se detienen las labores para los empleados en el exterior. El acceso al área de trabajo está limitado y solo se permite con autorización del supervisor.

Se prohíbe a los operadores y conductores llevar consigo y utilizar teléfonos móviles mientras están al mando de sus equipos o vehículos. En todo el Proyecto, no se permitirá el consumo de alcohol ni drogas bajo ninguna circunstancia.

En caso de experimentar señales como falta de aire, cefalea, entumecimiento en extremidades, es importante abandonar de inmediato el área laboral y notificar a su superior para recibir asistencia médica.



Evitar elevar objetos cuando la velocidad del viento supere los 45 nudos. Abstenerse de llevar a cabo la elevación si la grúa y el operador RIGGER no tienen la aprobación y formación otorgada por MCP.

Evitar elevar cargas que excedan el límite de peso establecido para el equipo de izaje (grúa). Es imprescindible que los supervisores y operadores sigan al pie de la letra los procedimientos establecidos. De lo contrario, se detendrá la operación hasta que se resuelvan los problemas con la documentación, y se aplicarán las sanciones correspondientes según las normas establecidas.

Se prohíbe al personal entrar o pasar por debajo de cargas suspendidas o durante el proceso de elevación.

Limitar la entrada de vehículos a la zona de maniobras de la grúa. Es importante recordar que nunca se deben operar los gatos hidráulicos mientras la grúa tenga carga suspendida.

Jamás mueva el automóvil con carga colgante. Evitar utilizar maquinaria (grúas), cuerdas, arneses o cables en estado deficiente para llevar a cabo elevaciones.

Nunca deberías mover una carga pesada a menos que la señal de advertencia haya sido claramente vista, entendida y verificada por ti mismo. Es crucial seguir procedimientos de seguridad estrictos en todo momento para evitar accidentes y lesiones graves. Un cable de acero no deberá ser utilizado si presenta más de cinco (5) hebras cortadas en su totalidad o si cuenta con más de tres (3) hebras cortadas en un solo torón, o si el número de hilos rotos en un segmento de 2 metros supera el diez por ciento (10%) del total de hilos presentes en dicho tramo.

Figura 5

Las cinco reglas de oro seguridad



4.3. Análisis de resultados.

Dimensión en: Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur

S.C.R. Juliaca 2024.

