



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Tesis

**Dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores del mercado
Santa Rosa - Callao 2024**

**Para optar el Título Profesional de
Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**

Presentado por:

Autor: Porras Orosco, Arturo Jesus


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4671-1071>

Asesora: Mg. Cautin Martinez, Noemi Esther

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4700-2850>

Lima – Perú

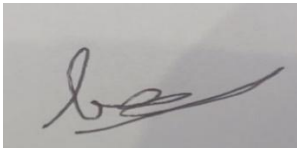
2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Arturo Jesus Porras Orosco egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa - Callao 2024" Asesorado por el docente: Mg. Cautin Martinez, Noemi Esther DNI 44252994 ORCID 0000-0002-4700-2850 tiene un índice de similitud de (4) (cuatro) % con código oid:14912:423572867 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Nombres y apellidos del Egresado
 Arturo Jesus porras orosco
 DNI: 75844463



.....
 Firma
 Nombres y apellidos del Asesor
 Mg. Noemi Esther Cautin Martinez
 DNI: 44252994

Lima, 27 de 01 de 2025

DEDICATORIA:

"Dedico este trabajo a mis padres, cuyo amor y apoyo han sido mi motor para superar obstáculos y alcanzar mis objetivos. Su presencia en mi vida es un regalo precioso y agradezco su influencia en mi formación profesional y personal."

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a dios por darme esa fuerza en seguir adelante y a mi familia y a los docentes de la casa de estudio por la enseñanza que me dio en mi vida universitaria. también agradecer a Lic. Noemí Cautín por su invaluable apoyo de este proyecto y por su orientación en la dirección de la tesis.

Índice de contenido

	pág
Caratula.....	1
Índice de contenido	3
Índice de tablas	5
Índice de figuras	7
Resumen.....	8
Abstrac	9
Introducción.....	10
1. EL PROBLEMA	12
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Formulación del Problema.....	13
1.2.1 Problema general	13
1.2.2 Problemas específicos.....	13
1.3 Objetivos de la investigación.....	14
1.3.1 Objetivos General	14
1.3.2 Objetivo Específicos	14
1.4 Justificación.....	15
1.4.1 Teórica.....	15
1.4.2 Metodológico	15
1.4.3 Practica.....	15
1.5 Delimitación de la investigación	16
1.5.1 Temporal	16
1.5.2 Espacial	16
1.5.3 Recursos	16
2. MARCO TEORICO	16
2.1 Antecedentes.....	16
2.1.1 Internacionales	16
2.1.2 Nacionales.....	19
2.2 Bases teóricas	20
2.2.1 Dolor musculoesquelético.....	20
2.2.2 Su Origen	20
2.2.3 Causas del dolor musculoesquelético	21
2.2.4 Síntomas del dolor musculoesquelético	22

2.2.5	Somnolencia diurna	22
2.2.6	Causas de somnolencia	22
2.2.7	Síntomas de la somnolencia.....	23
2.3	Formulación de Hipótesis	23
2.3.1.	Hipótesis general	23
2.3.2.	Hipótesis específicas	23
3.	METODOLOGÍA	25
3.1	Método de la investigación	25
3.2	Enfoque de la investigación	25
3.3	Tipo de investigación	25
3.4	Diseño de la investigación.....	25
3.4.1	Corte.....	25
3.4.2	Alcance.....	25
3.5	Población, muestra y muestreo	26
3.5.1	Población.....	26
3.5.2	Muestra.....	26
3.5.3	Muestreo.....	27
3.6	Variables y operacionalización.....	28
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.7.1	Técnica	31
3.7.2	Descripción de instrumentos	31
3.7.3	Validación	33
3.7.4	Confiabilidad	33
3.8	Procesamiento y análisis de datos	34
3.9	Aspectos éticos.....	34
4.	DESARROLLO DE RESULTADOS	36
4.1	Análisis de la variable de somnolencia (probabilidad de cabecear).....	37
4.2	Análisis de la variable de dolor musculoesquelético.....	39
4.3	Resultados de correlación por hipótesis – pruebas Anova-b de contraste.....	43
5.	DISCUSIÓN.....	59
6.	CONCLUSIONES	62
7.	RECOMENDACIONES.....	64

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización - Variable 1: Dolor musculoesquelético.....	28
Tabla 2: Operacionalización - Variable 2: Somnolencia diurna	29
Tabla 3: Operacionalización - Variable 3: Características sociodemográficas	30
Tabla 4: Ficha técnica del Cuestionario Somnolencia de Epworth	32
Tabla 5: Ficha técnica del Cuestionario Somnolencia de Epworth	33
Tabla 8: Variable sociodemográficas (sexo y edad).....	36
Tabla 6: Resultados en valores de la variable de somnolencia (probabilidad de cabecear).....	37
Tabla 7: Somnolencia diurna.....	38
Tabla 9: Indicador si ha sentido molestia alguna en miembros superiores	39
Tabla 9: Indicador si ha sentido molestia alguna – miembros inferiores	40
Tabla 9: Indicador si ha sentido molestia alguna en la columna	41
Tabla 10: Indicadores de dolor musculoesquelético del Cuestionario nórdico.	42
Tabla 11: Somnolencia diurna*Dolor musculoesquelético tabulación cruzada	44
Tabla 12: Correlaciones (Dolor musculoesquelético & Somnolencia diurna) ..	44
Tabla 13: Análisis de regresión (Sexo & Dolor musculoesquelético)	46
Tabla 14: Edad *Dolor musculoesquelético tabulación cruzada.....	46
Tabla 15: Análisis de correlación (Edad & Dolor musculoesquelético (Edad &Dolor musculoesquelético).....	47
Tabla 16: Dolor musculo-esquelético (miembros superiores) *Somnolencia diurna tabulación cruzada	48
Tabla 17: Análisis de correlación (cuello, hombro, dorso, codo o antebrazo, muñeca o mano & somnolencia diurna)	48
Tabla 18: Dolor musculo-esquelético (columna) *Somnolencia diurna tabulación cruzada	50
Tabla 19: Análisis de correlación (Región lumbar, caderas, nalgas y muslos & somnolencia diurna)}	50
Tabla 20: Dolor musculo-esquelético (miembros inferiores) *Somnolencia diurna tabulación cruzada	51
Tabla 21: Análisis de correlación (Rodillas una o ambas y pies / tobillos & somnolencia diurna)}	52

Tabla 22: Dolor musculoesquelético*Somnolencia diurna (dimensión normal) tabulación cruzada	53
Tabla 23: Análisis de correlación (Rodillas una o ambas y pies / tobillos & somnolencia diurna)}	53
Tabla 24: Dolor musculoesquelético (dimensión leve) *Somnolencia diurna tabulación cruzada	54
Tabla 25: Análisis de correlación Dolor musculoesquelético (dimensión leve) *Somnolencia diurna)	55
Tabla 26: Dolor Musculo-esquelético (dimensión moderada) & Somnolencia diurna	56
Tabla 27: Análisis de correlación Dolor musculoesquelético (dimensión moderada) *Somnolencia diurna).....	56
Tabla 28: Dolor Musculo-esquelético & Somnolencia diurna (dimensión severa) *A qué atribuye estas molestias tabulación cruzada	57
Tabla 29: Análisis de correlación Dolor musculoesquelético (dimensión moderada) *Somnolencia diurna	58

Índice de figuras

Figura 1: Índice de la muestra de acuerdo al sexo.....	36
Figura 2: Índice de la muestra de acuerdo a la edad en rangos.....	37
Figura 3: Resultados en valores de la variable de somnolencia (probabilidad de cabecear).....	38
Figura 4: Somnolencia diurna.....	39
Figura 5: Indicador si ha sentido molestia alguna en miembros superiores	39
Figura 6: Indicador si ha sentido molestia alguna en miembros inferiores	40
Figura 7: Indicador si ha sentido molestia alguna en columna	41
Figura 6: Sexo *Dolor musculoesquelético tabulación cruzada.....	45

Resumen

El trabajo laboral puede presentar dolor musculoesquelético porque surge esfuerzo repetitivo y posturas estáticas y esto conlleva también a una somnolencia en quedarse dormido en las horas de trabajo y esto dificulta al trabajador. El objetivo es determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores de dicho mercado, para lo cual se ha desarrollado una metodología de enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, con un diseño transversal y nivel básico aplicado, considerando como marco muestral a 134 trabajadores de dicho mercado, quienes se les aplicó el cuestionario Nórdico de Kourinka y el cuestionario de escala de somnolencia de Epworth, obteniendo como resultados que el 85% de los trabajadores experimentan niveles significativos de somnolencia, así como que los hombres muestran un nivel de somnolencia 82,1% mayor que el de las mujeres, en tanto que en el análisis correlativo entre Dolor musculoesquelético y Somnolencia diurna, un p-valor de 0.008 pts., con un índice correlativo de 0.376 pts., lo cual determina la validez de la hipótesis alterna, concluyendo en que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa.

Palabras clave:

Dolor musculoesquelético, posturas estáticas, somnolencia.

Abstrac

Work can present musculoskeletal pain because repetitive effort and static postures arise and this also leads to drowsiness in falling asleep during work hours and this makes it difficult for the worker. The objective is to determine the relationship that exists between musculoskeletal pain and daytime sleepiness in workers. of said market, for which a quantitative, correlational approach methodology has been developed, with a transversal design and basic level applied, considering 134 workers from said market as a sampling frame. market, who are applied the Kourinka Nordic questionnaire and the Epworth sleepiness scale questionnaire, obtaining as results that 85% of workers experience significant levels of sleepiness, as well as that men show a level of sleepiness 82.1 % higher than that of women, while in the correlative analysis between musculoskeletal pain and daytime sleepiness, a p-value of 0.008 pts., with a correlative index of 0.376 pts., which determines the validity of the alternative hypothesis, concluding that musculoskeletal pain has a significant relationship with daytime sleepiness in workers at the Santa Rosa market.

Keywords:

Musculoskeletal pain, static postures, drowsiness.

Introducción

Los trastornos músculos esqueléticos (TME) son “problemas del aparato locomotor (i. e. músculos, tendones, sistema óseo, cartílago, ligamentos, nervios)” y van desde “trastornos leves o transitorios hasta discapacidad severa”. Una de las manifestaciones de los TME es el dolor (49)

En un estudio realizado en la India en el año 2003, el 22,5% de los participantes mostró ausentismo laboral asociado a dolor músculo esquelético (DME), representando la segunda causa que provoca ausentismo. (50-51)

Los principales factores asociados a los DME en profesionales de la salud son trabajar en posiciones mantenidas por largo periodo, realizar la misma tarea repetidas veces, adoptar posiciones incómodas y estrechas, tratar muchos pacientes en un solo día, doblar o girar la espalda de una manera incómoda, transportar pacientes u objetos pesados y movimientos imprevistos o caídas. (52-53).

Respecto a la actividad física y el dolor músculo esquelético, una revisión sistemática de Cochrane en el cual se incluyeron 21 revisiones con 381 estudios incluidos y 37 143 participantes, refiere que la evidencia entre ambas variables es baja debido a bajos tamaños de muestra y estudios potencialmente poco potentes. Hubo pocos efectos favorables en la reducción de la gravedad de dolor y la mejora de la función física. Sin embargo, debe centrarse los futuros estudios en aumentar el número de participantes (53).

El presente estudio metodológico, Introducción muestra un esquema el cual comprenderá como primera parte el análisis del problema, estableciendo aquí el planteamiento, la formulación ¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao 2024?, seguido por los objetivos, la justificación, y delimitación de la investigación.

En el segundo punto desarrollaremos el marco teórico, el cual como primer punto abordara los antecedentes tanto Internacionales como Nacionales, seguidamente se verán las bases teóricas, analizando los aspectos teóricos del dolor musculoesquelético, y todos los aspectos teóricos referenciales al tema, seguidamente se desarrollará dentro del mismo capítulo la formulación de Hipótesis, tanto general como específicas.

