

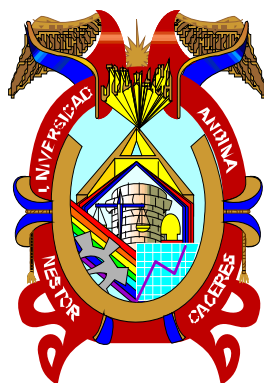


**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**



**PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL  
ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA  
EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. ROXANA MAYHUA HUARCA**

**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 DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL  
ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA  
EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. ROXANA MAYHUA HUARCA**

**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° 166-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 15 de noviembre de 2024.

#### VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-16829 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 15 de noviembre de 2024 y el expediente: 2024-CU-16828 (título) de fecha 15 de noviembre de 2024, del (la) bachiller **ROXANA MAYHUA HUARCA** quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada **PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 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. 258-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 273-2024-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 DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024**, del bachiller **ROXANA MAYHUA HUARCA**, 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, 14:00 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



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

## RESOLUCIÓN N° 273-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 30 de Setiembre de 2024

### **VISTOS:**

El Expediente: 2024-CU-13808 de fecha 27 de Setiembre de 2024, del Bach. **ROXANA MAYHUA HUARCA**, 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. **ROXANA MAYHUA HUARCA**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 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 DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024**, presentado por el (la) Bach. **ROXANA MAYHUA HUARCA**, 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° 258-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 23 de agosto de 2024

### VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-11210 de fecha 23 de agosto de 2024, del (la) Bach. **ROXANA MAYHUA HUARCA**; 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. ROXANA MAYHUA HUARCA, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 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 DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024**, presentado por el (la) Bach. **ROXANA MAYHUA HUARCA**, 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.



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. 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



## PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024

### INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	12%
2	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.uti.edu.ec Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unamba.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
8	www.scielo.org.bo Fuente de Internet	<1%

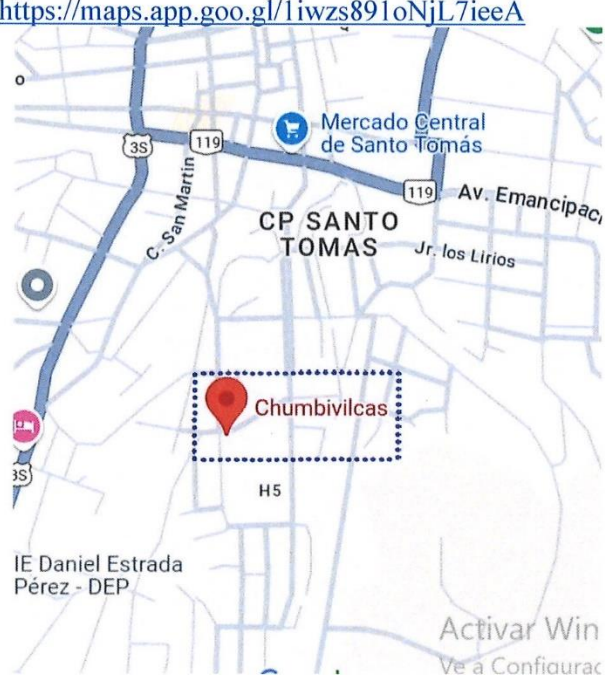


## Metadatos complementarios



<b>Título de la Tesis</b>	
PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	ROXANA MAYHUA HUARCA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71899885
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0004-2154-440X">https://orcid.org/0009-0004-2154-440X</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01314987
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-0287-7143">https://orcid.org/0000-0002-0287-7143</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	29606930
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI.
Número de documento de identidad	02442917
<b>Miembro del jurado 2</b>	
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><b>País:</b> Perú.  <b>Departamento:</b> Cusco.  <b>Provincia:</b> Chumbivilcas.  <b>EMPRESA SODEXO S.A.C. CHUMBIVILCAS</b>  <b>Coordenadas:</b>  <b>Latitud:</b> -14.45650589074168,  <b>Longitud:</b> -72.08284187312951.  <b>URL Maps:</b>  <a href="https://maps.app.goo.gl/iwzs891oNjL7ieeA">https://maps.app.goo.gl/iwzs891oNjL7ieeA</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2024 - Diciembre 2024
URL de disciplinas OCDE <a href="https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html">https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html</a> - Librería	<p><b>Salud ocupacional</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.10</a></p> <p><b>Ingeniería de procesos</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</a></p>



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

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



**DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo ROXANA MAYHUA HUARCA, identificado con DNI  
Nro. 71899885, 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 DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 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

Mi gratitud inmensa hacia Dios.



## AGRADECIMIENTO

A mi 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

#### ASPECTOS GENERALES

1.1. Descripción de la problemática .....	1
1.2. Formulación del problema .....	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problema específico.....	3
1.3. Objetivos de la investigación .....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos .....	3
1.4. Justificación del estudio .....	3
1.4.1. Normativa.....	3
1.4.2. Metodológica.....	4



1.4.3. Social .....	4
1.5. Limitaciones de la investigación.....	4
1.6. Hipótesis.....	5
1.6.1. Hipótesis general .....	5
1.6.2. Hipótesis específicas .....	5
1.7. Variables .....	5
1.7.1. Operacionalización de las variables.....	6

## CAPITULO II

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1. internacional.....	7
2.1.2. nivel nacional .....	8
2.2. Marco teórico .....	10
2.2.1. Fatiga laboral .....	10
2.2.2. Prevención de la fatiga laboral.....	13
2.2.3. Plan de prevención de la fatiga laboral .....	13
2.2.4. Minimizar el índice de accidentes. ....	14
2.3. Marco conceptual .....	15

## CAPÍTULO III

### METODOLOGIA

3.1. Diseño de investigación. ....	17
------------------------------------	----



3.1.1. Tipo de investigación .....	17
3.1.2. Nivel .....	17
3.2. Método.....	18
3.3. Población y muestra.....	18
3.3.1. Población .....	18
3.3.2. Muestra .....	18
3.4. Técnicas de recolección de información .....	19
3.4.1. Encuesta .....	19
3.5. Validación y contrastación de hipótesis.....	19
3.6. Plan de recolección de datos.....	19

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADO Y DISCUSIÓN

4.1. Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.....	21
4.2. Minimizar el índice de accidentes del personal Sodexo S.A.C. Chumbivilcas. ....	26
4.3. Evaluar el plan de prevención de la fatiga laboral tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes. ....	29
4.4. Análisis e interpretación de resultados .....	33
4.5. Prueba de hipótesis.....	34
4.7. Discusión de resultados.....	37



CONCLUSIONES .....	39
RECOMENDACIONES .....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	41
ANEXOS.....	44
anexo 01: matriz de consistencia. ....	45
Anexo 02: Instrumento. ....	47
Anexo 03: Validación Del Instrumento. ....	48
Anexo 04: Tratamiento de datos. ....	50



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Operación de Variables.....	6
<b>Tabla 2</b> Muestra se determina con la operación. ....	18
<b>Tabla 3</b> Protocolo de actividades del proyecto.....	20
<b>Tabla 4</b> Conocimientos sobre el plan de prevención de la fatiga laboral. ....	29
<b>Tabla 5</b> Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral. ....	30
<b>Tabla 6</b> Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal. ....	31
<b>Tabla 7</b> Influencia en minimizar el índice de accidentes del personal.....	32
<b>Tabla 8</b> Resultados Totales Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.....	33
<b>Tabla 9</b> Pruebas de normalidad Shapiro-Wilk.....	35
<b>Tabla 10</b> Correlaciones no paramétricas. ....	36



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> La fatiga laboral y su manifestación. ....	11
<b>Figura 2</b> La fatiga laboral. ....	12
<b>Figura 3</b> Prevención de fatiga laboral. ....	14
<b>Figura 4</b> Consecuencias de la fatiga laboral. ....	23
<b>Figura 5</b> Inducción factores personales. ....	28
<b>Figura 6</b> Inducción carga laboral. ....	28
<b>Figura 7</b> Conocimientos sobre el plan de prevención de la fatiga laboral. ....	29
<b>Figura 8</b> Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral. ....	30
<b>Figura 9</b> Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal. ....	31
<b>Figura 10</b> Influencia en minimizar el índice de accidentes del personal. ....	32
<b>Figura 11</b> Grafica resultados Totales Sodexo S.A.C. Chumbivilcas .....	34



## RESUMEN

El estudio se enfoca en identificar los momentos en que los empleados experimentan niveles de cansancio durante sus tareas, con el objetivo de recopilar información del plan de prevención de la fatiga laboral tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024. La investigación es de diseño no experimental - transversal - correlacional – causal, ya que no se manipuló variables y estuvo orientada a recopilar información sobre la relación entre las variables de estudio (Fatiga Laboral y minimizar el índice de accidentes). Se procedió a ejecutar el plan de prevención de fatiga laboral lo cual ayudo a reconocer y analizar los peligros vinculados con el cansancio en el entorno laboral, considerando tanto los elementos internos como los externos, y establecer un sistema para gestionarlos y prevenir su influencia en la salud y el bienestar de los empleados de la compañía Sodexo S.A.C. Chumbivilcas asimismo, con la realización de la prueba de normalidad, obtenemos un resultado que indica que la muestra está compuesta por un total de 34 individuos. En este punto, se procederá a llevar a cabo el análisis de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de la distribución. Es importante destacar que los resultados muestran evidencia de una distribución no normal, dado que el valor de P obtenido es inferior a 0.05.