Tabla 6

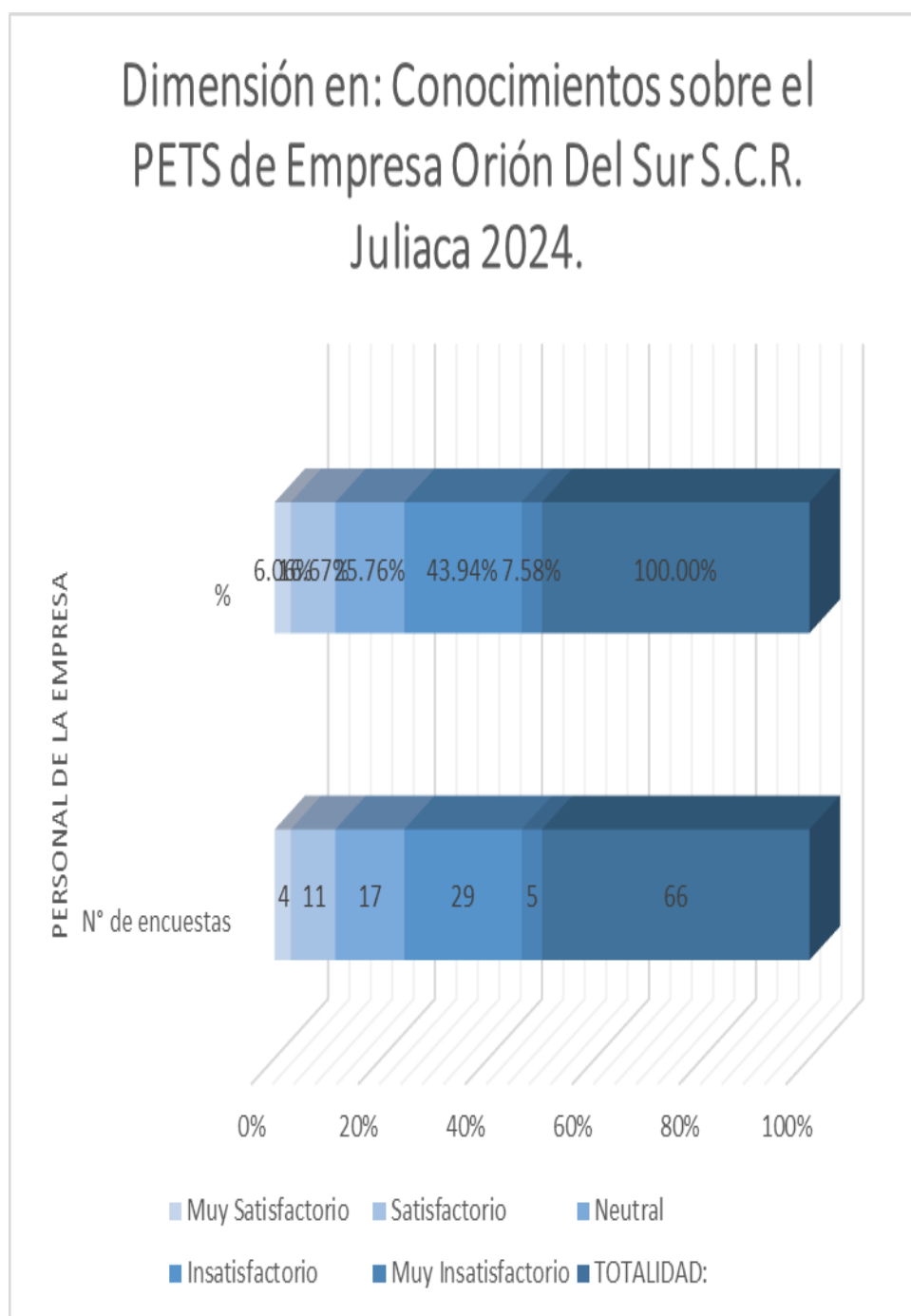
Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur Juliaca.

Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	4	6.06%
Satisfactorio	11	16.67%
Neutral	17	25.76%
Insatisfactorio	29	43.94%
Muy Insatisfactorio	5	7.58%
TOTALIDAD:	66	100.00%

Los resultados según las consultas realizadas sobre: Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 6.06 % de en muy satisfactorio, 16.67 % en satisfactorio, 25.76 % en neutral, 43.94 % en insatisfactorio y 7.58 % en muy insatisfactorio según lo procesado.

Figura 6

Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur Juliaca.



Sobre la figura de la Dimensión: Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 6.06 % de en muy satisfactorio, 16.67 % en satisfactorio, 25.76 % en neutral, 43.94 % en insatisfactorio y 7.58 % en muy insatisfactorio según lo procesado en una tendencia negativa hacia el conocimiento de PETS.