Para el tercer punto se desarrolló la metodología, en donde se mostrará el enfoque, tipo, diseño y nivel de investigación, estableciendo la población y calculando la muestra y muestreo, seguidamente se identificará las variables, las técnicas e instrumentos de

investigación, revisando a su vez la descripción, validación, y confiabilidad de los instrumentos utilizados, finalizando con los aspectos éticos del estudio.

En el siguiente punto se desarrollarán los resultados, en donde como primer punto se desarrollará el análisis de la variable de somnolencia (probabilidad de cabecear), seguidamente se desarrollará el análisis de la variable de dolor musculoesquelético, por último, se desarrollan los resultados de correlación por hipótesis – pruebas Anova-b de contraste.

Finalizando con la discusión, conclusiones y recomendaciones del estudio.

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los trastornos musculoesqueléticos están experimentando un aumento alarmante como señala la Organización Mundial de la Salud (OMS). Actualmente estos trastornos afectan a alrededor de mil setecientos diez millones de personas en todo el mundo de particular preocupación de la prevalencia del dolor lumbar, que afecta a la asombrosa cifra de 568 millones de personas y la OMS ha dado la alarma sobre este tema (1).

La OIT valora que tanto de 2,78 millones de personas pierden la vida anualmente por enfermedad o accidentes relacionados con el trabajo. Además, cada año se producen lesiones no letales al sitio de trabajo aproximadamente trescientos setenta y cuatro millones y estas lesiones suelen provocar un ausentismo laboral de más de 4 días (2).

Según el Ejecutivo de Salud y Seguridad de Gran Bretaña (HSE) la asombrosa cifra de 85.000 trabajadores experimentó trastornos musculoesqueléticos (TME) enlazados a la labor que fueron causados por el efecto del Covid-19 (3).

Múltiples estudios han proporcionado datos de prevalencia del dolor musculoesquelético en varios países. El estudio inicial utilizó información de la V encuesta europea sobre condiciones de Trabajo y Salud reveló variaciones significativas en la manifestación de dolor musculoesquelético en la espalda y las extremidades superiores (4).

En Europa el dolor musculoesquelético se presenta predominantemente en la región lumbar seguida de los brazos, las piernas, los hombros y el cuello. Esto suele atribuirse a una tensión excesiva provocada por una sobrecarga funcional o postural y la ocupación y en más factores (5).

Según un estudio realizado en China en el que participaron 1.415 trabajadores de diferentes sectores industriales la incidencia de dolor de cuello fue del 25,16%, mientras que el dolor de hombro fue reportado por el 17,17% de los participantes y el dolor de espalda superior por el 13,29% (6).

A mayo de 2017 la Dirección de estadísticas y Tecnologías e Información y las Comunicación y Ministerio de Trabajo y Promoción de empleo laboral del Perú ha informado que solo se han registrado oficialmente cinco casos de TME en

consecuencia existe una discrepancia entre los casos notificados y el número real de casos de TME (7).

El síntoma crónico del sueño de la somnolencia diurna se define de la incompetencia de mantenerse despierto, que puede atribuirse a factores como la falta de carencia de sueño, sueño de baja calidad, comorbilidad clínica y el uso de medicamentos (8).

El problema del sueño inadecuado se reconoce como un importante problema de los países occidentales de la salud pública y es el principal factor que contribuye a la somnolencia diurna excesiva (EDS) como la Sociedad Española del Sueño que destaca una incidencia mundial del 5% de somnolencia diurna excesiva (9).

Las consecuencias de la somnolencia que suelen ser negativas tienen un impacto directo en la seguridad. Cabe mencionar en los países del Reino Unido, China se ha determinado que la somnolencia es el factor que contribuye en aproximadamente entre el 15% y el 20% de los accidentes de tránsito. En los EE. UU ha sido responsable de un sorprendente 40% de los accidentes y anualmente se pierden más de 1.500 vidas por esta causa (10).

De ahí surge la indagación respecto del estudio, se tiene con el objetivo de investigación que es determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao 2024.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre el dolor musculoesquelético y la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao 2024?

1.2.2 Problemas específicos

1) ¿Qué relación existe entre el dolor musculoesquelético y somnolencia diurna, según características sociodemográficas (sexo y edad) en trabajadores?

2) ¿Qué relación existe entre el dolor musculoesquelético en miembros superiores y somnolencia diurna en trabajadores?

3) ¿Qué relación existe entre el dolor musculoesquelético en columna y somnolencia diurna en trabajadores?

- 4) ¿Qué relación existe entre el dolor musculoesquelético en miembros inferiores y somnolencia diurna en trabajadores?
- 5) ¿Qué relación existe entre el dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores?
- 6) ¿Qué relación existe entre el dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores?
- 7) ¿Qué relación existe entre el dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores?
- 8) ¿Qué relación existe entre el dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivos General

Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa - Callao 2024

1.3.2 Objetivo Específicos

- 1) Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético y la somnolencia diurna, según características sociodemográficas en trabajadores
- 2) Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético en miembros superiores y la somnolencia diurna en trabajadores
- 3) Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético en columna y la somnolencia diurna en trabajadores
- 4) Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético en miembros inferiores y la somnolencia diurna en trabajadores
- 5) Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético y la somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores
- 6) Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético y la somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores
- 7) Determinar la relación entre el dolor musculoesquelético y la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores

8) Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores

1.4 Justificación

1.4.1 Teórica

Las consecuencias del dolor musculo esquelético puede presentar complicaciones cuando se trata de realizar tareas cotidianas y trabajo laboral (11). La causa dolor musculoesquelético. son los Factores como el trabajo rutinario, la carencia de control de las tareas, la presión de la duración de trabajo, las malas conexiones de trabajo social y la percepción de dificultades realizan un papel importante en el crecimiento de los trastornos musculoesqueléticos (12).

La somnolencia diurna excesiva hace que las personas se sientan somnolientas, fatigadas durante el día y tengan dificultades para mantener la concentración y realizar las tareas cotidianas. Aquellos que sufren de somnolencia diurna excesiva pueden incluso quedarse dormidos mientras trabajan (13). Los trabajadores pueden presentar dolores musculo esqueléticos y somnolencia. es necesario reconocer la presencia de relación entre el dolor musculo esquelético y la somnolencia diurna.

1.4.2 Metodológico

La investigación es de estudio correlacional se usará las dos herramientas de cuestionarios el primero es el cuestionario nórdico de Kuorinka que es un instrumento originalmente desarrollado para evaluar los síntomas dolorosos asociados con los trastornos musculoesqueléticos, sirven como un medio eficaz de evaluación (14). y el cuestionario de Epworth que sirve para de una forma fácil y estandarizada la propensión de quedarse dormido. Estos resultados servirán para otros planteamientos metodológicos al respecto (15).

1.4.3 Práctica

Esta investigación tiene como objetivo extender el entendimiento de las manifestaciones clínicas y las posibles conexiones entre los trabajadores del mercado de alimentos y productos, al tiempo que identifica las regiones del cuerpo más afectadas por el dolor musculoesquelético y la somnolencia diurna. y darle algunas recomendaciones para si prevenir y tener una mejor calidad de vida al trabajador.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1 Temporal

En los meses de marzo y abril del 2024 se ejecutará el proyecto de investigación.

1.5.2 Espacial

Esta investigación el Mercado de Santa Rosa fue el lugar donde se llevó a cabo, en la avenida. Bertello 166, Callao – Perú.

1.5.3 Recursos

La presente investigación se efectuará mediante la aplicación de hojas y lapicero para la realización cuestionario Nórdico y somnolencia diurna al trabajador del mercado; en el conjunto humano estará el autor de la tesis, asesora y la estadística para la investigación.

2. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Morales L, et al., (16). el objetivo es “evaluar la ergonomía implicada en las tareas de manipulación y transporte de cargas pesadas entre trabajadores del ámbito del mantenimiento de vehículos pesados”. En la metodología es un estudio transversal cualicuantitativo dentro de una empresa de mantenimiento con 10 colaboradores varones de edad media de 37 años que trabajaban 8 horas diarias y una experiencia media de 1 año utilizando el cuestionario Nordic Kuorinka. Estos hallazgos se alinean con investigaciones previas realizadas en diversas industrias destacando el impacto de las técnicas inadecuadas de manejo de carga y la ausencia de equipos mecánicos en las lesiones musculoesqueléticas. Los resultados obtenidos muestran que ocho trabajadores de mantenimiento de vehículos pesados sufrieron este tipo de lesiones, concluyendo así las extremidades superiores, seguidas de la zona lumbar y las rodillas, las regiones corporales con más efectos perjudiciales entre los trabajadores.

Maradei F, et al., (17). el objetivo “efectuar el diagnostico de las consecuencias de las actividades recaudatorias de Mora de Castilla, Según reportes de síntomas musculoesqueléticos percibidos por productores del municipio de Piedecuesta,

Santander”. En la metodología es un estudio descriptivo transversal se realizaron con formulario nórdico homogeneizado en 72 empleadores y se realizó análisis de carácter estadístico. En los resultados al final del año un descubrimiento importante de la investigación indica que el 81,9% de los agricultores experimentaron síntomas musculoesqueléticos en diversas áreas de su cuerpo. Además, un hallazgo esencial de este estudio revela que más del 60 % de las personas participantes con edades de entre 15 y 59 años informaron haber experimentado dolor lumbar lo que representa el 93,5% de la población. concluyendo de esta manera el descubrimiento implica que los individuos involucrados en la cosecha de Mora de Castilla soportan arduas condiciones de trabajo y toda la población investigada es susceptible a síntomas musculoesqueléticos.

Alfredo O, et al., (18). El objetivo es “evaluar la aparición y los factores que influyen en los trastornos musculoesqueléticos asociados con el trabajo (WRMSD) entre los trabajadores de las minas de oro en Kivu del Sur, República Democrática del Congo”. En la metodología es un estudio empleado en un enfoque no experimental. La muestra estuvo compuesta por 187 hombres empleados en mina de oro con edades entre 23 y 60 años utilizando un cuestionario nórdico modificado y una lista de verificación de miembros superiores Core QX. Los resultados revelaron que el 25% de los trabajadores informaron haber experimentado al menos un trastorno musculoesquelético durante el último año. En concreto, el 14,8% refirió dolor lumbar, el 9,2% refirió dolor en los muslos/caderas y el 8,2% refirió dolor en el hombro. Además, el estudio encontró que levantar objetos pesados se asoció con un PR (índice de prevalencia) de 1,69 (IC del 95%), mientras que los turnos de trabajo largos se asociaron con un PR de 3,56 (IC del 95%). concluyendo de esta manera se recomienda reducir la carga de trabajo, las demandas laborales y mejorar la ergonomía laboral para prevenir y mitigar los WRMSD entre los trabajadores de las minas de oro.

Agila P, et al., (19). El objetivo es “Establecer la frecuencia de síntomas musculoesqueléticos entre los trabajadores activos del centro de trabajo de mantenimiento de la Empresa de Petróleo Ecuatoriana”. En la metodología se realizó un estudio transversal a 102 trabajadores de entre 18 y 49 años. Se utilizó el Cuestionario Sociodemográfico, Historia Ocupacional y el cuestionario Nórdico. Los resultados del estudio revelaron la superior prevalencia de síntomas musculoesqueléticos entre los trabajadores de 30 a 40 años, siendo las zonas más afectadas la zona lumbar (66 trabajadores, 64,7%), seguida de la parte superior de la espalda (44 trabajadores, 43,1%), cuello (38 trabajadores, 37,3%) y hombro (27

trabajadores, 26,5%). La aparición de síntomas musculoesqueléticos no se debe a la naturaleza de los trabajos técnico-eléctricos y técnico-mecánicos. concluyendo de esta manera la población objeto de estudio muestra una incidencia significativa de síntomas musculoesqueléticos, lo que subraya la urgencia de una evaluación total en la ergonomía laboral y la implementación de medidas efectivas para mitigar y prevenir los riesgos ergonómicos.