**Palabras clave:** Plan de prevención, fatiga laboral, accidentes.



## ABSTRACT

The study focuses on identifying the moments in which employees experience levels of fatigue during their tasks, with the objective of collecting information on the work fatigue prevention plan that will influence minimizing the accident rate of the personnel of the company Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024. The research has a non-experimental - transversal - correlational - causal design, since no variables were manipulated and it was aimed at collecting information on the relationship between the study variables (Work Fatigue and minimizing the accident rate). The work fatigue prevention plan was implemented, which helped to recognize and analyze the dangers linked to fatigue in the work environment, considering both internal and external elements, and establish a system to manage them and prevent their influence on the work environment. health and well-being of the employees of the company Sodexo S.A.C. Chumbivilcas Likewise, by performing the normality test, we obtain a result that indicates that the sample is made up of a total of 34 individuals. At this point, the Shapiro-Wilk analysis will be carried out to evaluate the normality of the distribution. It is important to note that the results show evidence of a non-normal distribution, given that the P value obtained is less than 0.05.

**Keywords:** Prevention plan, work fatigue, accidents.



## INTRODUCCIÓN

El estudio se enfoca en identificar los momentos en que los empleados experimentan niveles de cansancio durante sus tareas, con el objetivo de recopilar información sobre los factores más comunes. Esto permitirá colaborar con el departamento de seguridad para establecer un sistema de medición de la fatiga laboral y tomar medidas adecuadas, como aumentar la frecuencia de las pausas activas. En este sentido, la investigación destaca la importancia de que los trabajadores puedan dedicar unos minutos a relajar tanto la mente como el cuerpo, en conjunto con la aplicación del instrumento.

Fatiga laboral crónica entre los trabajadores es un problema de gran envergadura a nivel global que trasciende la extenuante y repetitiva rutina diaria; ya que este estado de agotamiento físico y mental tiene repercusiones directas en la seguridad y bienestar de los colaboradores, así como en la excelencia y eficacia de los servicios prestados en la reconocida empresa Sodexo Chumbivilcas 2024.

La elevada incidencia de fatiga crónica entre los trabajadores se ha puesto de manifiesto en una amplia variedad de investigaciones, entre las cuales sobresale (Quinga, 2024) resultados del estudio revelaron una alta prevalencia de fatiga laboral en esta población trabajadora, con un mayor riesgo de experimentar fatiga en aquellos individuos con menor tiempo de servicio y desempeñando ciertas funciones específicas, siendo los profesionales médicos y enfermeras quienes exhibieron niveles particularmente elevados de fatiga.

Estos importantes descubrimientos resaltan la significativa relevancia y la apremiante necesidad de establecer y poner en práctica entornos laborales controlados y seguros, así como de desarrollar e implementar estrategias efectivas



y eficaces de promoción y mejora de la salud y el bienestar, con el objetivo de hacer frente de manera adecuada y oportuna a esta problemática creciente y asegurar el óptimo bienestar, salud y desempeño laboral del valioso equipo de trabajo para la reconocida empresa Sodexo Chumbivilcas.

El fundamento teórico presenta las investigaciones previas utilizadas como antecedentes para poder contar con referencias precisas sobre los instrumentos validados y los beneficios que conlleva adquirir conocimientos sobre el manejo del estrés en los colaboradores de las organizaciones empresariales. La investigación detalla exhaustivamente conceptos fundamentales que resulta esencial que el lector y los nuevos investigadores comprendan en relación al estrés laboral, incluyendo las causas y consecuencias del mismo, así como la fatiga en el entorno laboral y su repercusión principal que se manifiesta en el ausentismo laboral y las enfermedades ocupacionales.

Fatiga por el trabajo también conocida como agotamiento laboral, se puede definir como un proceso gradual que va desde episodios de cansancio común hasta situaciones extremas que podrían desencadenar la aparición de trastornos de salud tanto físicos como mentales, con repercusiones significativas en el ámbito psicosocial y laboral. Estas manifestaciones y actitudes negativas pueden llegar a generar un ambiente de descontento y malestar en el desarrollo y desempeño de las responsabilidades laborales por parte del empleado, lo cual puede repercutir de manera significativa en la productividad y eficiencia de la empresa. (Alvarado-Rodríguez & Quinde-Alvear, 2024).



(Castillo & Lavado, 2023) Quien realizó un exhaustivo estudio sobre la gestión del riesgo de fatiga con el objetivo de garantizar un entorno laboral más seguro y protegido. Esto se debe a la frecuente ocurrencia de múltiples incidentes en el sector industrial, donde la fatiga ha sido identificada como un factor causal o contribuyente significativo. Como resultado de esta investigación, se ha llegado a la conclusión de que la fatiga no solo puede ser mitigada mediante ajustes en los horarios laborales, sino que requiere de un enfoque integral que aborde las necesidades específicas de cada proceso operativo. Este enfoque implica la implementación de mejores prácticas y la implicación activa de la empresa, sus empleados y todas las partes interesadas. De esta manera, se busca establecer un ambiente laboral lo más seguro y saludable posible.



## CAPITULO I

### ASPECTOS GENERALES

#### 1.1. Descripción de la problemática

El sector industrial desempeña un papel fundamental en la generación de empleo y en el impulso del desarrollo económico, lo cual repercute de manera positiva en el bienestar de la comunidad. En los últimos tiempos, se ha observado un notable incremento en la eficiencia de la producción, gracias a la implementación de un sofisticado sistema de maquinaria y tecnología, manejado por individuos altamente cualificados y entrenados en aspectos tanto físicos, intelectuales como emocionales. No obstante, es importante tener en cuenta que este aumento en la productividad conlleva consigo ciertos riesgos y desafíos, al exigir un mayor esfuerzo y dedicación por parte de los trabajadores para alcanzar los objetivos establecidos por la empresa. Esta presión adicional puede resultar en un desgaste físico y mental en los empleados, lo cual plantea nuevos retos a las organizaciones en términos de bienestar laboral y salud ocupacional. (Castillo & Lavado, 2023).

Actualmente, se tiene conocimiento de que la principal causa de los incidentes laborales radica en la fatiga experimentada por el trabajador durante su extensa jornada laboral, el estrés ocasionado por la exigente presión laboral y otros



factores vinculados al ámbito psicosocial del individuo. Se ha identificado que un incidente puede acarrear pérdidas, tanto de manera directa como indirecta, para todos los estratos jerárquicos presentes en la organización empresarial. Por consiguiente, es imperativo mejorar la gestión de la seguridad y la salud ocupacional, abordando las causas directas y fundamentales de los diversos incidentes que puedan surgir en el entorno laboral. (Huaman, 2023).

## **1.2. Formulación del problema**

La observación en el entorno laboral, se ha identificado que el informe principal de incidentes está relacionado con la presencia de actos subestándares. Es por esta razón que se han llevado a cabo investigaciones exhaustivas con el fin de analizar el comportamiento del personal a lo largo de un extenso período de tiempo. De esta manera, se pretende implementar diversas herramientas de gestión de la seguridad y programas que permitan evaluar de manera efectiva el nivel de fatiga emocional, con el objetivo de prevenir posibles accidentes derivados de una elevada carga de estrés en el factor humano.

Esto permitirá prever cuándo un trabajador se encuentra fatigado tanto mental como físicamente, posibilitando así la adopción de medidas y acciones preventivas para reducir la incidencia de accidentes en el sector, el estudio plantea la siguiente cuestión a fin de determinar la posible influencia muy positiva.

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo el plan de prevención de la fatiga laboral tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024?



## **1.2.2. Problema específico**

¿Cómo desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral para minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024?

¿Cómo evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas para minimizar el índice de accidentes?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

El plan de prevención de la fatiga laboral tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral para minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas para minimizar el índice de accidentes.

## **1.4. Justificación del estudio**

### **1.4.1. Normativa**

Esta razón que el objetivo principal de esta investigación ha sido proporcionar un valioso aporte para profundizar en el conocimiento de las personas dentro de la estructura de esta organización, lo que a su vez contribuye significativamente a la optimización de las medidas de seguridad laboral. Esto, a su vez, facilita un mayor nivel de crecimiento personal y profesional de los individuos



al desempeñar sus labores en un ambiente de trabajo que cumple con todas las regulaciones y estándares de seguridad y salud vigentes en la actualidad.

### **1.4.2. Metodológica**

Estudio exhaustivo que abordó el fenómeno del agotamiento laboral y su intrincada conexión con el dilema de los accidentes laborales, expuso las minuciosas vivencias y exhaustivas recopilaciones de datos de los empleados de la empresa minera. Se destacó un enfoque novedoso, completo y holístico del tema, atendiendo a la creciente presencia e importancia que adquiere metodológicamente.