Dimensión en: Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

Tabla 7

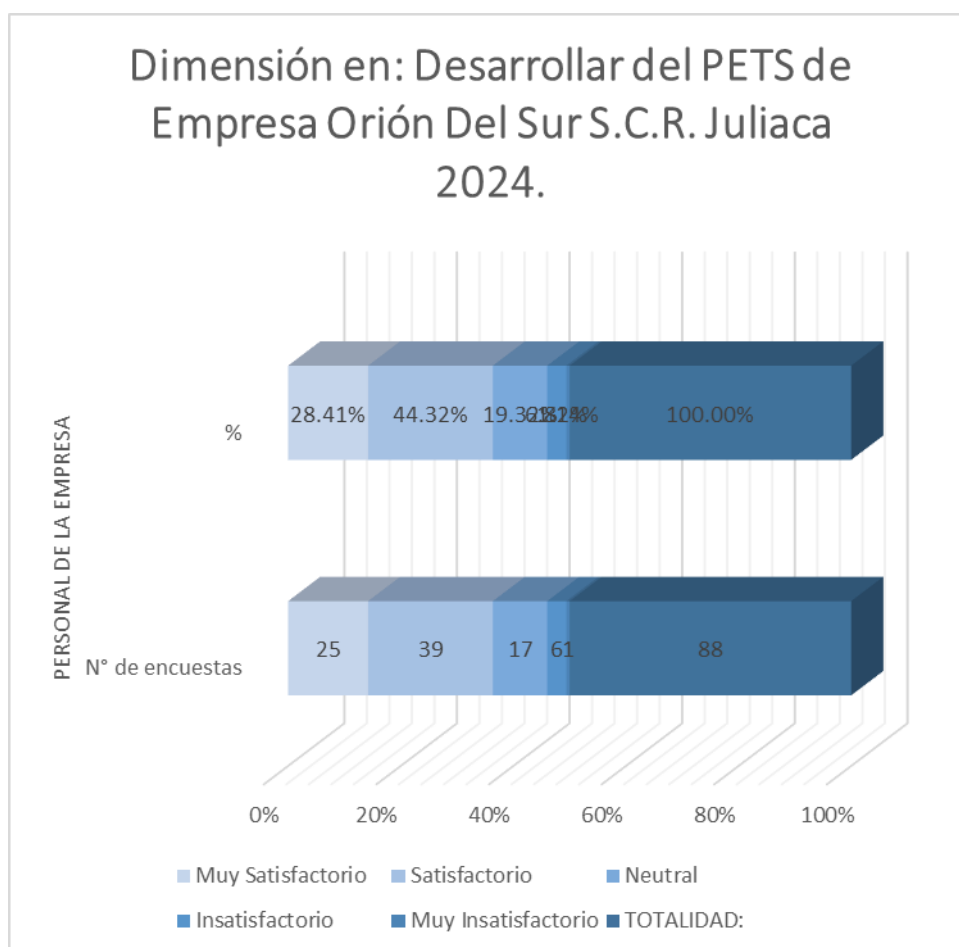
Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur.

Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	25	28.41%
Satisfactorio	39	44.32%
Neutral	17	19.32%
Insatisfactorio	6	6.82%
Muy Insatisfactorio	1	1.14%
TOTALIDAD:	88	100.00%

Los resultados según las consultas realizadas sobre: Dimensión en: Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 28.41 % de en muy satisfactorio, 44.32 % en satisfactorio, 19.32 % en neutral, 6.82 % en insatisfactorio y 1.14 % en muy insatisfactorio según lo procesado.

Figura 7

Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur.



Sobre la figura de la Dimensión en: Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 28.41 % de en muy satisfactorio, 44.32 % en satisfactorio, 19.32 % en neutral, 6.82 % en insatisfactorio y 1.14 % en muy insatisfactorio según lo procesado, con una tendencia positiva hacia el desarrollo del PETS.