Minarowski L, et al., (20). El objetivo es “analizar de forma prospectiva la posible correlación entre el aumento de la somnolencia diurna y el riesgo de apnea obstructiva del sueño entre los conductores de autobuses de transporte público”. En la metodología del estudio implicó realizar una encuesta anónima a 103 participantes masculinos para la evaluación de la somnolencia diurna se realizó utilizando el cuestionario de somnolencia de epworth, junto con una evaluación del riesgo de apnea obstructiva del sueño a través del cuestionario stop y bang. Los resultados mostraron del 42% en los conductores tenía un peligro pequeño de AOS, el 53% un riesgo medio y el 5% un riesgo alto. Se observó una correlación positiva entre la somnolencia significativa y los puntajes más altos en la ESS ($r = 0,32$; $p < 0,05$). Sin embargo, no se encontró una asociación entre el alto riesgo de AOS y un aumento de la somnolencia diurna en los conductores con puntuaciones altas en el SBQ. Las conclusiones sugieren que los conductores con riesgo medio y alto de AOS deben ser referidos para diagnósticos adicionales del sueño. El uso del cuestionario STOP Bang y la ESS se considera efectivo para identificar a aquellos que requieren una evaluación más profunda, destacando la importancia de abordar la AOS para mejorar la seguridad vial y la salud de los conductores.

Gonzales M, et al., (9). el objetivo es “determinar la prevalencia de somnolencia excesiva y su relación con la higiene del sueño” en la metodología es de estudio transversal se realizaron a 476 funcionarios de Murcia en la evaluación de los patrones de sueño se realizó utilizando el cuestionario de higiene del sueño y la escala de epworth. de los participantes y recopilaron diversos datos a través de un cuestionario autoadministrado. En los resultados revelaron que la prevalencia de SDE (16,7%) era menor que la de una mala higiene del sueño (23,4%). En particular, las mujeres obtuvieron puntuaciones más altas en la escala Epworth y experimentaron el doble de SDE (23,0 % frente a 10,7 %) en comparación con los hombres. Los funcionarios con SDE también consiguieron calificación más elevada en la Escala de Somnolencia de Epworth (34,3 frente a 32,7) y exhibieron una peor higiene del sueño (50% frente a 25,8% exfumadores y 18,9% nunca fumadores). y una mujer (OR=2,5, IC 95%) y tener una mala higiene del sueño (OR=1,8, IC 95%)

se identificaron como factores asociados con el SDE. Concluyendo que las féminas de Murcia que son funcionarias suelen presentar somnolencia diurna.

2.1.2 Nacionales

Sally T, et al., (21). El objetivo es “evaluar la conexión entre los riesgos ergonómicos y la prevalencia de TME en trabajadores de una planta de procesamiento de alimentos en el Callao, Perú, durante el año 2021”. En la metodología es un estudio transversal con un tamaño de muestra conformado por 184 trabajadores. se realizó una evaluación ergonómica utilizando el método REBA y se aplicó un cuestionario nórdico para identificar síntomas de TME. Los resultados indicaron que el 43,48 % de los participantes tenía bajo riesgo ergonómico, mientras que el 79,89 % tuvo trastornos musculoesqueléticos (TME) que se manifestaron como molestias en la espalda (27,03 %) y la muñeca derecha (26,35 %). La evaluación de los patrones de sueño se realizó utilizando el Cuestionario de higiene del sueño y la escala de epworth y los TME de ($p = 0,001$ con un coeficiente de correlación cierta de 0,301 Además, se encontró que la presencia de TME estaba relacionada con varios factores incluidos el estado civil ($p = 0,011$), el tipo de acuerdo ($p = 0,001$), el puesto de trabajo ($p = 0,000$) y el sexo ($p = 0,015$). Concluyendo así un número importante de trabajadores experimentó trastornos musculoesqueléticos, especialmente mayores molestias en la espalda. estos destacan la necesidad de aplicar medidas de control ergonómico para disminuir la carga física y evitar la aparición de TME en este sector industrial.

Juan M, et al., (22). El objetivo es “Comprender cómo se perciben los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos en diferentes regiones anatómicas, así como su impacto en las tareas domésticas y laborales de los recicladores de los distritos metropolitanos de Lima”. En la metodología es un estudio es de carácter transversal y descriptivo, los participantes en este estudio incluyeron personas de todas las edades -sexo participan activamente en el reciclaje se empleó el Cuestionario Nórdico como medio de intervención. Los resultados revelaron que 131 participantes, 114 cumplieron los criterios de inclusión, siendo 67 (58,8%) hombres y 47 (41,2%) féminas. Los integrantes tenían una edad de 41,2 años. La región lumbar exhibió la mayor cantidad de síntomas, lo que afectó significativamente la capacidad de los individuos para realizar tareas domésticas. En particular entre los participantes de 20 a 39 años, la región cervical fue más susceptible a los síntomas musculoesqueléticos ($p=0,012$), mientras que los individuos mayores de 50 años experimentaron una mayor incidencia de síntomas en las rodillas ($p=0,040$). concluyendo así los síntomas

del TME los percibieron los recicladores principalmente en la región lumbar y fue el trastorno que más interfirió en las tareas domésticas.

Karina P, et al., (10). El objetivo es “evaluar la prevalencia de somnolencia entre los choferes de transporte público de Lima Metropolitana e identificar los factores relacionado a la misma”. En la metodología se realizó un estudio analítico transversal en el estudio incluyó a unos 440 conductores diferentes empresas de transporte público de los 18 y 65 años, seleccionados mediante un método de muestreo probabilístico utilizaron encuestas tipo entrevista y el rango de somnolencia de epworth, que ha recibido aprobación en Perú, para recopilar los datos necesarios. Los resultados revelaron que el 99,3% de los participantes eran hombres y los conductores mostraban signos de somnolencia diurna con un 17,7%. El estudio también identificó correlaciones significativas a través en cuanto a la somnolencia, existe una relación significativa con el sistema de rotación 2 x 1 ($p=0,038$) y también con personas que duermen menos de siete hr ($p=0,011$). también se observó en los conductores que dormían seis horas o menos tenían mayor posibilidad de experimentar somnolencia (OR 1,83; IC 95%: 1,03-3,25). concluyendo de esta manera que los conductores uno de cada cinco experimentó somnolencia diurna y una condición que se encontró relacionada con dormir menos de seis horas al día.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Dolor musculoesquelético

Según la confederación mundial el dolor aclara una experiencia sensitiva y emocionalmente molesta relacionada a una lesión tisular real. El dolor sirve como una señal crucial que notifica a nuestro cuerpo sobre posibles lesiones y fomenta la protección y la recuperación (23). En esta investigación se centrará en el dolor musculoesquelético que afecta a los diversos componentes del sistema musculoesquelético incluidos huesos, articulaciones, estructuras periarticulares y músculos. Este tipo específico de dolor puede provocar restricción de movimiento y tiene el potencial de causar discapacidad. Puede aparecer repentinamente y persistir durante un período prolongado o volverse crónico y durar más de tres meses.

2.2.2 Su Origen

Dolor mecánico: Las terminaciones nerviosas se activan mediante estiramiento mecánico lo que produce un dolor nociceptivo conocido como dolor mecánico. Este tipo de dolor tiende a intensificarse con la actividad física. El diagnóstico del dolor

mecánico implica el uso de pruebas de imagen y un historial médico completo. Ejemplos de este tipo de molestia contiene dolor degenerativo de cuello, lumbalgia y casos relacionados con eventos traumáticos como fracturas.

Dolor muscular: La aparición de dolor muscular es el resultado de un cambio angustioso que se produce dentro de uno o varios músculos en un área específica lo que resulta en un movimiento restringido y malestar al aplicar presión en las "zonas de activación". Por lo general, este tipo de dolor se manifiesta después de acciones repetitivas o lesiones físicas y, a menudo, está relacionado con contracciones musculares.

Dolor inflamatorias: Las terminaciones nerviosas son activadas por mediadores inflamatorios lo que resulta en la detección de signos inflamatorios locales en casos de dolor nociceptivo. Este tipo de dolor a menudo asociado con afecciones como artritis reumatoide, infecciones, traumatismos y recuperación posoperatoria, se caracteriza por lesiones previas y la presencia de marcadores inflamatorios (24).

Dolor neuropático: Es una aflicción neurológica se manifiesta como un malestar persistente y severo causado por daño a los nervios. Esta sensación agonizante surge de lesiones o enfermedades que afectan el sistema nervioso periférico o central y los síntomas comunes que experimentan las personas que padecen esta afección incluyen picazón, ardor, hormigueo y escozor.

Dolor psicógeno: A diferencia de la estimulación nociceptiva o la alteración neuronal no está causado por factores físicos sino que tiene su origen en causas psicológicas como la depresión o la hipocondría, manifestándose como un dolor orgánico (25).

2.2.3 Causas del dolor musculoesquelético

Las causas del dolor musculoesquelético pueden surgir de multitud de factores como el esfuerzo diario de las actividades habituales puede provocar daños en el tejido muscular. Además, los movimientos violentos, los accidentes automovilísticos, las caídas, las fracturas, los esguinces, las luxaciones y los impactos directos en los músculos pueden provocar traumatismos y dolor musculoesquelético posterior. La tensión postural, los movimientos repetitivos, la utilización excesiva y los períodos prolongados de inmovilización también son culpables. Una mala mecánica corporal o alteraciones en la postura pueden provocar desalineaciones de la columna y acortamiento de los músculos, lo que a su vez puede provocar un mal uso y posterior dolor de otros músculos (26).

2.2.4 Síntomas del dolor musculoesquelético

Los síntomas del dolor musculoesquelético pueden manifestarse de varias maneras según de la naturaleza de la lesión. La duración del dolor puede variar de aguda a crónica y las experiencias individuales pueden diferir. Los siguientes son los síntomas más frecuentes:

La sensación de dolor puede ser generalizada o confinada a un área específica y se intensifica cuando hay movimiento.

El dolor y el malestar impregnan cada parte del cuerpo.

Tensión muscular y estrés.

Experimentar espasmos musculares y calambres.

Trastornos relacionados con el sueño.

Agotamiento (27).

2.2.5 Somnolencia diurna

La preferencia para quedarse dormido conocida como somnolencia puede manifestarse como un síntoma principal de diferentes dolencias. La falta de sueño es el factor principal detrás de la somnolencia mientras que ciertos medicamentos y afecciones como la depresión también pueden inducir este estado no deseado.

En los últimos años la evaluación y el tratamiento de la somnolencia han adquirido una importancia del campo de la salud del trabajo. Esto es evidente en la evaluación de la somnolencia entre profesionales como aviadores comerciales, choferes y médicos.

2.2.6 Causas de somnolencia

Causas primarias:

tenemos las enfermedades propias de hipersomnia como la narcolepsia y la otra hipersomnia que es el síndrome Kleine levin.

Causas secundario:

En el grupo uno abarca los trastornos del sueño que sucede durante el sueño como problemas respiratorios del síndrome apnea obstructiva del sueño, así como condiciones que resultan en patrones de sueño alterados como trabajar en turnos nocturnos o experimentar desfase horario, lo que afecta el ritmo circadiano.

Dentro del segundo grupo encontramos alteraciones del sueño relacionadas con diversos problemas médicos donde la somnolencia es sólo uno entre varios síntomas. Estos problemas médicos abarcan traumatismos cerebrales, accidentes cerebrovasculares, enfermedades inflamatorias, encefalitis y afecciones psiquiátricas como la depresión (28).

2.2.7 Síntomas de la somnolencia

Acompañada de una variedad de síntomas psicológicos la somnolencia puede provocar irritabilidad, reducción de la concentración, impulsividad, deterioro de la memoria y en casos graves, dificultades del habla y alucinaciones.