### **1.4.3. Social**

El entorno laboral, uno de los fundamentos esenciales en el ámbito de la seguridad y la salud laboral es la premisa de que los incidentes laborales y las dolencias derivadas de la actividad laboral son evitables. En este sentido, es imperativo que el empleador garantice los recursos y las medidas pertinentes para asegurar el cumplimiento de esta premisa fundamental.

## **1.5. Limitaciones de la investigación**

Acceso a información detallada sobre el comportamiento humano y el nivel de fatiga es notablemente limitado en la actualidad debido a la situación coyuntural de una pandemia global en curso. Por otro lado, las bibliotecas de renombradas instituciones estatales de educación superior ofrecen un acceso restringido a sus valiosos recursos informativos.

La principal limitación que enfrentaremos será, sin duda, el factor económico, dado que el desarrollo de la investigación estará completamente autofinanciado.



## 1.6. Hipótesis

### 1.6.1. Hipótesis general

El plan de prevención de la fatiga laboral **SI** tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

### 1.6.2. Hipótesis específicas

Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral **PODRA** minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas **PODRA** minimizar el índice de accidentes.

## 1.7. Variables

### Variable independiente

Plan de prevención de la fatiga laboral.

### Variable dependiente

Minimizar el índice de accidentes del personal.



## 1.7.1. Operacionalización de las variables

**Tabla 1**

*Operación de variables.*

VARIABLE	Dimensiones	Indicadores	Índice
<b>Independiente</b>			
Plan de prevención de la fatiga laboral.	<p>Conocimientos sobre el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.</p> <p>Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas</p>	Escala likert.	% cumplimiento.
<b>Dependiente</b>			
Minimizar el índice de accidentes del personal.	<p>Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.</p> <p>Influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024</p>	<p>Entrenamiento</p> <p>Escala likert.</p> <p>Cuestionario.</p>	% cumplimiento.



## CAPITULO II

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS

#### 2.1. Antecedentes de la investigación.

##### 2.1.1. *internacional*

(Alvarado-Rodríguez & Quinde-Alvear, 2024) persiste la correlación estadísticamente significativa y relevante entre la fatiga laboral crónica y el síndrome de Burnout en el personal de salud, lo cual puede tener un impacto considerable en la calidad de vida y el desempeño laboral de los profesionales sanitarios. Esta relación se manifiesta de múltiples maneras, tales como la insatisfacción en el desempeño de las responsabilidades laborales asignadas, la aparición de síntomas psicósomáticos y dificultades en las interacciones sociales, así como la influencia negativa en la calidad de vida y el bienestar de los individuos afectados. fatiga laboral está asociada con el síndrome de Burnout en trabajadores de la salud, como lo demuestran estudios en Brasil, Venezuela y Ecuador. Es importante generar preventivas y de detección para la mejorar el bienestar y rendimiento de los personales, como resaltan estos hallazgos.



(Quinga, 2024) Se aplicó el "Test de Fatiga Laboral" a 19 trabajadores del área de hemodiálisis y 5 trabajadores administrativos para recolectar datos. El examen se compone de un cuestionario de 30 interrogantes agrupadas en tres categorías para detectar el agotamiento en el trabajo. El innovador programa contra el agotamiento laboral fue concebido utilizando tecnologías de vanguardia como Python y Django, fusionado con OpenAI. Durante cuatro semanas, proporcionó herramientas dinámicas y a medida, tales como planificación de turnos perfeccionada, reminders de descansos y ejercicios de calma. Prosiguiendo de un extenso período de tiempo, se procedió con el exhaustivo proceso de evaluación de los resultados obtenidos, llegando a la conclusión de que la implementación de una avanzada aplicación asistida por inteligencia artificial.

(León, 2023) Las razones del agotamiento laboral abarcan factores internos como el entorno laboral, las exigencias laborales y los horarios, y factores externos como el estado de la casa, la carencia de educación y la inseguridad en el entorno laboral. Esto podría desencadenar dolencias en diversos órganos del cuerpo. Las pequeñas y medianas empresas manufactureras revelan una escasa implementación de tácticas en el ámbito nacional para prevenir el agotamiento laboral, en el contexto de la administración del talento humano.

### **2.1.2. nivel nacional**

(Navarro, 2024) Este ingenioso sistema de control otorga a cada conductor un reloj inteligente que, antes de acostarse, registra y guarda los datos del conductor. A través de la magia del bluetooth, una Tablet envía los datos a un servidor central, quien los procesa en la plataforma de Sleep Intelligence. Mediante un intrincado algoritmo, se desmenuzan los datos y se genera un informe minucioso



que categoriza a cada conductor según su riesgo de fatiga y somnolencia (básico, moderado, elevado y crítico), además de detallar su horario de sueño óptimo.

(Gutiérrez, 2024) Las actividades del sector minero son de alto riesgo y requieren de una atención especial, al surgir accidentes e incidentes, la salud y seguridad de los empleados pueden verse comprometidas. Es crucial instaurar estrategias preventivas y protocolos de seguridad para reducir los peligros y asegurar un ambiente laboral seguro y saludable para cada trabajador. Por consiguiente, resulta fundamental e imprescindible analizar detenidamente los diversos factores que podrían desencadenar esta problemática. El propósito principal de este estudio fue determinar el impacto que la fatiga laboral tiene en la frecuencia con la que se producen incidentes en los conductores y operadores que forman parte de la Universidad de la Orden de la Inmaculada Concepción.

(Torres & Ziegler, 2024) Los factores de suma importancia relacionados directamente con la seguridad laboral, en especial para los conductores, quienes representaron un porcentaje significativo del total de participantes en la investigación, alcanzando un 60% del total. La fatiga y el cansancio pueden disminuir de manera considerable los tiempos de concentración y reacción, lo cual representa un riesgo especialmente grave al estar al volante. Evaluación de los peligros psicosociales reveló una conexión significativa con el agotamiento laboral. Al explorar la faceta vinculada a los métodos de prevención de conflictos, se descubrió una conexión favorable, aunque de carácter tenue. Esto puede desencadenar un incremento repentino de la velocidad y, en última instancia, resultar en un vuelco, lo cual podría desencadenar un accidente de tráfico de proporciones graves. Además, es importante tener en cuenta que la fatiga laboral

se relaciona no solo con la realización de largas jornadas de trabajo, sino también con la realización de horas extras de manera frecuente, lo cual puede aumentar significativamente la probabilidad de sufrir lesiones y enfermedades laborales.

(Castillo & Lavado, 2023) Define, después de llevar a cabo un exhaustivo análisis, que las diversas herramientas y medidas preventivas implementadas ejercen una influencia significativa en la reducción de los riesgos asociados a la fatiga laboral experimentada por los colaboradores durante los turnos nocturnos en el ámbito de las entidades durante el año 2021. Asimismo, se observó que tanto las buenas prácticas como la Evaluación de los peligros psicosociales reveló una conexión significativa con el agotamiento laboral. Al explorar la faceta vinculada a los métodos de prevención de conflictos, se descubrió una conexión favorable, aunque de carácter tenue.

## **2.2. Marco teórico**

### **2.2.1. Fatiga laboral**

Es la fatiga mental que se manifiesta en una sinfonía de síntomas como: Estrés perpetuo, inquietud universal o melancolía inquebrantable. Aunque ciertos empleados pueden presentarlo solo una vez, hay otros que lo hacen repetidamente a lo largo del tiempo. Quien sufre de agotamiento emocional puede percibir que ha agotado todos sus recursos emocionales y que su rendimiento laboral se ve mermado (Torres & Ziegler, 2024).

#### **La fatiga laboral y su manifestación**

Se manifiesta cuando una persona ha excedido su límite de tolerancia al estrés emocional prolongado, lo cual puede desencadenar una serie de síntomas físicos y psicológicos que afectan su bienestar general. Es habitual observar que las personas que experimentan esta condición desconocen por completo los

síntomas que experimentan y se sienten confundidas respecto a lo que les está ocurriendo, dado que el agotamiento emocional y la falta de motivación conllevan a adoptar una actitud de rechazo y evitar enfrentarse a sus propias emociones. En el siguiente apartado se detallará de qué manera se manifiesta la fatiga en el cuerpo humano.

- En nuestra sociedad actual, lamentablemente, no se promueve la tolerancia hacia las situaciones estresantes ni hacia el estrés en sí mismo.
- Experimentando una sensación de disminución notable en la fuerza necesaria para llevar a cabo las actividades asignadas.
- Existe un notable nivel de desinterés y una escasa presencia de motivación en este contexto.

### Figura 1

*La fatiga laboral y su manifestación.*



**Figura 2**

*La fatiga laboral.*

**Consecuencias de la fatiga laboral**

Conocida como agotamiento emocional, es un estado de extrema agotamiento mental que puede tener consecuencias significativas en la salud física y mental de la persona que la experimenta, así como en sus relaciones interpersonales y en su desempeño laboral y social. Esto puede generar la sensación de falta de dominio sobre el estado anímico de la persona debido al agotamiento emocional y mental. Por consiguiente, en una organización empresarial es fundamental que el director general esté atento y al tanto del bienestar emocional de los empleados en relación con las tareas que llevan a cabo, con el fin de prevenir cualquier tipo de incidente o percance que pueda surgir a raíz de esta situación.