Dimensión en: Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

Tabla 8

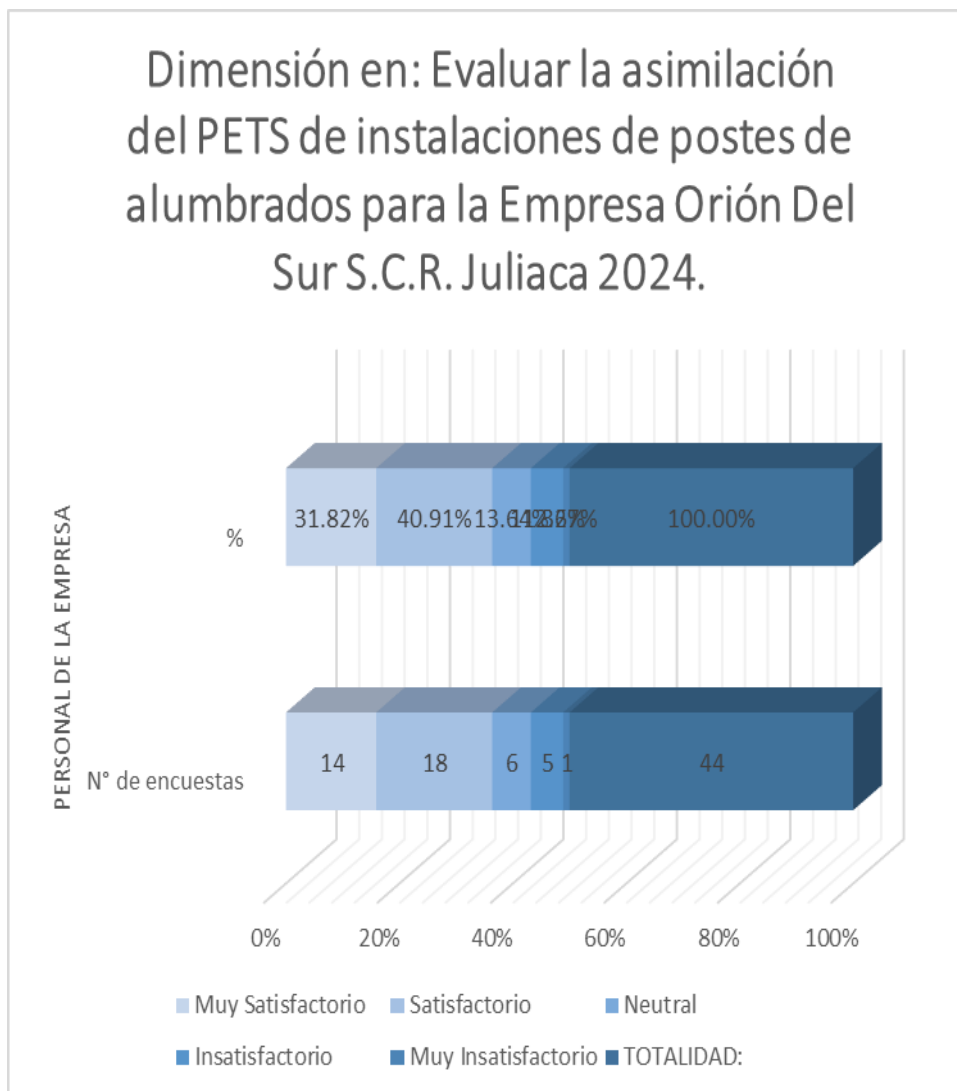
Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur.

Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	14	31.82%
Satisfactorio	18	40.91%
Neutral	6	13.64%
Insatisfactorio	5	11.36%
Muy Insatisfactorio	1	2.27%
TOTALIDAD:	44	100.00%

Los resultados según las consultas realizadas sobre: Dimensión en: Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 31.82 % de en muy satisfactorio, 40.91 % en satisfactorio, 13.64 % en neutral, 11.36 % en insatisfactorio y 2.27 % en muy insatisfactorio según lo procesado.

Figura 8

Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur.



Sobre la figura de la Dimensión en: Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 31.82 % de en muy satisfactorio, 40.91 % en satisfactorio, 13.64 % en neutral, 11.36 % en insatisfactorio y 2.27 % en muy insatisfactorio según lo procesado, con una tendencia positiva hacia la asimilación del PETS.

Dimensión en: Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

Tabla 9

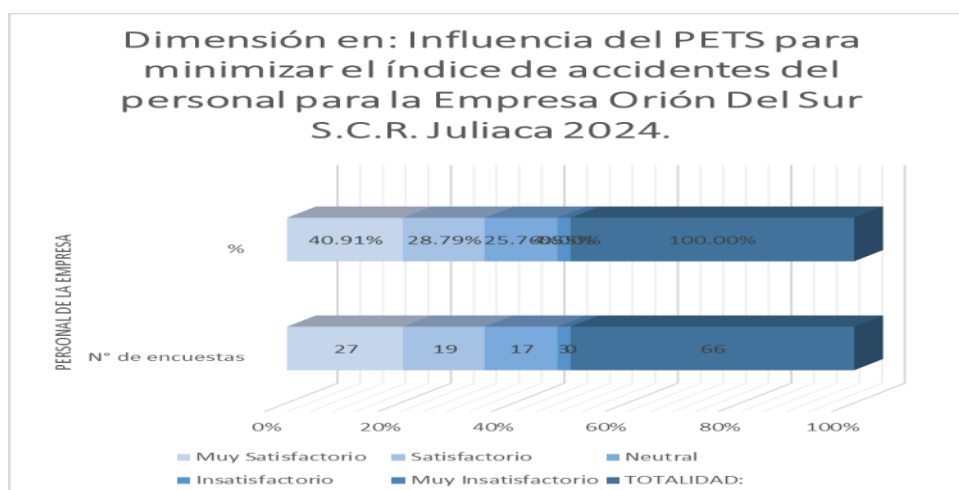
Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur.

Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	27	40.91%
Satisfactorio	19	28.79%
Neutral	17	25.76%
Insatisfactorio	3	4.55%
Muy Insatisfactorio	0	0.00%
TOTALIDAD:	66	100.00%

Los resultados según las consultas realizadas sobre: Dimensión en: Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 40.91 % de en muy satisfactorio, 28.79 % en satisfactorio, 25.76 % en neutral, 4.55 % en insatisfactorio y 0.00 % en muy insatisfactorio según lo procesado.

Figura 9

Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur.



Sobre la figura de la Dimensión en: Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 40.91 % de en muy satisfactorio, 28.79 % en satisfactorio, 25.76 % en neutral, 4.55 % en insatisfactorio y 0.00 % en muy insatisfactorio según lo procesado, con una tendencia positiva hacia la influencia del PETS en minimizar los accidentes en la empresa.

4.4. Prueba de hipótesis.

Se empleó la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman en el proceso de validación de la hipótesis para analizar y procesar los resultados obtenidos.

Tabla 10

Ensayos para normalidad Shapiro - Wilk.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PETS de prevención en el transporte interno.	,241	22	,000	,814	22	,002
Minimizar accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur.	,256	22	,000	,748	22	,002

a. Corrección de significación de Lilliefors



Se detalla una distribución no normal ya que el valor de P es menor a 0.05 en la prueba de Shapiro-Wilk, con un resultado de 22 trabajadores en la muestra tras la prueba de normalidad.

Prueba Rho de Spearman

Se realizó la manipulación de la prueba Rho de Spearman durante la validación de la hipótesis. Esta prueba estadística no paramétrica se utiliza para analizar y recopilar datos a la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca.

Se propone:

- H1 (Hipótesis Alterna): Con la implementación del PETS de prevención en el transporte interno **SI** podrá minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.
- H0 (Hipótesis Nula): Con la implementación del PETS de prevención en el transporte interno **NO** podrá minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

Tabla 11

Correlaciones no paramétricas.

Correlaciones

PETS de prevención en el transporte interno.	Minimizar accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur.
--	---



Rho de Spearman	PETS de prevención en el transporte interno.	Coeficiente de correlación	1,000	, 425
		Sig. (bilateral)	.	,426
		N	22	22
Minimizar accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur.		Coeficiente de correlación	, 425	1,000
		Sig. (bilateral)	,426	.
		N	22	22

Interpretación detallada: el coeficiente de correlación Rho de Spearman, con un valor específico de 0.425, indica que existe una relación moderadamente positiva entre las variables analizadas, lo cual se ajusta al nivel de asociación establecido previamente en el estudio.

La presente tesis tuvo como objetivo implementación del PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, además como objetivos específicos se buscó determinar el desarrollo del PETS y reducir los índices accidentabilidad.

Tras llevar a cabo la implementación, el descubrimiento más destacado fue la disminución de los indicadores identificados previamente en la compañía. Esto se logró gracias a la adecuada aplicación y supervisión de los PETS, lo cual tuvo un impacto positivo en los indicadores de seguridad, alcanzando así la meta deseada en este estudio, y aportando eficacia a las labores realizadas en la empresa.

Por consiguiente, se respalda la hipótesis alternativa (H1), la cual plantea que al llevar a cabo la implementación del PETS de prevención en el transporte interno, SI podrá minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024. En consecuencia, se procede a rechazar la hipótesis nula (H0) planteada inicialmente).