A lo largo del día, la somnolencia suele intensificarse lo que surge en una disminución del rendimiento y la satisfacción personal. Estos síntomas también pueden afectar varios aspectos de la vida de un individuo y se observa más comúnmente en su ámbito profesional, donde anhelan constantemente que concluya la jornada laboral para buscar un respiro (29).

2.3 Formulación de Hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa

H0: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según las características sociodemográficas en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según las características sociodemográficas en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Hi: El dolor musculoesquelético en miembros superiores tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Ho: El dolor musculoesquelético en miembros superiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Hi: El dolor musculoesquelético en columna tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Ho: El dolor musculoesquelético en columna no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Hi: El dolor musculoesquelético en miembros inferiores tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Ho: El dolor musculoesquelético en miembros inferiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Ho: El dolor musculoesquelético a no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores del mercado santa rosa – callao

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores del mercado santa rosa – callao

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores del mercado santa rosa - callao

Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores del mercado santa rosa – callao

3. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

Trata de un método hipotético y deductivo, emplea una estrategia procedimental para abordar las incertidumbres inherentes a la investigación científica formulando hipótesis precisas.(30).

3.2 Enfoque de la investigación

Se empleó una metodología cuantitativa, que utiliza datos numéricos para describir, explicar y hacer predicciones de manera efectiva sobre diversos fenómenos. Este método de investigación permite probar hipótesis predefinidas basadas en los datos seleccionados (31).

3.3 Tipo de investigación

Esta investigación se califica como aplicada, Se pretende generar conocimiento que permita abordar de forma directa los retos a los que se enfrenta la sociedad (32).

3.4 Diseño de investigación

Este diseño se clasifica como no experimental conforme la falta en una variable independiente. que el investigador asume el papel de observador, estudiando cuidadosamente el ámbito en el que se aumenta el fenómeno y extrayendo información valiosa de su análisis (33). Es de carácter descriptivo que la meta es entregar una explicación integral en la población y la situación específica que se investiga (34). Al examinar el comportamiento de dos variables, este estudio pretende establecer una asociación convirtiéndolo en un sub-diseño correlacional mixta que puede refutar la hipótesis.

3.4.1 Corte

Es investigación transversal se refiere a una forma de investigación observacional que implica el análisis de datos sobre variables reunidas de una población de muestra durante un período de tiempo específico (35).

3.4.2 Alcance

Es un estudio descriptivo-correlacional con un alcance específico que el propósito del estudio es evaluar la conexión entre dos variables mediante técnicas estadísticas (36).

3.5 Población, Muestra y Muestreo

3.5.1 Población

Abarca un grupo colectivo de individuos, eventos o elementos que comparten características comunes y sirven como punto focal de estudio (37). La población está indicada en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao 2024 (n=200).

3.5.2 Muestra

El componente más pequeño de la totalidad se denomina muestra, que esencialmente representa un subconjunto de la población completa (38).

Formula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 (N-1) + Z^2 * p * q}$$

En que:

n= tamaño en la muestra (población de estudio)

N= tamaño en la población = 200 (número de trabajadores)

Z= Se establece el nivel de confianza que corresponde a 1,96.

e= Permiso un margen de error = 5%

p= El porcentaje de la población que posee las características deseadas determina la tasa de éxito = 0.5

q= La tasa de errores = 0.5

observación: se asume q = 50% y p = 50% cuando no hay referencia de la población.

Luego:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 200}{(0.05)^2 * (200 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

n= 196/1,4579

n = 134 trabajadores

La muestra que empleamos para la elaboración del proyecto de investigación consideramos 134 trabajadores del mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Criterio de Inclusión

- Trabajador adulto que pertenece del mercado santa rosa
- Trabajador adulto de los 18 – 72 años a mas
- Trabajador adulto que no tenga algún tratamiento fisioterapéutico
- Trabajador adulto que no tome algún analgésico o relajante muscular constantemente

Criterio de Exclusión

- Trabajadores que tengan tratamiento de dolor
- Trabajadores que tenga menos de un mes trabajando
- Trabajador que tenga ayuda biomecánica
- Trabajador que tengan un traumatismo

3.5.3 Muestreo

Es muestreo no probabilístico a conveniencia. El muestreo por conveniencia es un método para seleccionar una muestra según la conveniencia del investigador, otorgándole la libertad de determinar el número de participantes en el estudio a su discreción (39).

3.6. Variables y operacionalización

Tabla 1:
Variable 1: Dolor musculoesquelético

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Valor
Variable 1: Dolor musculoesquelético	Cuando hay daño en alguno de los tejidos, surge como resultado dolor musculoesquelético (11).	Se utilizará el cuestionario nórdico	Miembros superiores Miembro inferior Columna	Pregunta 1 Pregunta 2 Pregunta 3 Pregunta 4 Pregunta 5 Pregunta 6 Pregunta 7 Pregunta 8 Pregunta 9	categórica	. nivel 1 = 0 - 25 % se considera leve . nivel 2 = 26 % - 50 % se considera moderado, . nivel 3 = 51 % - 75 % se considera grave . nivel 4 = 76% - 100% se considera severo

Tabla 2:

Variable 2: Somnolencia diurna

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Valor
Variable 2: Somnolencia diurna	La somnolencia diurna puede tender a quedarse dormidos involuntariamente o en momentos inoportunos, lo que puede plantear problemas de seguridad (13).	Utilizaremos Escala de somnolencia de Epworth (ESE)	. Normal sueño . Leve somnolencia . Moderada somnolencia . Severa somnolencia	Sentado Viendo pasajero Recostado Parado	cuantitativo (INTERVALO)	. 0 - 6 normal de sueño . 7 – 13 Leve somnolencia . 14 - 19 moderada somnolencia . 21 - 24 excesiva somnolencia

Tabla 3:
Variable 3: Características sociodemográficas

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Valor
Variable 3: Características sociodemográficas	Las características sociodemográficas abarcan los diversos aspectos de la biología, la economía, la cultura y el entorno social de un individuo, que colectivamente contribuyen a su desarrollo (40).	Se utilizará una ficha recolección de datos	Sexo edad	Mujer y hombre De 18 años hacia adelante	Nominal intervalo	Mujer hombre Dieciocho a veintiocho años veintinueve a treinta nueve años cuarenta a cincuenta años cincuenta uno a sesenta unos años sesenta dos a setenta dos años setenta dos años y mas

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

En los instrumentos unen el proceso en la investigación en su abordaje del fenómeno en estudio se denominan colectivamente técnicas de investigación (41). Para recopilar datos de las personas que expresen interés recibirán dos encuestas: la Escala de somnolencia diurna Epworth y Cuestionario nórdico estandarizado. Estos cuestionarios tienen como objetivo evaluar el grado de somnolencia diurna y los dolores musculoesquelético que presenta los trabajadores del mercado mayorista y el objetivo es recopilar información valiosa de estas personas.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Es una herramienta designada que se emplea para recopilar y evaluar información (42).

Para la variable dolor musculoesquelético se utilizará el cuestionario nórdico

Publicado en 1987, el Cuestionario Nórdico estandarizado ha adquirido un uso internacional generalizado como herramienta para identificar síntomas musculoesqueléticos entre trabajadores de diversas industrias. Al administrar este cuestionario, es posible recopilar datos sobre la sintomatología antes del surgimiento de las condiciones diagnosticadas lo que permite implementar medidas preventivas, el cuestionario puede emplearse en forma de encuesta (14).

En un estudio realizado en 2020 se confirmó la vigencia del cuestionario nórdico entre un grupo de trabajadores de vigilancia y seguridad utilizando el alfa de Cronbach (0,863). En un principio el cuestionario consideraba 12 segmentos corporales, pero luego se estandarizó validó y usó en investigaciones ergonómicas y ocupacionales para evaluar el malestar musculoesquelético.

El conjunto inicial de preguntas con 11 componentes y pretende determinar la asistencia de molestias en cualquier región designada del cuerpo, incluidos el cuello, los hombros, espalda superior e inferior, muñecas y manos, cadera y muslo, rodillas y tobillos. Con el segundo grupo podemos determinar el período de tiempo específico en el que se produjo el malestar musculoesquelético.

Tabla 4:

Ficha técnica del Cuestionario Somnolencia de Epworth

INSTRUMENTO I	Cuestionario Nórdico de kuorinka
AUTOR	kuorinka y ayudantes
USO	individual
TIEMPO	5 minutos con el cuestionario
DESTINADO	Trabajadores del mercado santa rosa
VALOR	interrogatorio de selección múltiple
DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO	empleado como medio para establecer síntomas musculoesqueléticos, el cuestionario nórdico de kuorinka constituye una herramienta valiosa a este respecto.

Se utilizará el Cuestionario de Somnolencia Diurna de Epworth (ESS) para evaluar la variable somnolencia diurna.

El Doctor Murray Johns de Melbourne de Australia presenta el Epworth Daytime Sleepiness Questionnaire (ESS) es un breve cuestionario modelo Likert diseñado específicamente para evaluar los niveles de somnolencia diurna. Su propósito es ayudar en la identificación de las alteraciones del sueño y se introdujo por primera vez en 1991 (43).

Según el coeficiente Alfa de Cronbach el cuestionario somnolencia diurna demuestra una validez de 0,790 y para este estudio utilizaremos la adaptación peruana conocida como traducción de Perú modificada de la escala de somnolencia de Epworth, desarrollada por el autor Rosales E. en 2009. Este cuestionario en particular está diseñado para personas que no operan vehículos motorizados figura de 8 ítems que incluyen actividades como sentarse y leer, mirar televisión, asistir a reuniones o películas en el teatro, ser pasajero de un automóvil o autobús para viajes cortos, acostarse por la tarde en circunstancias adecuadas, entablar conversaciones mientras sentarse, sentarse después del almuerzo sin consumir alcohol y conducir un automóvil cuando se detiene momentáneamente en el tráfico. Cada ítem va acompañado de 4 posibles opciones de respuesta, que van desde 0 (nunca) hasta 3 (alta probabilidad). La puntuación puede variar entre 0 y 24 puntos. El cuestionario somnolencia utiliza un sistema de puntuación que va de cero a seis sueños normales, siete y trece indican somnolencia diurna leve, mientras catorce y diecinueve sugieren somnolencia moderada y la somnolencia diurna severa se indica mediante puntuaciones que van de veinte a veinticuatro. El cuestionario somnolencia diurna de la doctora rosales es de 60% sensibilidad y 82% y 85% en específico y 70 % validez.

Tabla 5:

Ficha técnica del Cuestionario Somnolencia de Epworth

INSTRUMENTO II	Cuestionario Somnolencia de Epworth
AUTOR	por Murray John y ajustada por rosales e, en 2009
USO	individual
TIEMPO	2 a 3 minutos con el cuestionario
DESTINADO	Trabajadores del mercado santa rosa
VALOR	interrogatorio de selección múltiple
DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO	diseñada como una herramienta sencilla con el propósito de evaluar la somnolencia diurna en adultos, la escala de somnolencia de epworth consta de un cuestionario autoadministrado de ocho ítems.

3.7.3 Validación

Validación se refiere a la exactitud de la información, abarcando tanto lo que es verdadero como lo que se alinea estrechamente con la verdad (44). Los instrumentos se validaron mediante la validación de juicio de expertos que consiste en el acto de buscar la opinión de un experto calificado en un campo particular (45).

Cuestionario estandarizado nórdico

En 1987 Kuorinka desarrolló el cuestionario nórdico el cual fue validado a través de historias clínicas mediante el método test-retest otro es Rojas y Velarde 2020 (46).

Cuestionario Escala Somnolencia de Epworth

El proceso de validación en Perú fue realizado por el Dr. E. Rosales y colegas quienes se enfocaron en personas de 18 a 60 años. Realizaron una traducción y retranscripción exhaustiva del modelo original en inglés (47).

3.7.4 Confiabilidad

Confiabilidad se refiere a la solidez y precisión de las mediciones obtenidas utilizando el mismo instrumento en múltiples procesos de medición, asegurando un error de medición mínimo y estabilidad en las puntuaciones (48).