### **2.2.2. Prevención de la fatiga laboral**

Realizar verificaciones periódicas o preguntar de forma regular a tus líderes de área, puede aportar información valiosa y significativa para comprender de manera más profunda cómo se siente y percibe tu plantilla en relación con el entorno laboral y la empresa en general. Quizá en algún momento puedan identificar aspectos que les generen preocupación o incomodidad en su día a día; incluso podrían surgir propuestas para optimizar sus tareas, lo cual contribuiría a prevenir de manera más efectiva los efectos negativos del agotamiento.

### **2.2.3. Plan de prevención de la fatiga laboral**

Estos instantes de soledad permiten liberar la mente y aligerar el cuerpo. Durante el transcurso de la jornada, se potencia la concentración. Los fallos causados por esta situación se reducen. En las tareas de jornada partida, el intervalo de descanso a media jornada es más extenso e incluye momentos para el banquete. Esto resulta particularmente crucial. La prevención del agotamiento mental en el ámbito laboral posibilita un respiro genuino, en vez de refugiarse en un rincón descuidado. Su papel es crucial para evitar el agotamiento en el trabajo y agilizar la realización de tareas impecables. Solo algunas dependen de una estructura laboral impecable. En ocasiones, una inversión será imprescindible para cosechar ganancias a largo plazo. El agotamiento emocional, corporal o psicofísico impacta al empleado, disminuyendo su bienestar y afectando su salud. La disminución de la eficiencia en el trabajo y las bajas por estrés y fatiga laboral son consecuencias para la empresa de esta cuestión. Se deben tomar medidas de prevención efectivas desde ambas partes para evitar su aparición.

**Figura 3**

*Prevención de fatiga laboral.*



#### **2.2.4. Minimizar el índice de accidentes.**

A través de los datos estadísticos sobre accidentes que se presentan a continuación, se puede describir en términos relativos la incidencia de accidentes en las 9 empresas mineras analizadas en este estudio. Esto nos ayuda a establecer los criterios para monitorear y evaluar la producción y los resultados de las medidas de seguridad y salud ocupacional en el sector minero. De esta forma, podemos medir las acciones llevadas a cabo durante un año.



La fatiga puede ser vista como una señal de alerta, y por ende, no se puede erradicar completamente. La clave radica en postergar su arribo y esquivar sus repercusiones. El análisis de las condiciones laborales, las destrezas físicas y mentales de los trabajadores y las tácticas para evitar accidentes impulsa la adopción de estrategias de salud laboral, que, en conjunto, mitigan los factores que provocan fatiga laboral.

### **2.3. Marco conceptual**

#### **Accidentes de labores.**

Se trata de un suceso o actividad que causa daño de manera no intencional a los empleados, objetos o al entorno natural. En consecuencia, se puede describir un accidente laboral como una lesión física o enfermedad que puede impactar al empleado debido a las labores que realiza. Además de surgir de manera imprevista, también puede ser resultado de una labor deficiente por parte del empleado.

#### **Plan de fatiga laboral.**

Se ha elaborado un detallado marco teórico fundamentado en una extensa base de teorías y principios (Bazan, 2023), con el objetivo primordial de brindar una guía completa para prevenir la fatiga laboral, al lector para favorecer la comprensión profunda del tema en consideración.

#### **Técnicas de trabajos seguros.**

Desde hace varios años, este enfoque conductual ha ganado gran popularidad al ser implementado para modificar ciertos comportamientos laborales, ya que su objetivo principal es dar forma y transformar dichas conductas. Se trata de comunicar al empleado que las acciones que él ve como favorables acarrearán resultados positivos o negativos. Si las actitudes adoptadas se ven como positivas,



se tenderá a repetir esas acciones con frecuencia para prevenir cualquier incidente en el trabajo.

### **Riesgos laborales.**

Es necesario analizar las labores realizadas por cada empleado comparándolas con los criterios establecidos para aplicar las acciones de prevención ante los riesgos previamente evaluados.

### **Planes.**

Consiste en llevar a cabo una serie de medidas para organizar y sincronizar las labores requeridas para asistir a los habitantes perjudicados por una situación específica.

### **Dirección primeros auxilios.**

La combinación de medidas orientadas a brindar asistencia sanitaria a los habitantes perjudicados por una situación de urgencia. Esto implica valorar y estabilizar a personas heridas, atender enfermedades y lesiones repentinas, brindar asistencia inicial, trasladar a pacientes graves a instalaciones médicas especializadas y coordinar la atención médica en áreas impactadas.

### **Personal.**

Cualquier individuo que realiza una labor bajo la dirección de otro o de manera independiente, ya sea para una empresa privada o para el gobierno. Los empleados del propietario de la actividad minera, de las compañías subcontratadas en la industria minera o de las compañías subcontratadas en actividades relacionadas están contemplados en esta descripción.



## CAPÍTULO III

### METODOLOGIA

#### **3.1. Diseño de investigación.**

La investigación adoptó un enfoque no experimental, transversal, correlacional y causal, enfocándose en desentrañar la conexión entre las variables analizadas (Fatiga Laboral y reducir el índice de accidentes) en un lapso específico, tal como se manifiesta en la realidad, y también analizó cómo una de las variables influye en la otra (Alvarado-Rodríguez & Quinde-Alvear, 2024)

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

Según su propósito, la indagación es tipo básica, ya que buscó ampliar y aportar al conocimiento acerca de las que pueden incidir en ocurrencia de otra variable (Gutiérrez, 2024).

##### **3.1.2. Nivel**

La investigación tiene nivel explicativo ya que se buscó explicar las causas de la ocurrencia de determinada variable. Se busca comprender si una variable causa (Fatiga Laboral) provoca a otra variable efecto (Gutiérrez, 2024).

### 3.2. Método.

Es fundamental seguir fases para analizar el plan de prevención de fatiga laboral: riesgos presentes, recopilación de información y evaluación para minimizar el índice de accidentes. Se revelan los hallazgos del estudio y las estrategias de supervisión sugeridas para optimizar el programa de prevención del agotamiento laboral.

### 3.3. Población y muestra.

#### 3.3.1. Población

El grupo poblacional para la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas, consiste en 36 trabajadores.

#### 3.3.2. Muestra

La selección de la ejemplar es un proceso complejo debido a la amplia multiplicidad de áreas que están personificadas por la población en estudio en empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.

### Tabla 2

*Muestra se determina con la operación.*

---

**N** = dimensión de la población

**Z** = nivel de confianza

**P** = probabilidad de éxito

**Q** = probabilidad de fracaso

**D** = precisión.

---

**Operación** conociendo el tamaño de la población:

$$\frac{36 * 1.645^2 * 50 * 50}{5^2 * (36 - 1) + 1.645^2 * 50 * 50}$$

---



**N = 34.02** (personales para la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas)

### **3.4. Técnicas de recolección de información**

La técnica de investigación se refiere al procedimiento para obtener datos relevantes. Es esencial para obtener resultados precisos en el proceso de investigación.

#### **3.4.1. Encuesta**

(Machuca Iparraguirre et al., 2023) El cuestionario es un instrumento de investigación que ha sido meticulosamente diseñado con el propósito específico de evaluar la variable relacionada con la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. Es una herramienta fundamental para recopilar información detallada y precisa sobre las percepciones y prácticas de los trabajadores en relación con estos aspectos fundamentales.

### **3.5. Validación y contrastación de hipótesis**

Para shapiro-wilk. Alfa de Cronach. Este proceso nos arrojó resultados muy positivos, indicando que había una mejora significativa en los instrumentos después de haber realizado la prueba con una muestra de todos los sujetos. A partir de este análisis, se concluyó que era posible optimizar la preparación de los instrumentos, particularmente en lo que atañe a la formulación de preguntas que resultaran adecuadas y pertinentes para los trabajadores implicados en el estudio.

### **3.6. Plan de recolección de datos.**

Proceso que determina como se llevara a cabo la investigación determinada por una relación de actividades mostradas en la siguiente tabla.



**Tabla 3**

*Protocolo de actividades del proyecto.*

Nro.	Actividades	Setiembre	Octubre	Noviembre
1	Permiso por la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.	+		
2	Validación de las consultas.	+		
3	Colección de las consultas a empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.		+	
4	Proceso de las consultas		+	
5	Datos no validos			+
6	Desarrollar el plan de prevención de fatiga labopral empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas			+



## CAPITULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADO Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C.

##### Chumbivilcas 2024

##### **Objetivo.**

Reconocer y analizar los peligros vinculados con el cansancio en el entorno laboral, considerando tanto los elementos internos como los externos, y establecer un sistema para gestionarlos y prevenir su influencia en la salud y el bienestar de los honorarios de la compañía Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.

##### **Alcance**

El plan de Prevención de la Fatiga aplica de manera obligatoria a todos los trabajadores, sin excepción, de la reconocida empresa Sodexo S.A.C. ubicada en la provincia de Chumbivilcas.