4.5. Discusión de resultados.

Entre los descubrimientos más destacados, tras la observación y aplicación de los protocolos PETS, se lograron resultados positivos en relación con el impacto que tuvo la implementación en los parámetros de seguridad y salud laboral, como minimizar índice de accidentes, disminuyendo las posibilidades de que ocurran accidentes sucesivos durante las tareas llevadas a cabo. (Espinoza, 2020) Se busca disminuir la gravedad y la frecuencia de los accidentes y sucesos en las labores en alturas mediante la implementación de un plan creativo de seguridad y salud laboral. Con el propósito de llevar a cabo la investigación, se determinaron las razones que originaban el problema, como acciones por debajo del estándar, falta de comunicación adecuada, y uso incorrecto del Equipo de Protección Personal, entre otros. Por consiguiente, se implementó la solución a través de diversas estrategias como ATS, PETS, IPERC, así como capacitaciones teóricas y prácticas sobre Seguridad y Salud Ocupacional, utilizando métodos creativos y variados a lo largo de un periodo de 8 semanas. Al finalizar este lapso, se evidenciaron notables mejoras, las cuales se reflejaron en la evaluación posterior. Al finalizar, se llegó a la conclusión de que no solo se logró reducir los accidentes y incidentes, sino que se internalizó la premisa de que la seguridad es la prioridad absoluta. (Castillo, 2024) los supervisores encargados de planta, colaboración con su equipo, al implementar el procedimiento de trabajo seguro en el proceso de mantenimiento eléctrico, logrará reducir significativamente el riesgo existente en las áreas donde se llevan a cabo las actividades. Además, es probable que se observe una disminución en los daños ocasionados a los equipos debido a operaciones deficientes. Es importante destacar que el enfoque principal está en la protección de las personas, priorizando la seguridad humana sobre la reducción de los incidentes que afectan a los equipos.



CONCLUSIONES

Primero. – La presente tesis tuvo como objetivo implementación del PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, se logró desarrollar estos protocolos de seguridad mediante normativa existente con una tendencia positiva a la asimilación de los trabajadores al PETS propuesto también estadísticamente se tuvo resultados del coeficiente de correlación Rho de Spearman, con un valor específico de 0.425, indica que existe una relación moderadamente positiva entre las variables analizadas, lo cual se ajusta al nivel de asociación establecido previamente en el estudio.

Segundo. – Tras llevar a cabo la implementación, tuvimos un descubrimiento más destacado fue la disminución de los indicadores identificados reducción de incidentes. Esto se logró gracias a la adecuada aplicación y supervisión de los PETS, lo cual tuvo un impacto positivo en los indicadores de seguridad, alcanzando así la meta deseada en este estudio, y aportando eficacia a las labores realizadas en la empresa. Dimensión en: Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 40.91 % de en muy satisfactorio, 28.79 % en satisfactorio, 25.76 % en neutral, 4.55 % en insatisfactorio y 0.00 % en muy insatisfactorio según lo procesado, con una tendencia positiva hacia la influencia del PETS en minimizar los accidentes en la empresa.



Tercero. – Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca, la persona seleccionada tendrá la importante responsabilidad de evaluar detalladamente las habilidades y conocimientos requeridos por los individuos designados para llevar a cabo labores en el ámbito de la instalación de postes esto se ve reflejado en la Dimensión en: Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024, tenemos un 40.91 % de en muy satisfactorio, 28.79 % en satisfactorio, 25.76 % en neutral, 4.55 % en insatisfactorio y 0.00 % en muy insatisfactorio según lo procesado, con una tendencia positiva hacia la influencia del PETS en minimizar los accidentes en la empresa.