Cuestionario estandarizado nórdico

reportaron un puntaje de confiabilidad de $\alpha = 0,8$, basado en el análisis Alfa de Cronbach realizado con 129 trabajadores de servicios de limpieza para situaciones de emergencia (46).

Cuestionario Escala Somnolencia de Epworth

la confiabilidad lo que dio como resultado un alfa de Cronbach de 0,790 y 0,789 en este valor alfa fue diseñado específicamente para medir y cuantificar con precisión la somnolencia diurna (47).

3.8 Procesamiento y análisis de datos

El presente trabajo de investigación como primer paso a realizar será solicitar el permiso al Mercado Santa Rosa - Callao respetando todo el proceso ético y así poder trabajar con la población seleccionada previa aprobación de consentimiento informado. Para mantener sus datos se forma privado las fichas que se entregará llevará un número asignado, así podrán ser evaluados mediante los cuestionarios Nórdico de Kuorinka y somnolencia de Epworth. Al término de la recopilación de datos estos deberán ser llenados en una hoja de Excel y se fabricará la base de datos para proceder a vaciarlos mediante el programa SPSS v.26.0 para ordenar y resumir la base de datos se utilizará estadística descriptiva.

3.9 Aspectos éticos

Las consideraciones éticas de este proyecto se basan en el cumplimiento de las directrices éticas de la Universidad Norbert Wiener, como proyecto de investigación se apegó a los principios en la declaración de helsinki, priorizando la tolerancia a la gente, su autonomía y su derecho a tomar decisiones independientes. Antes de su inicio luego de aceptar la aprobación del comité de etica en exploración el proyecto pasó por la evaluación de Turnitin Software que verificó la originalidad de la investigación. Para esta investigación se buscó la cooperación y el consentimiento informado de los trabajadores del mercado santa rosa-callao. Se cuenta con la autorización del mercado santa rosa que nos dará las facultades adecuadas para realizar la investigación y se dará consentimiento voluntariamente a cada persona y garantizar la libertad del participante para retirarse sin consecuencias negativas la información proporcionada por los participantes se mantuvo anónima y se utilizó solo para realizar los objetivos de la investigación. En esta investigación vamos a ver los principales fundamentos éticos:

Fundamento de la justicia

Radica en la imparcialidad de esta investigación garantizando que los datos obtenidos permanezcan seguros e invulnerables. Para garantizar la autenticidad y transparencia de esta investigación se utilizará el programa Turniti.

Fundamento de no maleficencia

Al salvaguardar la privacidad de los trabajadores involucrados en el estudio y abstenerse de revelar cualquier información que pudiera vincularlos con condiciones o enfermedades específicas.

Fundamento de autonomía

Los trabajadores de este estudio tienen la voluntad de participar voluntariamente en la investigación brindando su consentimiento informado que constituye la base de la autonomía.

4. DESARROLLO DE RESULTADOS

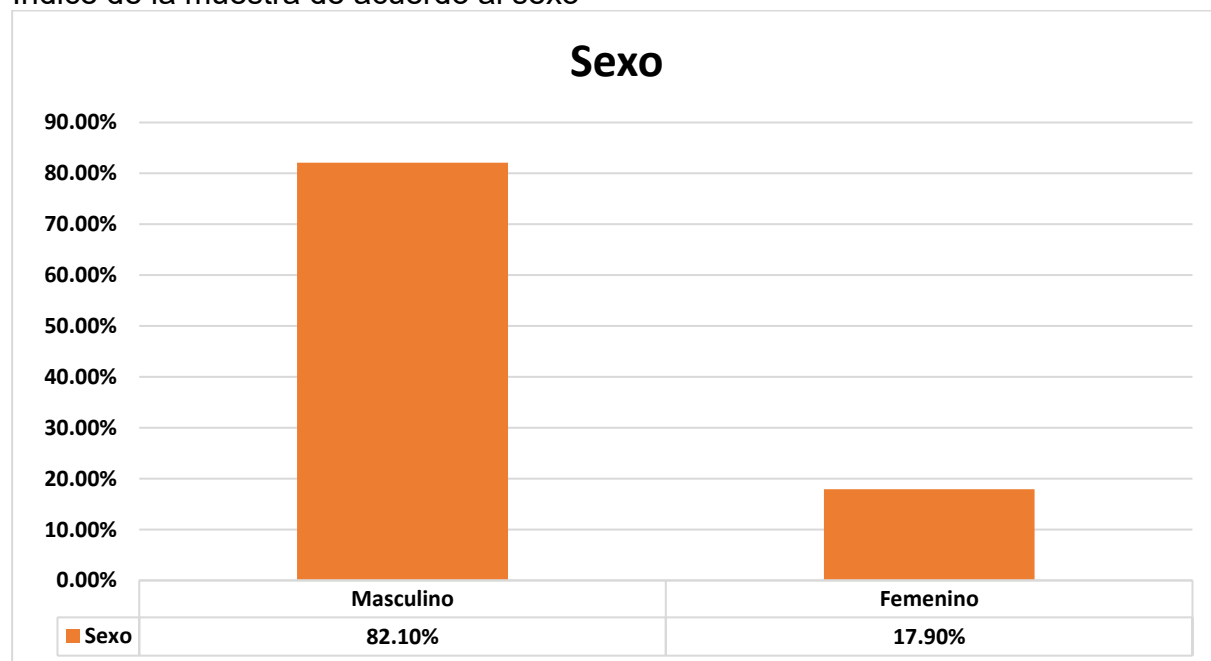
A manera general, la variable de somnolencia diurna, según los resultados podemos observar que el 63.4% de los encuestados alcanzan un nivel de somnolencia, en tanto que el 29.9% sufren de somnolencia moderada y solo el 6.7% de los 134 trabajadores del mercado Santa Rosa-Callao 2024, alcanzan un nivel de sueño normal.

Tabla 6:
Variable sociodemográficas (sexo y edad)

Sexo			
Masculino	110	82.1%	82.1%
Femenino	24	17.9%	100.0%
Total	134	100.0%	
Edad			
De 18 a 28	13	9.7%	9.7%
De 29 a 39	35	26.1%	35.8%
De 40 a 50	86	64.2%	100.0%
Total	134	100.0%	

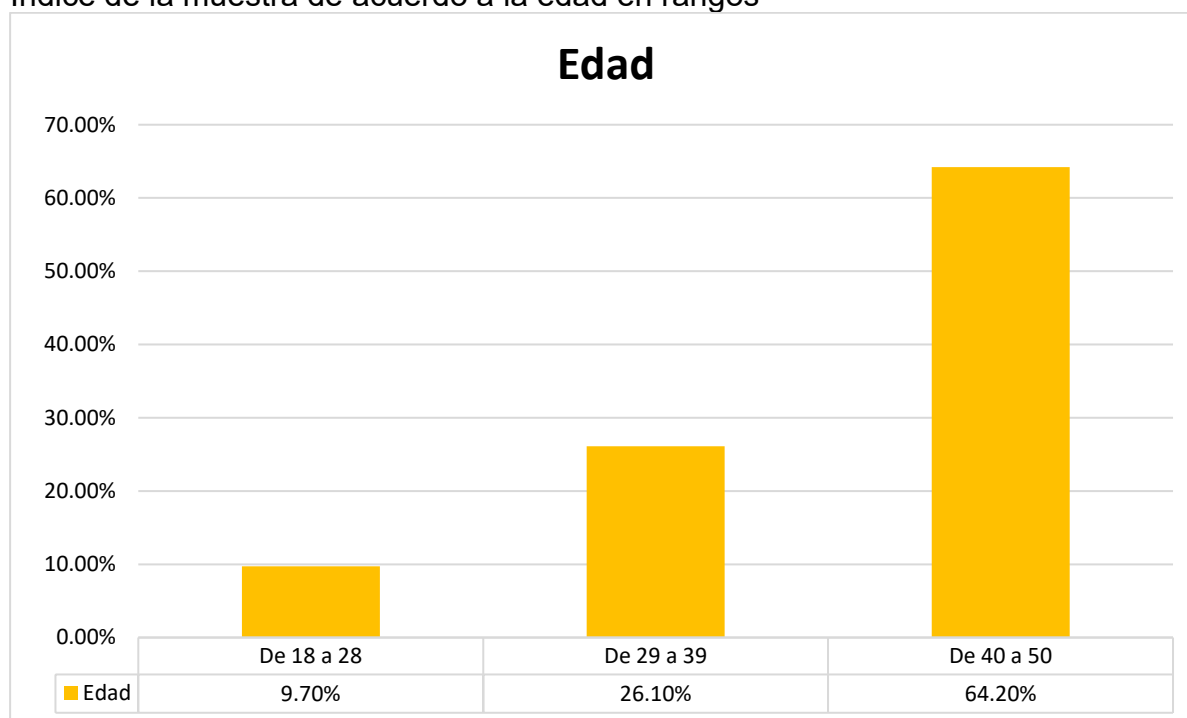
Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Figura 1:
Índice de la muestra de acuerdo al sexo



Los resultados en relación al sexo de los individuos trabajadores del mercado Santa Rosa-Callao, se puede observar que el 82.1% es decir 110 de los encuestados son varones, en tanto que el 17.9%, 24 individuos son mujeres.

Figura 2:
Índice de la muestra de acuerdo a la edad en rangos



Los resultados en lo relacionado a la edad de la muestra encuestada, según se observa en los resultados, el 9.7% de estos, tienen edades entre 18 a 28 años, el 26.1% tienen edades entre 29 a 39 años, en tanto que la mayoría de los encuestados tienen entre 40 y 50 años respectivamente.

4.1 Análisis de la variable de somnolencia (probabilidad de cabecear)

Tabla 7:

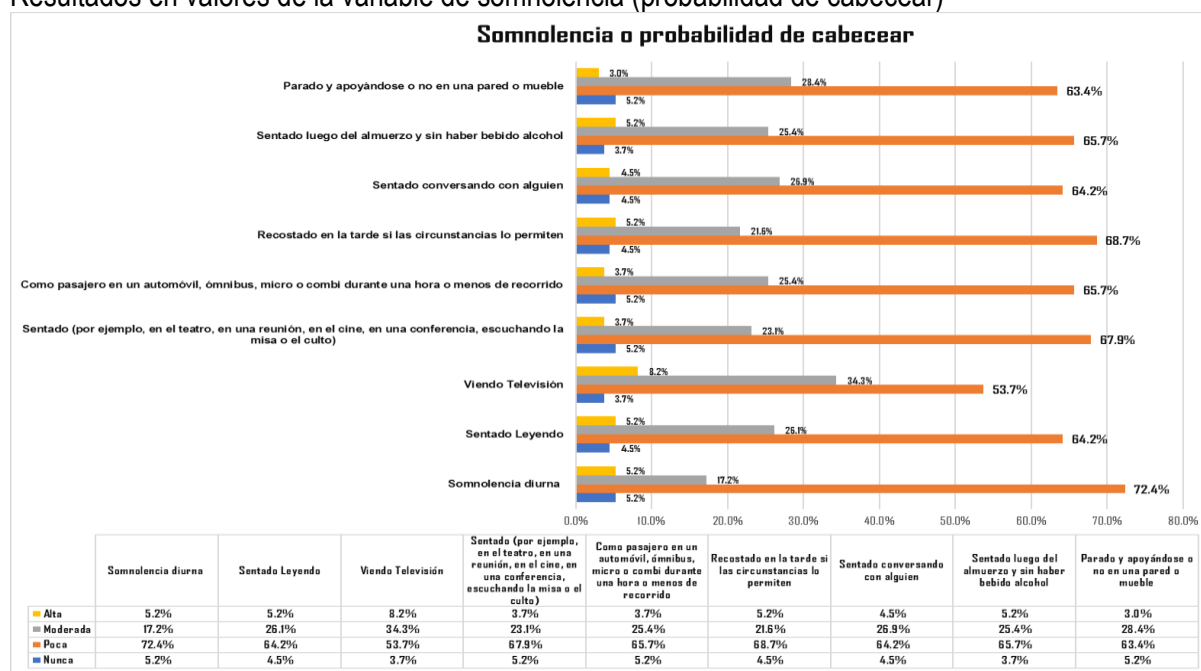
Resultados en valores de la variable de somnolencia (probabilidad de cabecear)