##### **Gerencia**

Desarrollar a cabalidad el Programa de Prevención de la Fatiga, según la evaluación de riesgos



Adoptar como política el diseño de turnos de trabajo seguro con suficiente tiempo para dormir y cumplimiento de responsabilidades familiares y sociales

Motivar a los trabajadores para que se mantengan en condiciones de trabajar, monitorear y controlar la fatiga

### **Trabajadores**

Cumplir con el Programa de Prevención de la Fatiga

Mantener un estilo de vida saludable que les brinde la capacidad de desempeñarse de manera óptima en sus responsabilidades laborales.

Identificar, monitorear y reportar asuntos relacionados con fatiga

Asistir a todas las actividades del programa y aplicar las recomendaciones dadas para la prevención de la fatiga.

### **Prevención primaria:**

Son un conjunto de diligencias saludables que se llevan a cabo de manera anticipada antes de que se manifieste la fatiga, abarcando la promoción de la salud (fomento y defensa de la salud), la protección específica de la salud y la quimioprofilaxis (utilización de fármacos de forma preventiva).

### **Prevención secundaria:**

También conocida como evaluación temprana; se trata de acciones destinadas a identificar la fatiga en una etapa inicial o temprana, Con el fin de mitigar los efectos adversos en el empleado, se busca minimizar las repercusiones adversas y puede vincularse a un tratamiento efectivo o curativo. Entre las

actividades para detectar la fatiga en su estado inicial en la empresa se encuentran.}

### Prevención terciaria:

La recuperación de la salud es fundamental una vez que la fatiga se ha manifestado en el cuerpo. Es importante prestar atención a las señales que nuestro organismo nos envía y actuar de manera proactiva para restablecer nuestro bienestar. Es fundamental aplicar un tratamiento adecuado con el objetivo de intentar mitigar y aliviar los síntomas asociados a la fatiga, asegurando así una pronta recuperación que permita el retorno al entorno laboral de forma segura y efectiva. También es importante tener en cuenta cuando un trabajador ha presentado fatiga, identificando y abordando las posibles causas subyacentes de la misma, con el objetivo de prevenir una recurrencia de este estado de agotamiento físico y mental, tomando como referencia las lecciones aprendidas de experiencias anteriores.

### Figura 4

*Consecuencias de la fatiga laboral.*





## Controles Adicionales para la fatiga laboral

En todas las circunstancias que impliquen funciones con responsabilidades fundamentales, se llevará a cabo una implementación más rigurosa de las medidas de control y seguimiento que hayan sido establecidas con antelación. Algunos ejemplos concretos de estas medidas son las siguientes:

Se recomienda llevar a cabo una exhaustiva revisión minuciosa de la base de datos de fatiga y somnolencia para todo el equipo implicado en las operaciones, con el propósito de examinar meticulosamente los protocolos de control actuales para las tareas de mayor importancia y complejidad.

El Sistema Guardvant es una herramienta tecnológica de vanguardia que ha revolucionado la industria de la seguridad. Con su innovador enfoque basado en inteligencia artificial, este sistema ofrece una amplia gama de funcionalidades avanzadas. El seguimiento diario de los procesos implica revisar de manera constante y sistemática los reportes generados, analizar minuciosamente los casos detectados y llevar a cabo acciones correctivas de forma oportuna en función de la información recopilada durante el monitoreo.

Realizar breves pausas activas y dinámicas durante las horas del día en las que la somnolencia y el cansancio se hacen más presentes, puede contribuir de manera significativa a mejorar la concentración y la productividad en el trabajo.

Es imprescindible mantener una absoluta rigurosidad en la ejecución del Cuestionario destinado a evaluar de manera exhaustiva la fatiga laboral en sus diferentes vertientes: aspectos físicos, mentales, psicológicos.



Si en algún momento algún trabajador se siente cansado, fatigado o experimenta somnolencia, deberá comunicarlo de forma inmediata y sin demora al Supervisor correspondiente para tomar las medidas necesarias.

## **Reportes y Registros**

Diariamente, de acuerdo con el protocolo establecido, el departamento de Salud Ocupacional estará encargado de generar informes detallados acerca de los casos que requieran una evaluación presencial a causa de Fatiga laboral, abarcando las medidas de recuperación aplicadas con los colaboradores que hayan sido sometidos a evaluación.

Cada una de las Gerencias correspondientes tendrá la responsabilidad de llevar a cabo el seguimiento y la adecuada organización de toda la información relacionada con los días de descanso que hayan sido previamente disfrutados por el personal empleado en las operaciones mineras, así como por los contratistas que colaboran en dichas labores.

El departamento de Salud Ocupacional tiene la responsabilidad de supervisar y administrar toda la documentación y registros vinculados con la fatiga laboral experimentada por los trabajadores.

## **Difusión**

La gerencia Sodexo S.A.C. Chumbivilcas, implementará los procedimientos indispensables para comunicar ampliamente este plan a sus empleados internos y a aquellos que trabajan para empresas subcontratadas.



## 4.2. Minimizar el índice de accidentes del personal Sodexo S.A.C.

### Chumbivilcas.

Sodexo S.A.C. Chumbivilcas,

Factores personales

Se lleva a cabo una importante reunión de coordinación con la alta dirección, el equipo de apoyo del departamento de psicología y el personal encargado de la vigilancia médica, con el objetivo de identificar y analizar en detalle los factores personales más relevantes que podrían influir de manera significativa en el proceso de descanso y recuperación del personal.

El descanso adecuado es fundamental para mantener un óptimo estado de salud física y mental. Se considera ampliamente que la gran mayoría de los individuos necesitan alrededor de unas ocho horas de descanso ininterrumpido para poder recuperarse completamente y funcionar de manera eficiente en sus actividades diarias. Sin embargo, es importante tener en cuenta se trabaja en un esquema de turnos con horarios nocturnos o rotativos, el descanso habitual se vuelve poco regular, perdiendo su capacidad reparadora característica. Esto podría dejar una huella profunda en el bienestar físico y mental a largo plazo.

La adopción de una alimentación balanceada y la integración constante de ejercicio físico pueden ser factores clave para optimizar la calidad del descanso nocturno y disminuir la percepción de cansancio al momento de despertar. Además, es importante destacar que la ingesta regular de alimentos ricos en nutrientes es esencial para mantener niveles óptimos de energía y garantizar el suministro adecuado de los nutrientes esenciales que cada individuo necesita para cubrir sus necesidades nutricionales diarias.



La carga laboral excesiva, derivada de la necesidad de conducir durante extensos períodos de tiempo, puede provocar en los trabajadores un agotamiento físico considerable y una fatiga mental intensa, dado que se ven obligados a mantener un alto nivel de alerta ante cualquier eventualidad que pudiera surgir en el camino. También es importante identificar y registrar las horas de trabajo asignadas a cada miembro del personal, ya que, dadas las circunstancias del itinerario, es posible que requieran más tiempo del previsto para desplazarse hasta el lugar de contacto.

### Pausas activas

- Implementar un eficaz programa de pausas activas contribuye significativamente a establecer y mantener periodos adecuados de recuperación que son esenciales para contrarrestar los efectos negativos derivados de la tensión física y psicológica generada por las exigencias laborales.

- Los ejercicios de estiramiento y movilidad tienen una duración recomendada de entre 5 y 7 minutos, y es aconsejable realizarlos cada 4 horas a lo largo de la jornada laboral, manteniendo esta rutina durante un lapso de 5 a 7 minutos en cada sesión. Cuando se desempeña en horarios nocturnos, es fundamental llevar a cabo las pausas activas y/o pausas de descanso de al menos 30 minutos para los empleados que conducen vehículos.

**Figura 5**

*Inducción factores personales.*



**Figura 6**

*Inducción carga laboral.*



### 4.3. Evaluar el plan de prevención de la fatiga laboral tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes.

Se realizó once interrogantes divididas en cuatro dimensiones para identificar el nivel de conocimiento frente al desarrollo de plan de prevención de fatiga laboral para personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

#### Primera dimensión: Conocimientos sobre el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.

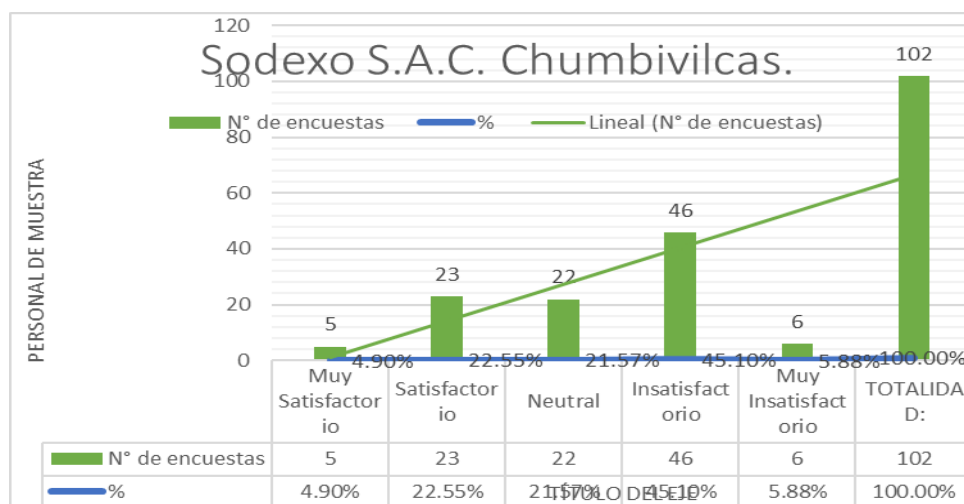
**Tabla 4**

*Conocimientos sobre el plan de prevención de la fatiga laboral.*

Primera dimensión: Conocimientos sobre el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	5	4.90%
Satisfactorio	23	22.55%
Neutral	22	21.57%
Insatisfactorio	46	45.10%
Muy Insatisfactorio	6	5.88%
<b>TOTALIDAD:</b>	<b>102</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 7**

*Conocimientos sobre el plan de prevención de la fatiga laboral.*



La explicación sobre figura para las consultas realizadas al personal involucrado con la muestra, Sodexo S.A.C. Chumbivilcas: tenemos en de 4.90% en muy satisfactorio, 22.55% en satisfactorio, 21.57% en neutral, 45.10% en insatisfactorio y 5.88% en muy insatisfactorio, con una tendencia negativa al conocimiento sobre el plan de prevención de la fatiga laboral.