RECOMENDACIONES

- Primero.** – Se deben llevar a cabo exhaustivas jornadas de sensibilización con el objetivo de establecer y fortalecer una sólida cultura organizacional en materia de seguridad laboral en Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024. Estas jornadas deben comunicar de manera efectiva la relevancia y trascendencia del estricto acatamiento de los protocolos y normativas de trabajo seguras, con el fin de prevenir la apatía y la escasez de conocimiento por parte de los colaboradores.
- Segundo.** – Generar más herramientas de gestión, así como los reportes de actos y condiciones incorrectas, deben ser conservados y mantenidos de manera adecuada y actualizados de forma regular para facilitar el análisis posterior de acciones correctivas y preventivas que se deban implementar.
- Tercero.** – Brindar capacitación y formación a todos los empleados de la empresa para mejorar sus habilidades y conocimientos en sus respectivas áreas de trabajo. En este curso, se abordarán detalladamente las técnicas avanzadas de manejo defensivo, con el objetivo de proporcionar a los participantes un conocimiento exhaustivo sobre las estrategias y tácticas necesarias para prevenir accidentes en la carretera. Asimismo, se brindará una formación completa sobre los protocolos y normativas vigentes para el correcto manejo y transporte de materiales peligrosos, con especial énfasis en la seguridad y la protección del medio ambiente.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castillo, E. A. (2024). Mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas a prueba de explosión en baja tensión para terminales del Perú - Callao [Universidad Continental]. In *Universidad Continental*.
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/14792>
- Espinoza, J. F. (2020). Seguridad y salud ocupacional para reducir accidentes e incidentes en trabajos de altura de una empresa de mantenimiento, Lima 2020 [Universidad César Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67390>
- Godoy, A. D., & Veloz, P. L. (2021). *Diseño de un manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales en la empresa SUINCO & INGIN Cia. Ltda. de la ciudad de Quito* [UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA ECUADOR].
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21202>
- Martinez, G. A. (2022). *Evaluación de riesgos, prevención de accidentes y enfermedades profesionales en el mantenimiento y montaje de redes aéreas compactas de energía eléctrica en media tensión* [Universidad FASTA. Facultad de Ingeniería].
<http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/handle/123456789/2328>
- Medina, J. E. (2022). Implementación de puntos de anclaje fijos en la modalidad Lean Construction para evitar la exposición de trabajadores a caídas a distinto nivel, Arequipa 2021 [Universidad Tecnológica del Perú]. In *Repositorio Institucional - UTP*. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/5702>
- Orderique, R. J. (2022). Implementación de controles críticos para el transporte de materiales peligrosos en una Empresa Minera De Cajamarca 2022.



[UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE]. In UPN.

<https://hdl.handle.net/11537/31234>

Otero, A. J. (2021). *PLAN DE CONTINGENCIA PARA ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL TRANSPORTE DE CONTENEDORES DE LA EMPRESA TRANSCARPRIMEN S.A.* [Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología.]. <https://dspace.itb.edu.ec/handle/123456789/2656>

Peña, M. F. (2021). *Sistema de gestión en calidad, seguridad y salud en el trabajo para optimizar la gestión de riesgos en el proceso de las voladuras de roca de Volmin S.A.C. unidad minera cantera La Merced en Chilca – Lima, marzo – diciembre 2013* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos.]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16490>

Polania, C. L., Cardona, F. A., Castañeda, G. I., Alexandra, I., Calvache, O. A., & Abanto, W. I. (2019). *Metodología de Investigación Cuantitativa & Cualitativa* (widman S. Valbuena (ed.); Institución). [https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/handle/uniajc/596/LIBRO METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/handle/uniajc/596/LIBRO%20METODOLOGÍA%20DE%20INVESTIGACIÓN%20CUALITATIVA%20Y%20CUANTITATIVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ramos, D. J., Pérez, A. M., & Hernández, K. H. (2023). *Análisis de los principales factores de riesgo de caída en alturas al que están expuesto los trabajadores operativos de la empresa ELEC S.A.* [UNIVERSIDAD ECCI]. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3689>

Talledo, R. A. (2023). *Análisis de mejora de las medidas de seguridad en el almacenamiento de explosivos en las plantas de fabricación de explosivos - 2022.* [UNIVERSIDAD NEWMAN]. <https://hdl.handle.net/20.500.12892/974>



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



ANEXOS



Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de investigación: **PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024**

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Cómo la implementación PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024?	Implementar PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.	Con la implementación del PETS de prevención en el transporte interno SI podrá minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.		Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024 Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024	Tipo de investigación: Aplicada Nivel de investigación:
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICA	• PETS de prevención en el transporte interno.	Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024 Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del	Descriptiva y explicativa Diseño de investigación
¿Cómo se desarrollará el PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024?	Desarrollar el PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.	Desarrollar el PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.			



personal para la Empresa

Pre experimental

Nº de incidentes

Población

(%)

N = 22

Nº de accidentes

(%)

¿Cómo el nivel de cumplimiento del PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024?

Determinar el desempeño del PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

Determinar el cumplimiento del PETS de prevención en el transporte interno para minimizar los accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024.

Minimizar accidentes al personal de la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca.

Anexo 2: Instrumento de la investigación



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



Tema: PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024.