Indicadores	Nunca	Poca	Moderada	Alta
Somnolencia diurna	7 5.2%	97 72.4%	23 17.2%	7 5.2%
Sentado Leyendo	6 4.5%	86 64.2%	35 26.1%	7 5.2%
Viendo Televisión	5 3.7%	72 53.7%	46 34.3%	11 8.2%
Sentado (por ejemplo, en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto)	7 5.2%	91 67.9%	31 23.1%	5 3.7%
Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido	7 5.2%	88 65.7%	34 25.4%	5 3.7%
Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten	6 4.5%	92 68.7%	29 21.6%	7 5.2%
Sentado conversando con alguien	6 4.5%	86 64.2%	36 26.9%	6 4.5%
Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol	5 3.7%	88 65.7%	34 25.4%	7 5.2%
Parado y apoyándose o no en una pared o mueble	7 5.2%	85 63.4%	38 28.4%	4 3.0%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Figura 3:

Resultados en valores de la variable de somnolencia (probabilidad de cabecear)

**Fuente:** elaboración propia.

Como se aprecia en los resultados acerca de la somnolencia se puede apreciar que la tendencia se centra en la categoría Poca con cierta inclinación a ser moderada, en el caso de Somnolencia diurna con un 72.4% a ser poca, el estar sentado Leyendo, con un 64.2% a ser poca, el estar Viendo Televisión con una tendencia del 53.7%, en el caso de estar Sentado (por ejemplo, en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto), con un 67.9% a ser poca, en el caso de estar como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido, con un 65.7% de tendencia a ser poca, y estar recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten con un 68.7%, en el caso de estar sentado conversando con alguien, con un 64.2%, para el estar sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol con un 65.7% y por último el estar parado y apoyándose o no en una pared o mueble este alcanza un 63.4% de tendencia

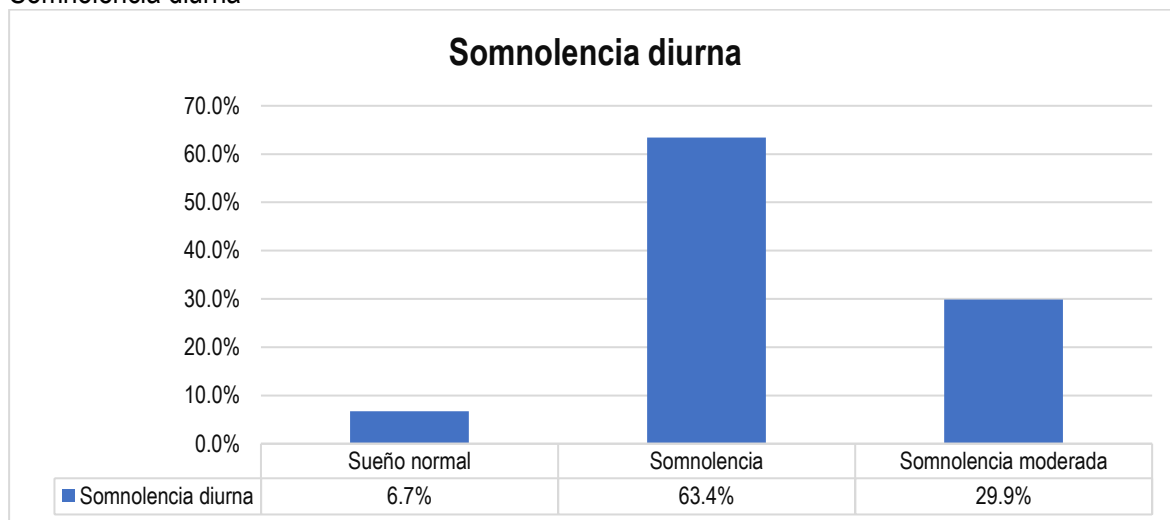
Tabla 8:

Somnolencia diurna

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sueño normal	9	6.7%	6.7%
Somnolencia leve	85	63.4%	70.1%
Somnolencia moderada	40	29.9%	100.0%
Total	134	100.0%	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Figura 4:
Somnolencia diurna



Fuente: elaboración propia.

Se aprecia que existe un 63.4% de encuestados que tienen somnolencia leve, el 29.9% moderada y solo el 6.7% tiene sueño normal.

4.2 Análisis de la variable de dolor musculoesquelético

Tabla 9:

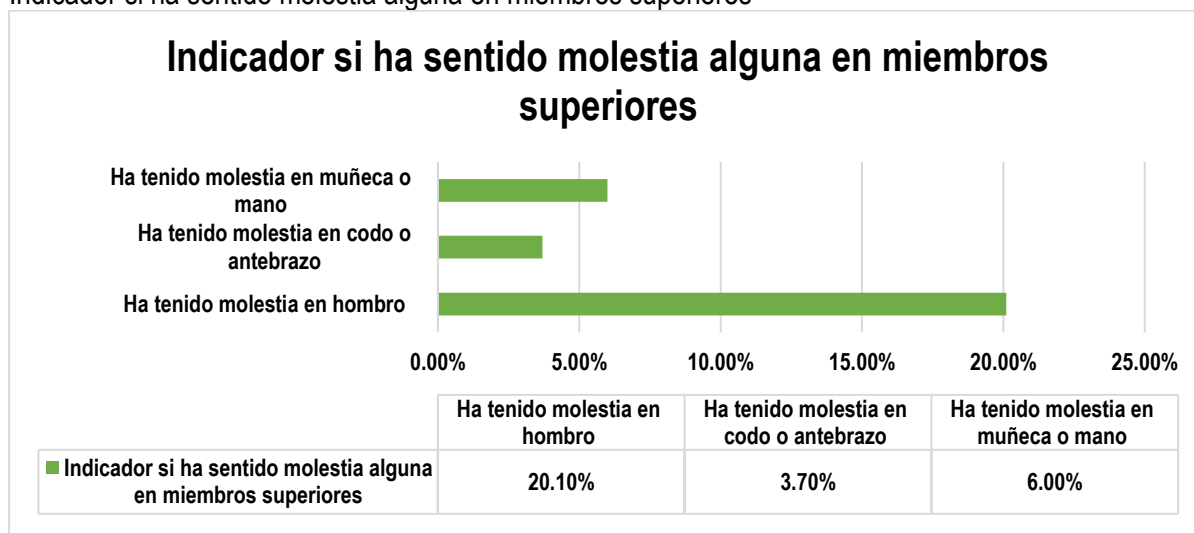
Indicador si ha sentido molestia alguna en miembros superiores

		SI	No	Total
Ha tenido molestia en hombro	Frecuencia	27	107	134
	Porcentaje	20.1%	79.9%	100.0%
Ha tenido molestia en codo o antebrazo	Frecuencia	5	129	134
	Porcentaje	3.7%	96.3%	100.0%
Ha tenido molestia en muñeca o mano	Frecuencia	8	126	134
	Porcentaje	6.0%	94.0%	100.0%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Figura 5:

Indicador si ha sentido molestia alguna en miembros superiores



Los resultados en cuanto a las molestias en los miembros superiores, expone que el 20.10% de los encuestados en nuestra muestra han tenido molestias en el hombro, en tanto que el 6.0% manifiesta tener molestias en la muñeca o mano, mientras que solo un 3.7% de los encuestados, manifiestan tener molestias en el codo o antebrazo.

Tabla 10:

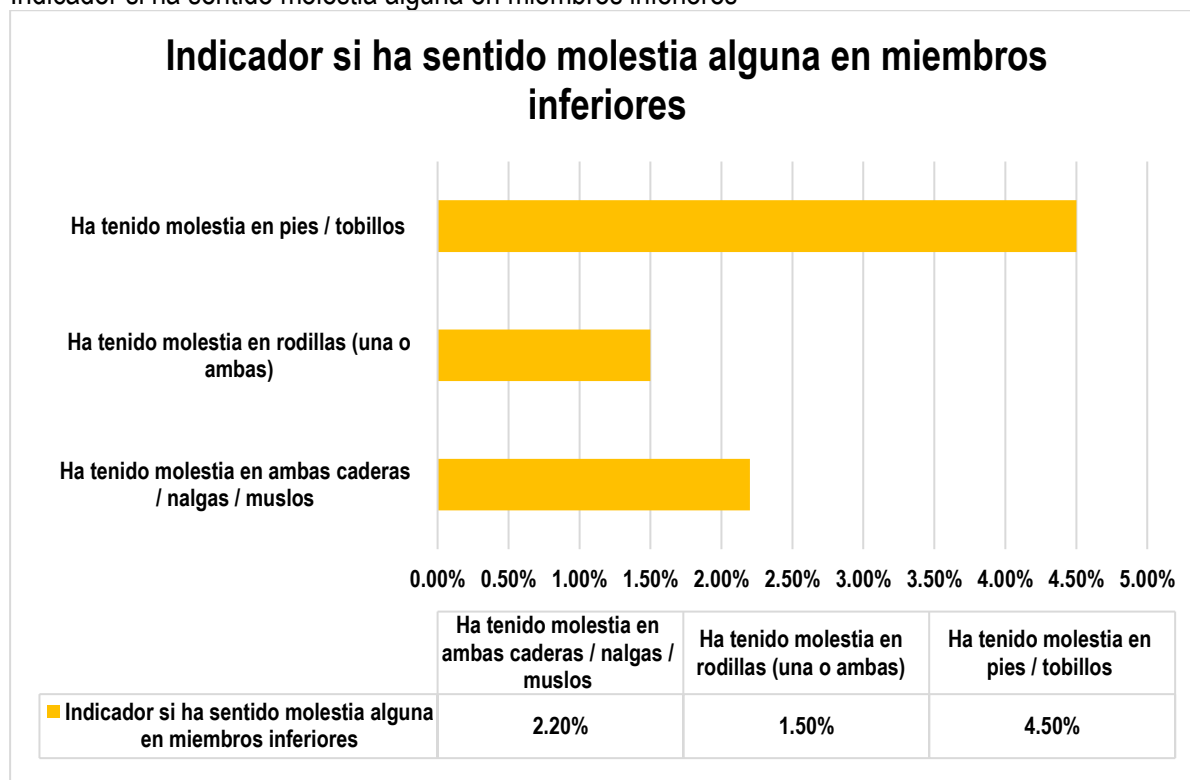
Indicador si ha sentido molestia alguna – miembros inferiores

		SI	No	Total
Ha tenido molestia en ambas caderas / nalgas / muslos	Frecuencia	3	131	134
	Porcentaje	2.2%	97.8%	100.0%
Ha tenido molestia en rodillas (una o ambas)	Frecuencia	2	132	134
	Porcentaje	1.5%	98.5%	100.0%
Ha tenido molestia en pies / tobillos	Frecuencia	6	128	134
	Porcentaje	4.5%	95.5%	100.0%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Figura 6:

Indicador si ha sentido molestia alguna en miembros inferiores



Los resultados en cuanto a los miembros inferiores, nos permite observar que el 4.5% sufre molestias en los pies o tobillos, un 2.2% sufre en las caderas, nalgas o muslos, y solo el 1.5% tiene molestias en ambas rodillas.