### Segunda dimensión: Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.

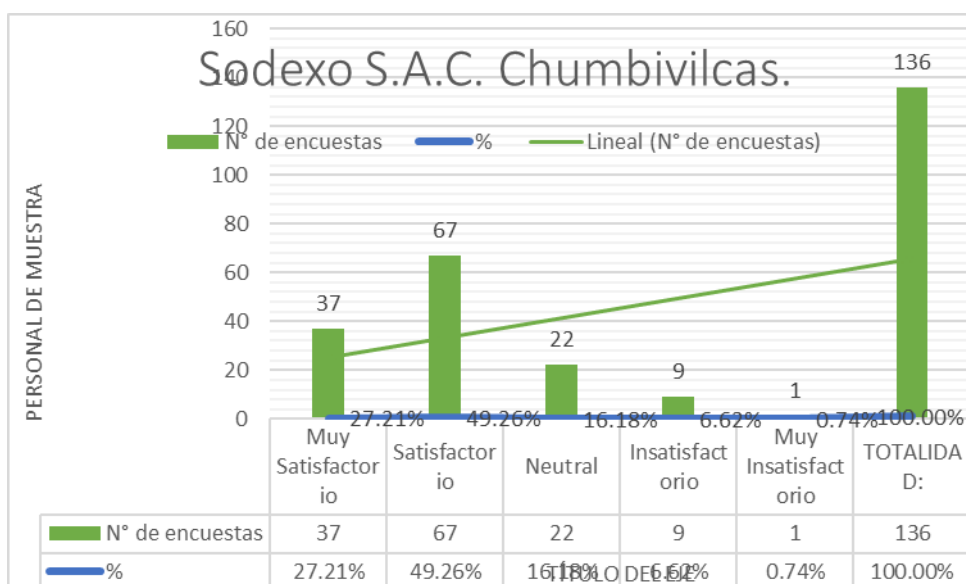
**Tabla 5**

*Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral.*

Segunda dimensión: Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.		
	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	37	27.21%
Satisfactorio	67	49.26%
Neutral	22	16.18%
Insatisfactorio	9	6.62%
Muy Insatisfactorio	1	0.74%
<b>TOTALIDAD:</b>	<b>136</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 8**

*Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral.*



La explicación sobre figura para las consultas realizadas al personal involucrado con la muestra, Sodexo S.A.C. Chumbivilcas: tenemos en de 27.21% en muy satisfactorio, 49.26% en satisfactorio, 16.18% en neutral, 6.62% en insatisfactorio y 0.74% en muy insatisfactorio, con una tendencia positiva al Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.

### Tercera dimensión: Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.

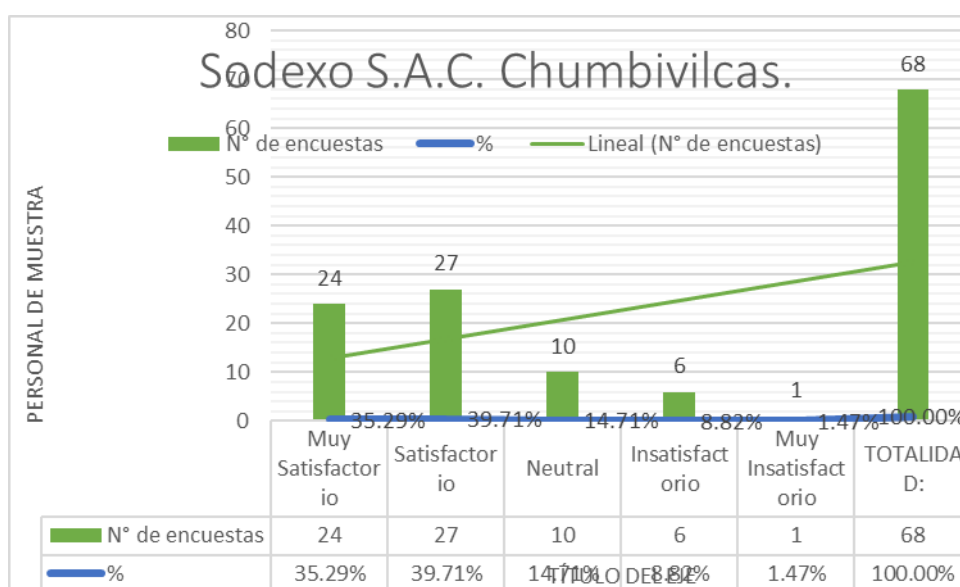
**Tabla 6**

*Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal.*

Tercera dimensión: Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.		
	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	24	35.29%
Satisfactorio	27	39.71%
Neutral	10	14.71%
Insatisfactorio	6	8.82%
Muy Insatisfactorio	1	1.47%
<b>TOTALIDAD:</b>	<b>68</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 9**

*Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal.*



La explicación sobre figura para las consultas realizadas al personal involucrado con la muestra, Sodexo S.A.C. Chumbivilcas: tenemos en de 35.29% en muy satisfactorio, 39.71% en satisfactorio, 14.7% en neutral, 8.82% en insatisfactorio y 1.47% en muy insatisfactorio, con una tendencia positiva a la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.

### Cuarta dimensión: Influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

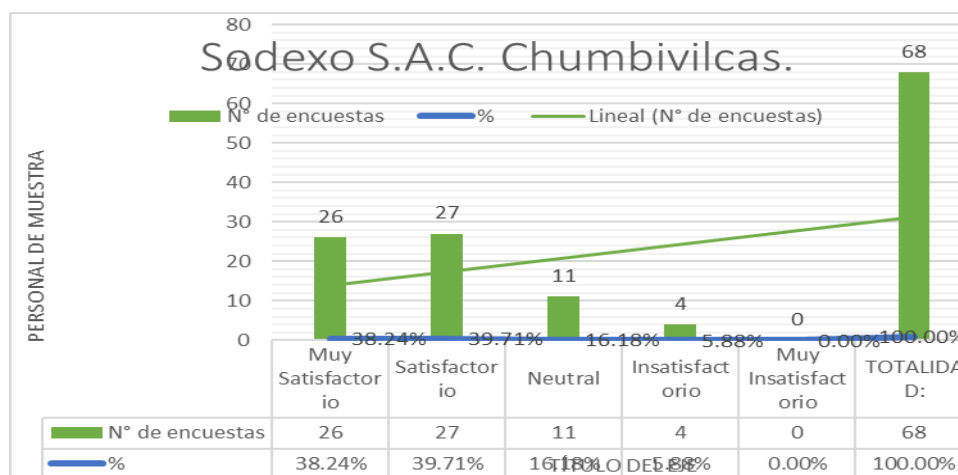
**Tabla 7**

*Influencia en minimizar el índice de accidentes del personal.*

Cuarta dimensión: Influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	26	38.24%
Satisfactorio	27	39.71%
Neutral	11	16.18%
Insatisfactorio	4	5.88%
Muy Insatisfactorio	0	0.00%
<b>TOTALIDAD:</b>	<b>68</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 10**

*Influencia en minimizar el índice de accidentes del personal.*



La explicación sobre figura para las consultas realizadas al personal involucrado con la muestra, Sodexo S.A.C. Chumbivilcas: tenemos en de 38.24% en muy satisfactorio, 39.71% en satisfactorio, 16.18% en neutral, 5.8 % en insatisfactorio y 0.00% en muy insatisfactorio, con una tendencia positiva a la asimilación e influencia positiva en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

#### 4.4. Análisis e interpretación de resultados

Estas preguntas minuciosas revelan una visión holística sobre cómo ven los trabajadores la renovación del plan para prevenir el agotamiento laboral en el entorno laboral, la capacitación brindada en este campo, y el efecto que esto tiene para minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo Chumbivilcas.