**TESIS PRESENTADA POR:
Bach. PAUL KEVIN APARICIO PILCO**

INSTRUCCIONES:

Donde: 1: Muy negativo 4: Positivo 2: Negativo 5: Muy positivo 3: Neutro		Marque la casilla con una X:				
Nro.	Preguntas	1	2	3	4	5
Conocimientos sobre el PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024						
1	En una escala del 1 al 5, ¿Entiende usted por peligro y riesgo de vehiculos en movimiento empresa?		X			
2	¿Sabe usted sobre los procedimientos de trabajo implementados por la empresa?		X			
3	¿usted tiene algun tipo de formación de los PETS?			X		
Desarrollar del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024						
4	En una escala del 1 al 5, ¿Cómo determina usted el desarrollo del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024 ?					X
5	¿Cómo valora usted proceso del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024 ?				X	
6	¿Cómo valora usted la implementacion del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024 .?				X	
7	¿Cómo valora usted la nueva organización del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024 ?					X
Evaluar la asimilación del PETS de instalaciones de postes de alumbrados para la						
8	En una escala del 1 al 5, ¿Cómo valora usted su capacitacion del PETS de Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024 ?					X
9	¿Cómo valaro usted la capacitacion en los riesgos y peligros por vehiculos en movimiento empresa, expuestos por el ing. De seguridad?				X	
Influencia del PETS para minimizar el índice de accidentes del personal para la Empresa Orión Del Sur S.C.R. Juliaca 2024						
10	En una escala del 1 al 5 ¿Usted cree que el proceso de implementar PETS de prevención en el transporte interno podra minimizar los accidentes en las instalaciones de postes de alumbrados Empresa?					X
11	¿Usted cree que el proceso de implementar PETS de prevención en el transporte interno va mejorar las condiciones de trabajo?				X	
12	¿implementar PETS de prevención en el transporte interno va reducir el indice incidentes?				X	



Anexo 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 : Daybi Póctey Quispe R.
b. Especialidad : Seguridad - Gestión de Riesgos
c. Cargo Actual : Supervisor (SOMA)
d. Grado académico : INGENIERO

II. TEST DE LIKERT DE: PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. PAUL KEVIN APARICIO PILCO

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

Table with 5 columns: INDICADORES, CRITERIOS, DEFICIENTE, REGULAR, BUENA, MUY BUENA, EXCELENTE. Rows include indicators like Clarity, Objectivity, and Relevance.

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

- Aprobado (C>75%=0.75) [X]
Desaprobado (C<75%=0.75) []

Table with 4 columns: Nº DNI, FIRMA DEL EXPERTO, Nº DE CELULAR, LUGAR Y FECHA. Includes handwritten data and a signature.





FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

a. Experto/Nombres

Victor Paredes Argandoña

b. Especialidad

Msc. Seguridad Industrial (SOMA)

c. Cargo Actual

Docente contratado

d. Grado académico

Magister

II. TEST DE LIKERT DE: PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. PAUL KEVIN APARICIO PILCO

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
0236852	 Victor Paredes Argandoña INGENIERO GEOLOGO Reg. del colegio de ingenieros del Perú N° 55082	986768808	10 octubre Juliaca



Anexo 4: Tratamiento de datos

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

Anexo 5: Evidencias de la investigación



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓNAUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCVFormato digital Fecha de entrega: 02 – 12 – 2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: PAUL KEVIN APARICIO PILCODirección: Jr. Inti Raymi, Urb. Santa Cruz, Mz: P, Lt. 10B – Juliaca.DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 71982140Teléfono: 998 901 420 email: pool.k.166@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMASEscuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERATítulo o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERAAsesor: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico Título: PREVENCIÓN EN EL TRANSPORTE INTERNO PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES EN LAS INSTALACIONES DE POSTES DE ALUMBRADOS EMPRESA ORION DEL SUR JULIACA 2024Palabras claves, (3 a 5 términos): Prevención, PETS, minimizar accidentes.¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2}?2

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

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



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

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

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

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

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

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

Autorizo su publicación (marque con una X)

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

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

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

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

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

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

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

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

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

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

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS – P26

Firma de Autor



huella digital

02 – DICIEMBRE – 2024

Fecha