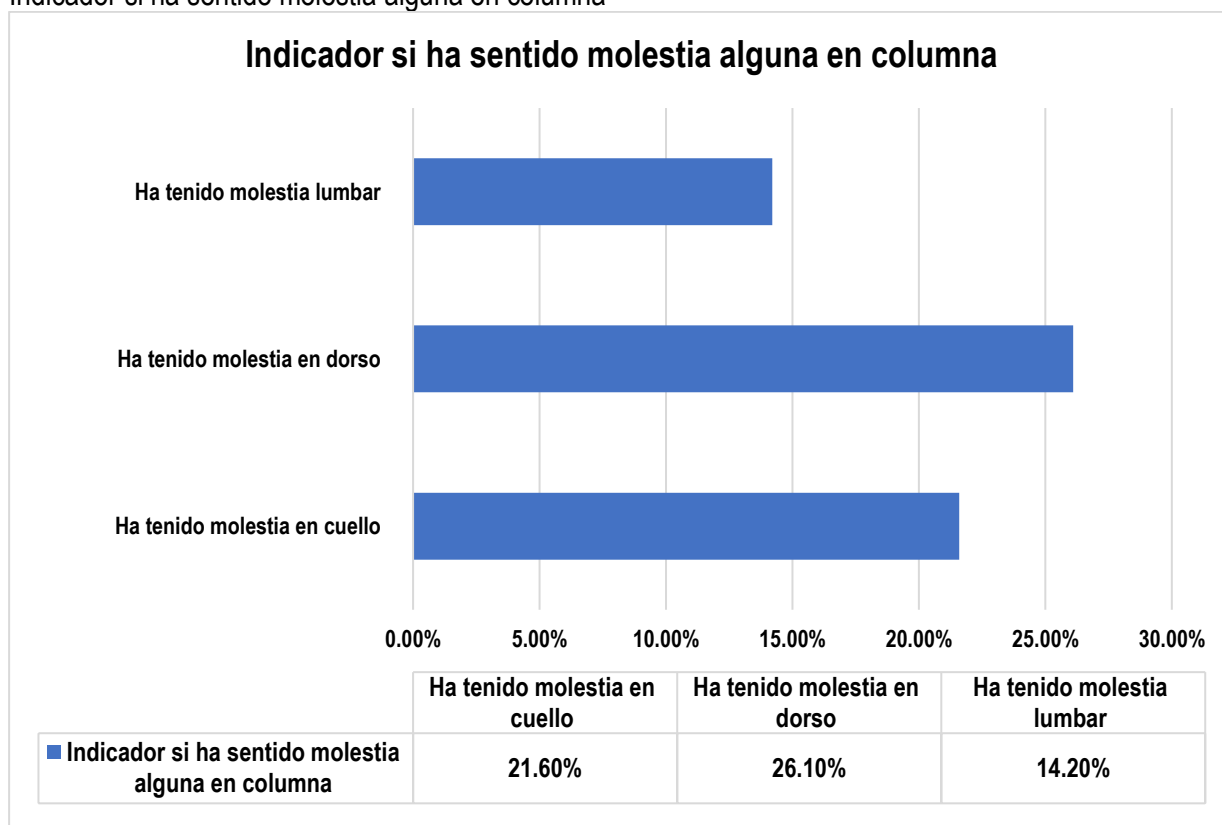
Tabla 11:

Indicador si ha sentido molestia alguna en la columna

		SI	No	Total
Ha tenido molestia en cuello	Frecuencia	29	105	134
	Porcentaje	21.6%	78.4%	100.0%
Ha tenido molestia en dorso	Frecuencia	35	99	134
	Porcentaje	26.1%	73.9%	100.0%
Ha tenido molestia lumbar	Frecuencia	19	115	134
	Porcentaje	14.2%	85.8%	100.0%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.**Figura 7:**

Indicador si ha sentido molestia alguna en columna



Sobre la evaluación de las molestias de nivel de columna, los resultados muestran que el 26.10% de la muestra ha tenido molestias en el dorso, el 21.6% presenta problemas o molestias en el cuello, mientras que solo un 14.2% presenta molestia lumbar, tal como se muestra en los resultados.

Tabla 12:

Indicadores de dolor musculoesquelético del Cuestionario nórdico.

Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo			
No	107	79.9%	79.9%
Si	27	20.1%	100.0%
Total	134	100.0%	
ha tenido molestias en los últimos 12 meses			
No	83	61.9%	61.9%
Si	51	38.1%	100.0%
Total	134	100.0%	
Cuánto tiempo ha estado con las molestias en los últimos 12 meses			
1 - 7 días	117	87.3%	87.3%
8 - 30 días	10	7.5%	94.8%
Menos de 30 días no seguidos	3	2.2%	97.0%
Siempre	4	3.0%	100.0%
Total	134	100.0%	
Cuánto dura cada episodio			
Menos de 1 hora	106	79.1%	79.1%
De 1 a 24 horas	15	11.2%	90.3%
De 1 a 7 días	5	3.7%	94.0%
1 a 4 semanas	6	4.5%	98.5%
Menos de 1 mes	2	1.5%	100.0%
Total	134	100.0%	
Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos meses			
0 días	106	79.1%	79.1%
de 1 a 7 días	15	11.2%	90.3%
1 a 4 semanas	5	3.7%	94.0%
Menos de 1 mes	6	4.5%	98.5%
Total	134	100.0%	
Ha tenido molestias en los últimos 7 días			
No	60	44.8%	44.8%
Si	74	55.2%	100.0%
Total	134	100.0%	
Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses			
No	58	43.3%	43.3%
Si	76	56.7%	100.0%
Total	134	100.0%	
Póngales nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)			
Muy baja	124	92.5%	92.5%
Elevado	4	3.0%	95.5%
Muy agudo	6	4.5%	100.0%
Total	134	100.0%	
A qué atribuye estas molestias			
Por trabajo	119	88.8%	88.8%
Por deporte	12	9.0%	97.8%
Por otro motivo	3	2.2%	100.0%
Total	134	100.0%	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Los resultados en lo relacionado a indicadores de dolor musculoesquelético, analizan en primer lugar, sobre si ha necesitado cambiar de puesto de trabajo, el 79.9% manifiesta que no, sin embargo, existe un 20.1% de la muestra analizada que manifiesta que, si tuvo que cambiar de trabajo, en lo relacionado si ha tenido molestias, en los últimos 12 meses, se aprecia que el 61.9% manifestó que no, pero el 38.1% manifestó que si, sobre el tiempo que ha estado con las molestias en los

últimos 12 meses, el 87.3% manifiesta que de 1 a 7 días, el 7.9% los tuvo de 8 a 30 días, existe un 3.0% de los que siempre han estado con estas molestias, mientras que solo el 2.2% tuvo estas molestias menos de 30 días seguidos, sobre cuánto dura cada episodio de estas molestias, el 79.1% manifestó que menos de 1 hora, el 11.2% de 1 a 24 horas, en tanto que el 4.5% de 1 a 4 semanas, un 3.7% de 1 a 7 días y solo el 1.5% manifestó que menos de 1 mes, en relación al tiempo que estas molestias han impedido hacer su trabajo en los últimos meses, el 79.1% manifestó que menos de 1 día, el 11.2% de 1 a 7 días, un 4.5% menos de 1 mes y solo el 3.7% de 1 a 4 semanas, en cuanto a si ha tenido molestias en los últimos 7 días, el 55.2% manifestó que sí, en tanto que el 43.3% menciona que no, sobre si ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses, se observa que el 56.7% menciona que sí, mientras que el 43.3% menciona que no, adicionalmente los encuestados dieron una valoración a sus dolencias, y le puso nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes), encontrando que el 92.5% menciona que estas son muy bajas, el 4.5% menciona que es muy agudo y solo el 3.0% manifestó que elevado, en cuanto a qué atribuye estas molestias, el 88.8% de encuestados menciona que por el trabajo, el 9.0% por deporte, en tanto que solo el 2.2% menciona que por otro motivo.

4.3 Resultados de correlación por hipótesis – pruebas Anova-b de contraste

1. Formulación de la hipótesis general

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa

Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa

2. Nivel de significancia aceptable

5% p-valor es menor a 0.05 pts. (aceptable)

3. Elección de la prueba estadística

Se evaluó la normalidad de los datos con el estadístico de Kolmogorov Smirnov por ser una muestra superior a 50 individuos, la significancia asintótica en todo caso resulta inferior al 0.05 pts., por lo que ambas variables presentan una distribución no normal, es decir ambas son no paramétricas, por lo tanto, les corresponde el estadístico de correlación de Rho de Spearman.

4. Estimación del cálculo y p-valor

Tabla 13:

Somnolencia diurna*Dolor musculoesquelético tabulación cruzada

			Dolor musculoesquelético				Total
			Leve	Moderado	Grave	Severo	
Somnolencia diurna	Sueño normal	Recuento	1	7	1	0	9
		% del total	0,7%	5,2%	0,7%	0,0%	6,7%
	Somnolencia moderada	Recuento	33	41	9	2	85
		% del total	24,6%	30,6%	6,7%	1,5%	63,4%
	Total	Recuento	17	13	10	0	40
		% del total	12,7%	9,7%	7,5%	0,0%	29,9%
		Recuento	51	61	20	2	134
		% del total	38,1%	45,5%	14,9%	1,5%	100,0%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Se aprecia que el índice más elevado en la escala de dolor musculo-esquelético el 45.5% en el nivel moderado de dolor, se encuentra el 30.6% que se encuentran con un índice moderado de somnolencia, existiendo una tendencia del 9.7% a tener una somnolencia moderada, en tanto que solo el 5.2% restante de esta muestra menciona que tienen un nivel de sueño normal, tal como se muestra en la anterior tabla.

Tabla 14:

Correlaciones (Dolor musculoesquelético & Somnolencia diurna)

			Dolor musculoesquelético	Somnolencia diurna
Rho de Spearman	Dolor musculoesquelético	Coefficiente de correlación	1,000	,376
		Sig. (bilateral)	.	,008
		N	134	134
	Somnolencia diurna	Coefficiente de correlación	,376	1,000
		Sig. (bilateral)	,008	.
		N	134	134

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Como se aprecia en los resultados el P-valor es de 0.008 pts. lo cual por ser inferior al 0.05 pts, es que se valida la hipótesis alterna, asimismo, existe un índice de correlación de 0.376 pts., lo cual establece que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa.

Hipótesis específica 1

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según las características sociodemográficas en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao

Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según las características sociodemográficas en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao

2. Nivel de significancia aceptable

5% p-valor es menor a 0.05 ptos. (aceptable)

3. Elección de la prueba estadística

Se evaluó la normalidad de los datos con el estadístico de Kolmogorov Smirnov por ser una muestra superior a 50 individuos, la significancia asintótica en todo caso resulta inferior al 0.05 ptos., por lo que ambas variables presentan una distribución no normal, es decir ambas son no paramétricas, por lo tanto, les corresponde el estadístico de tabla de Anova -b - Cruzada.

4. Estimación del cálculo y p-valor

Figura 8:

Sexo *Dolor musculoesquelético tabulación cruzada

			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Dolor musculoesquelético	Leve	Recuento	41	10	51
		% del total	30,6%	7,5%	38,1%
	Moderado	Recuento	52	9	61
		% del total	38,8%	6,7%	45,5%
	Grave	Recuento	16	4	20
		% del total	11,9%	3,0%	14,9%
	Severo	Recuento	1	1	2
		% del total	0,7%	0,7%	1,5%
Total	Recuento	110	24	134	
	% del total	82,1%	17,9%	100,0%	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Según los resultados, se puede observar que el mayor índice de muestra está conformada por varones, quienes representan el 82.1%, de los cuales el 38.8% sufren moderadamente de dolores musculoesqueléticos, existiendo una tendencia del 30.6% a tener estos dolores de manera leve, en tanto que un 11.9% lo sufren de

manera grave; por otro lado, las mujeres, representan el 17.9%, de estos, el 7.5% sufren un dolor musculoesquelético leve, existe asimismo, el 6.7% sufren de este dolor de una manera moderada, asimismo existe un 3.0% de mujeres que sufre de manera grave de estos dolores, y solo el 0.7% lo sufren de manera severa, siendo esta relación directa entre el dolor musculoesquelético y el sexo.