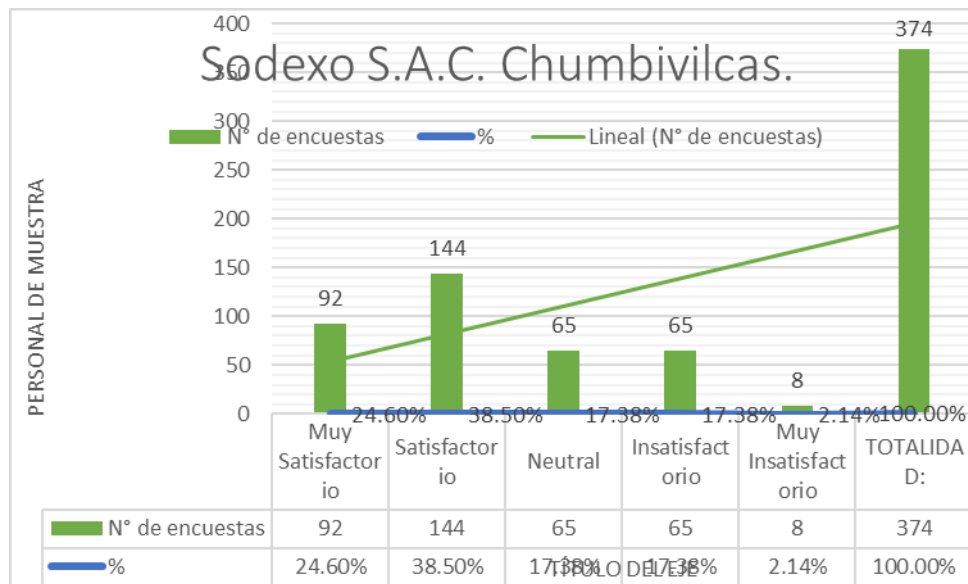
#### Tabla 8

*Resultados Totales Sodexo S.A.C. Chumbivilcas*

Dimensión: Resultados Totales Sodexo S.A.C. Chumbivilcas	N° de encuestas	%
Muy Satisfactorio	92	24.60%
Satisfactorio	144	38.50%
Neutral	65	17.38%
Insatisfactorio	65	17.38%
Muy Insatisfactorio	8	2.14%
<b>TOTALIDAD:</b>	<b>374</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 11**

*Grafica resultados Totales Sodexo S.A.C. Chumbivilcas*



La explicación sobre figura para las consultas realizadas al personal involucrado con la muestra, Sodexo S.A.C. Chumbivilcas: tenemos en de 24.60% en muy satisfactorio, 38.50% en satisfactorio, 17.38% en neutral, 17.38% en insatisfactorio y 2.14% en muy insatisfactorio, con una tendencia positiva al desarrollo del plan de prevención de fatiga laboral con asimilación e influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

#### 4.5. Prueba de hipótesis.

Correlación de Spearman, la cual se emplea con el propósito de examinar detalladamente y dar solución a los resultados obtenidos a partir de las diferentes variables consideradas en el estudio.

Tabla 9

*Pruebas de normalidad Shapiro-Wilk.*

	<b>Pruebas de normalidad</b>					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	E estadístico	g	Sig.	E estadístico	g	Sig.
<i>Plan de prevención de la fatiga laboral.</i>	,241	234	,000	,814	234	,002
<i>Minimizar el índice de accidentes del personal.</i>	,256	234	,000	,748	234	,002

*a. Corrección de significación de Lilliefors*

Obtenemos un resultado que indica que la muestra está compuesta por un total de 34 individuos. En este punto, se procederá a llevar a cabo el análisis de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de la distribución. Es importante destacar que los resultados muestran evidencia de una distribución no normal, dado que el valor de P obtenido es inferior a 0.05.

### **Prueba Rho de Spearman**

Rho de Spearman, la cual es una prueba estadística no paramétrica comúnmente empleada con el propósito de analizar y recopilar datos pertenecientes a un estudio determinado al personal en empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

Para ello se tiene la siguiente proposición:

**H<sub>1</sub>**(Hipótesis Alternativa): El plan de prevención de la fatiga laboral **SI** tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

**H<sub>0</sub>**(Hipótesis Nula): El plan de prevención de la fatiga laboral **NO** tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

**Tabla 10**

*Correlaciones no paramétricas.*

**Correlaciones**

				<i>Plan de prevención de la fatiga laboral.</i>	<i>Minimizar el índice de accidentes del personal.</i>
<b>Rho de Spearman</b>	<i>Plan de prevención de la fatiga laboral.</i>	<i>Coefficiente de correlación</i>	1,000	,432	
		<i>Sig. (bilateral)</i>	.	,443	
		<i>N</i>	34	34	
	<i>Minimizar el índice de accidentes del personal.</i>	<i>Coefficiente de correlación</i>	,432	1,000	
		<i>Sig. (bilateral)</i>	,443	.	
		<i>N</i>	34	34	

Interpretación: el coeficiente Rho de Spearman, con un valor de 0.432, sugiere la presencia de una correlación positiva moderada, tal como lo indica el nivel de asociación. Por lo tanto, se puede afirmar que la hipótesis alternativa (H1) es válida: el plan de prevención de la fatiga laboral **SÍ** ejercerá influencia en la reducción del índice de accidentes entre el personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024, lo que lleva al rechazo de la hipótesis nula (H0).



#### 4.7. Discusión de resultados.

El trabajo realizado tiene diferentes coincidencias con trabajos internacionales y nacionales como detallan: (Alvarado-Rodríguez & Quinde-Alvear, 2024) persiste la correlación estadísticamente significativa y relevante entre la fatiga laboral crónica y el síndrome de Burnout en el personal de salud, lo cual puede tener un impacto considerable en la calidad de vida y el desempeño laboral de los profesionales sanitarios. Esta relación se manifiesta de múltiples maneras, tales como la insatisfacción en el desempeño de las responsabilidades laborales asignadas, la aparición de síntomas psicósomáticos y dificultades en las interacciones sociales, así como la influencia negativa en la calidad de vida y el bienestar de los individuos afectados. (Quinga, 2024) Se aplicó el "Test de Fatiga Laboral" a 19 trabajadores del área de hemodiálisis y 5 trabajadores administrativos para recolectar datos. El examen se compone de un cuestionario de 30 interrogantes agrupadas en tres categorías para detectar el agotamiento en el trabajo. El innovador programa contra el agotamiento laboral fue concebido utilizando tecnologías de vanguardia como Python y Django, fusionado con OpenAI. Durante cuatro semanas, proporcionó herramientas dinámicas y a medida, tales como planificación de turnos perfeccionada, avisos de descansos y ejercicios de calma. Prosiguiendo de un extenso período de tiempo, se procedió con el exhaustivo proceso de evaluación de los resultados obtenidos, llegando a la conclusión de que la implementación de una avanzada aplicación asistida por inteligencia artificial. (Castillo & Lavado, 2023) Define, después de llevar a cabo un exhaustivo análisis, que las diversas herramientas y medidas preventivas implementadas ejercen una influencia significativa en la reducción de los riesgos asociados al agotamiento laboral sufrido por los empleados durante las noches en



las compañías industriales en 2021. Además, se descubrió que las buenas prácticas y la evaluación de los riesgos psicosociales mostraron una conexión favorable significativa con el agotamiento laboral. Al explorar la faceta vinculada a los métodos de prevención de conflictos, se descubrió una conexión favorable, aunque de carácter tenue.



## CONCLUSIONES

**PRIMERO:** Se procedió a ejecutar el plan de prevención de fatiga laboral lo cual ayudo a reconocer y analizar los peligros vinculados con el cansancio en el entorno laboral, considerando tanto los elementos internos como los externos, y establecer un sistema para gestionarlos y prevenir su influencia en la salud y el bienestar de los empleados de la compañía Sodexo S.A.C. Chumbivilcas asimismo, con la realización de la prueba de normalidad, obtenemos un resultado que indica que la muestra está compuesta por un total de 34 individuos. En este punto, se procederá a llevar a cabo el análisis de Shapiro-Wilk. Es importante destacar que los resultados muestran evidencia de una distribución no normal.

**SEGUNDO:** Para las consultas realizadas al personal involucrado con la muestra, Sodexo S.A.C. Chumbivilcas: tenemos en de 24.60% en muy satisfactorio, 38.50% en satisfactorio, 17.38% en neutral, 17.38% en insatisfactorio y 2.14% en muy insatisfactorio, con una tendencia positiva al desarrollo del plan de prevención de fatiga laboral con asimilación e influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.

**TERCERO:** Se determino algunos controles Adicionales para la fatiga laboral En todas las circunstancias que impliquen funciones con responsabilidades fundamentales, se llevará a cabo una implementación más rigurosa de las medidas de control y seguimiento que hayan sido establecidas con antelación.



## RECOMENDACIONES

**PRIMERO:** El descanso adecuado es fundamental para mantener un óptimo estado de salud física y mental para el personal Sodexo S.A.C. Chumbivilcas. Se considera ampliamente que la gran mayoría de los individuos necesitan alrededor de unas ocho horas de descanso ininterrumpido para poder recuperarse completamente y funcionar de manera eficiente en sus actividades diarias. No obstante, es crucial recordar que al trabajar en un esquema de turnos con horarios nocturnos o rotativos, el ritmo de descanso se altera notablemente, transformándose en una danza irregular y perdiendo su capacidad reparadora habitual.

**SEGUNDO:** Pausas activas implementar un eficaz programa de pausas activas Sodexo S.A.C. Chumbivilcas, contribuye significativamente a establecer y mantener periodos adecuados de recuperación que son esenciales para contrarrestar los efectos negativos derivados de la tensión física y psicológica generada por las exigencias laborales.

**TERCERO:** Los ejercicios de estiramiento y movilidad tienen una duración recomendada de entre 5 y 7 minutos, y es aconsejable realizarlos cada 4 horas a lo largo de la jornada laboral, manteniendo esta rutina durante un lapso de 5 a 7 minutos en cada sesión. Cuando se desempeña en horarios nocturnos, es fundamental llevar a cabo las pausas activas y/o pausas de descanso de al menos 30 minutos para los personales Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Alvarado-Rodríguez, A. M., & Quinde-Alvear, Á. G. (2024). Relación entre la fatiga laboral y el síndrome de burnout en el personal de salud. *CIENCIAMATRIA*, 10(1), 541–554. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i1.1242>
- Bazan, F. (2023). *Plan de contingencia en la construcción de cisterna y cuarto de bombas*, INDUSTRIA ARKHOS S.A.C. [UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL]. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/7769>
- Castillo, A. H., & Lavado, J. P. (2023). *La influencia de las herramientas preventivas en la fatiga laboral en los trabajadores de turnos nocturnos en empresas industriales para el año 2021* [Universidad Privada Del Norte]. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/33063>
- Gutiérrez, C. S. (2024). *Fatiga laboral y su influencia en la recurrencia de incidentes en conductores y operadores de la empresa UNICON de la UO Inmaculada Ayacucho 2023* [UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC]. <http://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/1478>
- Huaman, J. F. (2023). *Influencia de un Programa de Medición de la Fatiga Emocional en la Prevención de Accidentes en el Sector Minero Metalúrgico Junín, 2022* [UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ]. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/9074>
- León, W. (2023). *Análisis de la fatiga laboral debido a riesgos psicosociales en pymes manufactureras de Bucaramanga* [Unidades Tecnológicas de Santander]. <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/12368>
- Navarro, P. G. (2024). *Implementación de relojes inteligentes para la disminución de probabilidad de incidentes causados por fatiga y/o somnolencia en*



*conductores en UM Pierina* [PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/29175>

Quinga, M. V. (2024). *Implementación de una aplicación asistida por inteligencia artificial para la prevención de fatiga laboral del personal médico de la clínica Dialvida*. [Universidad Tecnológica Indoamérica]. <https://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/6775>

Torres, A. M., & Ziegler, E. A. (2024). Implementación de un plan de control de fatiga y somnolencia para la reducción de accidentes en la empresa de perforación diamantina MDH-PD SAC. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*, 1–92. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/670719>

Estudios M.F., M. f. (1998). Método Simplificado de Evaluación del Riesgo de Incendio : MESERI. Gerencia de riesgos y seguros, 16(64), 17-29. Obtenido de <https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/es/bib/52190.do>

Huamani Qquehue, J. O., & Paucara Alvarez, M. E. (2019). Evaluación del riesgo de incendio a través del método Gretener para implementar medidas de prevención en la empresa Tecktometal S. A. C. Arequipa 2019. Arequipa, Peru: Universidad Tecnológica del Peru. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/2299>

Mantilla Ordóñez , J. C. (2019). Diseño de un sistema de detección de incendios en una empresa de hidrocarburos. Guayaquil, Ecuador: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17836>



- Paredes Garces, D. G. (2012). Plan de emergencia y contingencia para disminuir los factores de riesgo en incendios y desastres naturales en la Empresa "TEIMSA". (U. T. AMBATO, Ed.) Ambato, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/2347>
- Peralta Arellano, J. E. (2018). PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN EL SECTOR DE "EL BATÁN". Quito, Ecuador: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec>
- Ramírez Morla, J. J. (2018). Plan de contingencia para prevención en caso de incendio bajo las nuevas tendencias de higiene y seguridad industrial para el taller industrial y de soldadura de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Ecuador: UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/4618>
- Riegos de incendios, I. (2014). Lima, Peru: Instituto Nacional de Defensa Civil. Obtenido de <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2521/doc2521-contenido.pdf>.
- Sanchez Cruz, O. (2020). Arequipa, Peru: Universidad Tecnologica del Peru. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/4117>
- Sanchez Cruz, O. (2020). Evaluación del riesgo de incendio mediante método de Gustav Purt y propuesta de un plan de contingencia contra incendios en la empresa INDUFARD E.I.R.L. Arequipa, Peru: Universidad Tecnologica del Peru. Obtenido de <https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867>



**ANEXOS**



### ANEXO 01: Matriz de consistencia.

#### Título: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024

PROBLEMA		HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
GENERAL	OBJETIVO GENERAL				
¿Cómo el plan de prevención de la fatiga laboral tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024?	El plan de prevención de la fatiga laboral tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.	El plan de prevención de la fatiga laboral SI tendrá influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.	Plan de prevención de la fatiga laboral.	Conocimientos sobre el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas. Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas	Tipo de investigación: Aplicada Nivel de investigación: Descriptiva y explicativa
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFICA			
¿Cómo desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral para minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024?	Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral para minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024	Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral PODRA minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024.			Diseño de investigación  Pre experimental



¿Cómo evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas para minimizar el índice de accidentes?

Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas para minimizar el índice de accidentes.

Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas PODRA minimizar el índice de accidentes.

Minimizar el índice de accidentes del personal.

Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas.

Influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024

Población

N = 34.02 (personales para la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas)

### ANEXO 02: Instrumento.



UNIVERSIDAD ANDINA  
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍAS DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA



### Tema: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024.

#### 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
<b>Conocimientos sobre el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas</b>						
1	En una escala del 1 al 5, ¿Entiende usted riesgos por fatiga laboral en la empresa?		X			
2	¿Sabe usted que la fatiga laboral tiene deversas manifestacion que pueden causas accidentes?		X			
3	¿usted tiene algun tipo de formación en caso sufrir cansancio, estrés, sueño?			X		
<b>Desarrollar el plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas</b>						
4	En una escala del 1 al 5, ¿Cómo determina usted el desarrollo del plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas ?					X
5	¿Cómo valora usted proceso prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas ?				X	
6	¿Cómo valora usted la implementacion de la prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C.?				X	
7	¿Cómo valora usted la nueva organización del plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas ?					X
<b>Evaluar la asimilación de plan de prevención de la fatiga laboral al personal de</b>						
8	En una escala del 1 al 5, ¿Cómo valora usted su capacitacion del plan de prevención de la fatiga laboral Sodexo S.A.C. Chumbivilcas ?					X
9	¿Cómo valaro usted la capacitacion en los riesgos y peligros por fatiga laboral expuestos por el ing. De seguridad?				X	
<b>Influencia en minimizar el índice de accidentes del personal de la empresa Sodexo S.A.C. Chumbivilcas 2024</b>						
10	En una escala del 1 al 5 ¿Usted cree que el proceso de optimizacion del plan de prevención de la fatiga laboral va a reducri el indice de accidentes?					X
11	¿Usted cree que el proceso de optimizacion del plan de prevención de la fatiga laboral va mejorar las condiciones de trabajo?				X	



### ANEXO 03: 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 : Victor Paredes Argandoña
- b. Especialidad : Msc. Seguridad Industrial (Soma)
- c. Cargo Actual : Docente contratado
- d. Grado académico : Magister

##### II. TEST DE LIKERT DE: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024

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

Bach. ROXANA MAYHUA HUARCA

##### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

##### IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

##### V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
02368052	 Victor Paredes Argandoña INGENIERO GEOLOGO Reg. del colegio de ingenieros del Perú N° 55082	986768608	10 octubre Sulica



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### JUICIO DE EXPERTOS

#### I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : Deybi R. Guispe Roque
- b. Especialidad : Seguridad - Gestión de Riesgos
- c. Cargo Actual : Supervisor (SOMA)
- d. Grado académico : Ingeniero

#### II. TEST DE LIKERT DE: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024

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

Bach. ROXANA MAYHUA HUARCA

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

#### IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

#### V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
46336710		974294142	Juliana 17-10-2024

Deybi R. Guispe Roque  
 ING. DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA  
 CIP: N° 282588



### Anexo 04: Tratamiento de datos.

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



ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 02 – 12 – 2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ROXANA MAYHUA HUARCA

Dirección: Comunidad Tintaya – Chamaca – Chumbivilcas.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 71899885

Teléfono: 968 911 558 email: roxymayhua27@gmail.com

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ email: \_\_\_\_\_

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

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

Asesor: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: PREVENCIÓN DE LA FATIGA LABORAL PARA MINIMIZAR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES  
DEL PERSONAL DE LA EMPRESA SODEXO CHUMBIVILCAS 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Plan de prevención, fatiga laboral, accidentes.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1,2</sup>?

2

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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