Tabla 15:
Análisis de regresión (Sexo & Dolor musculoesquelético)

		Prueba de Levene de calidad de varianzas		Prueba comparativa de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Dolor musculoesquelético	Se asumen varianzas iguales	1,206	,027	-,252	132	,008	-,042	,168	-,375	,290
	No se asumen varianzas iguales			-,223	30,236	,008	-,042	,190	-,430	,345

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Se puede observar que el índice de significancia o valor T, los índices son inferiores al 0.05 pto, por lo cual se desestima la hipótesis nula, lo que establece la validez de la hipótesis alterna en sus dimensiones de Sexo con el Dolor musculoesquelético.

Tabla 16:
Edad *Dolor musculoesquelético tabulación cruzada

		Edad			Total	
		De 18 a 28	De 29 a 39	De 40 a 50		
Dolor musculoesquelético	Leve	Recuento	1	17	33	51
		% del total	0,7%	12,7%	24,6%	38,1%
	Moderado	Recuento	9	15	37	61
		% del total	6,7%	11,2%	27,6%	45,5%
	Grave	Recuento	3	3	14	20
		% del total	2,2%	2,2%	10,4%	14,9%
Severo	Recuento	0	0	2	2	
	% del total	0,0%	0,0%	1,5%	1,5%	
Total	Recuento	13	35	86	134	
	% del total	9,7%	26,1%	64,2%	100,0%	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Asimismo, en lo relacionado a la edad, se aprecia que el mayor índice de concentración de frecuencia, se sitúa en un rango de edad entre 40 a 50 años, de los mismos que el 27.6% sufren de estos dolores de manera moderada, existiendo un 24.6% de los que los sufren de manera leve, el 10.4% de lo sufren de manera grave y solo el 1.5% lo sufren de manera severa, estableciendo de esta manera una relación directa entre el índice de edad y el dolor musculo-esquelético.

Tabla 17:

Análisis de correlación (Edad & Dolor musculoesquelético (Edad & Dolor musculoesquelético))

			Edad	Dolor musculoesquelético
Rho de Spearman	Edad	Coefficiente de correlación	1,000	,888
		Sig. (bilateral)	.	,012
	N		134	134
	Dolor musculo-esquelético	Coefficiente de correlación	,888	1,000
Sig. (bilateral)		,012	.	
N		134	134	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Se puede observar que existe un margen de significancia o p-valor de 0.012 pts, lo cual nos permite establecer la validez de la hipótesis alterna, asimismo, el margen de correlación, es de 0.888 pts., lo cual establece el índice sobre la significancia, definiendo de esta manera que El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según las características sociodemográficas en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

Hipótesis específica 2

Hi: El dolor musculoesquelético en miembros superiores tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

Ho: El dolor musculoesquelético en miembros superiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

2. Nivel de significancia aceptable

5% p-valor es menor a 0.05 pts. (aceptable)

3. Elección de la prueba estadística

Se evaluó la normalidad de los datos con el estadístico de Kolmogorov Smirnov por ser una muestra superior a 50 individuos, la significancia asintótica en todo caso resulta inferior al 0.05 pto., por lo que ambas variables presentan una distribución no normal, es decir ambas son no paramétricas, por lo tanto, les corresponde el estadístico de tabla de Anova -b - Cruzada.

4. Estimación del cálculo y p-valor

Tabla 18:

Dolor musculoesquelético (miembros superiores) *Somnolencia diurna tabulación cruzada

			Somnolencia diurna			Total
			Sueño normal	Somnolencia	Somnolencia moderada	
Ubicación del dolor musculoesquelético (miembros superiores)	Hombro	Recuento	2	15	10	27
		% del total	1,5%	11,2%	7,5%	20,1%
	Codo o antebrazo	Recuento	0	3	2	5
		% del total	0,0%	2,2%	1,5%	3,7%
	Muñeca o mano	Recuento	0	5	1	6
		% del total	0,0%	3,7%	0,7%	4,5%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Considerando como miembros superiores el, cuello, los hombros, el codo o antebrazo, y la muñeca o mano, se puede encontrar que en primer lugar para el caso del cuello, el mayor índice es el de somnolencia con 18.7%, asimismo, en el caso de los hombros, el mayor índice se ubica en la categoría de somnolencia, con 11.2%, en tercer lugar, también se ubica en la categoría de somnolencia, en el caso del codo o antebrazo, con 2.2%, siendo por último la muñeca o mano, el índice de 3.7% en la categoría de somnolencia de la misma manera, todas ellas con la tendencia de tener somnolencia moderada.

Tabla 19:

Análisis de correlación (cuello, hombro, dorso, codo o antebrazo, muñeca o mano & somnolencia diurna)

		Somnolencia diurna	N	Media	Desviación estándar	sig.
Ha tenido molestia en hombro	Somnolencia moderada		40	,25	,439	,069
	Somnolencia		0 ^a	.	.	.
	Somnolencia moderada		40	,05	,221	,035

Ha tenido molestia en codo o antebrazo	Somnolencia	0 ^a	.	.	.
Ha tenido molestia en muñeca o mano	Somnolencia moderada	40	,05	,221	,035
	Somnolencia	0 ^a	.	.	.

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Los resultados muestran índices de significancias p-valores, que son superiores al margen de limite 0.05 ptos, en el caso del hombro 0.069 ptos, lo cual desestima la hipótesis alterna fundamentando la hipótesis nula, lo cual establece que el dolor musculoesquelético en miembros superiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

Hipótesis específica 3

Hi: El dolor musculoesquelético en columna tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

Ho: El dolor musculoesquelético en columna no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

2. Nivel de significancia aceptable

5% p-valor es menor a 0.05 ptos. (aceptable)

3. Elección de la prueba estadística

Se evaluó la normalidad de los datos con el estadístico de Kolmogorov Smirnov por ser una muestra superior a 50 individuos, la significancia asintótica en todo caso resulta inferior al 0.05 ptos., por lo que ambas variables presentan una distribución no normal, es decir ambas son no paramétricas, por lo tanto, les corresponde el estadístico de tabla de Anova -b - Cruzada.

4. Estimación del cálculo y p-valor

Tabla 20:

Dolor musculoesquelético (columna) *Somnolencia diurna tabulación cruzada

			Somnolencia diurna			Total
			Sueño normal	Somnolencia	Somnolencia moderada	
Dolor musculoesquelético (columna)	Cuello	Recuento	0	11	9	20
		% del total	0,0%	7,2%	5,7%	14,2%
	Lumbar	Recuento	0	10	9	19
		% del total	0,0%	7,5%	6,7%	14,2%
	Dorso	Recuento	1	3	1	5
		% del total	0,7%	2,2%	0,7%	3,7%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

, en tanto que, para las caderas, nalgas y muslos, el índice de relevancia de la prueba tomada a la muestra alcanzando el 2.2% para la somnolencia, presentando una tendencia a tener somnolencia moderada según se aprecia.

Tabla 21:

Análisis de correlación (Región lumbar, caderas, nalgas y muslos & somnolencia diurna)}

	Somnolencia diurna	N	Media	Desviación estándar	sig.
Ha tenido molestia lumbar	Somnolencia	85	,07	,324	,027
	Somnolencia moderada	40	,23	,423	
Ha tenido molestia Cuello	Somnolencia	85	,12	,311	,035
	Somnolencia moderada	40	,00	,040	
Ha tenido molestia en el Dorso	Somnolencia	85	,04	,186	,020
	Somnolencia moderada	40	,00	,000	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Los resultados muestran índices de significancias p-valores, se aprecian márgenes inferiores al 0.05 pts., en ambos casos, tanto Región lumbar, como también para las caderas, nalgas y muslos, por lo cual se desestima la hipótesis nula y se acepta la alterna, la cual establece que el dolor musculoesquelético en columna

tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

Hipótesis específica 4

Hi: El dolor musculoesquelético en miembros inferiores tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa - Callao

Ho: El dolor musculoesquelético en miembros inferiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa - Callao

2. Nivel de significancia aceptable

5% p-valor es menor a 0.05 pts. (aceptable)

3. Elección de la prueba estadística

Se evaluó la normalidad de los datos con el estadístico de Kolmogorov Smirnov por ser una muestra superior a 50 individuos, la significancia asintótica en todo caso resulta inferior al 0.05 pts., por lo que ambas variables presentan una distribución no normal, es decir ambas son no paramétricas, por lo tanto, les corresponde el estadístico de tabla de Anova -b - Cruzada.

4. Estimación del cálculo y p-valor

Tabla 22:

Dolor musculo-esquelético (miembros inferiores) *Somnolencia diurna tabulación cruzada

			Somnolencia diurna			Total
			Sueño normal	Somnolencia	Somnolencia moderada	
Dolor musculo-esquelético (miembros inferiores)	Cadera	Recuento	1	4	1	6
		% del total	0,7%	3,0%	0,7%	4,5%
	Rodillas 1 o ambas	Recuento	1	1	0	2
		% del total	0,7%	0,7%	0,0%	1,5%
	Pies o tobillos	Recuento	1	4	1	6
		% del total	0,7%	3,0%	0,7%	4,5%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Según los resultados en cuanto a la evaluación del dolor musculo esquelético en miembros inferiores, tanto Rodillas 1 o ambas como Pies o tobillos, en el primer caso

muestras resultados equitativos de 0.7 pts, para el caso de sueño normal, y somnolencia, en tanto que, para pies o tobillos, el índice de somnolencia es el mayor con 3.0 pts, con tendencia de 0.7 pts. a la somnolencia moderada o a tener sueño normal.

Tabla 23:

Análisis de correlación (Rodillas una o ambas y pies / tobillos & somnolencia diurna)}

	Somnolencia diurna	N	Media	Desviación estándar	sig.
Ha tenido molestia en la cadera	Somnolencia	85	,06	,311	,055
	Somnolencia moderada	40	,00	,040	
Ha tenido molestia en rodillas (una o ambas)	Somnolencia	85	,01	,108	,012
	Somnolencia moderada	40	,00	,000	
Ha tenido molestia en pies / tobillos	Somnolencia	85	,05	,213	,023
	Somnolencia moderada	40	,03	,158	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Los resultados muestran índices de significancias p-valores, se aprecia un margen superior al 0.05 pts., siendo esta de (0.055 pts.) sobre molestias ocurridas en la región de la cadera, cadera, como también para los pies / tobillos, por lo cual se desestima la hipótesis nula y se acepta la nula, la cual establece que el dolor musculoesquelético en miembros inferiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

Hipótesis específica 5

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores del mercado Santa Rosa - Callao

Ho: El dolor musculoesquelético a no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores del mercado Santa Rosa - Callao

2. Nivel de significancia aceptable

5% p-valor es menor a 0.05 pts. (aceptable)

3. Elección de la prueba estadística

Se evaluó la normalidad de los datos con el estadístico de Kolmogorov Smirnov por ser una muestra superior a 50 individuos, la significancia asintótica en todo caso resulta inferior al 0.05 pto., por lo que ambas variables presentan una distribución no normal, es decir ambas son no paramétricas, por lo tanto, les corresponde el estadístico de tabla de Anova -b - Cruzada.

4. Estimación del cálculo y p-valor

Tabla 24:

Dolor musculoesquelético*Somnolencia diurna (dimensión normal) tabulación cruzada

		Somnolencia diurna	
		Sueño normal	
Dolor musculoesquelético	Leve	Recuento	1
		% del total	0,7%
	Moderado	Recuento	7
		% del total	5,2%
	Grave	Recuento	1
		% del total	0,7%
	Severo	Recuento	0
		% del total	0,0%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Se puede observar que el dolor musculo esquelético, en función del índice de somnolencia diurna con sueño normal según se aprecia, que existe un mayor nivel de relevancia en dolor musculo-esquelético moderado, con un 5.2%, existiendo una tendencia de 0.7% en el caso de dolor musculo-esquelético leve y dolor musculo-esquelético grave, tal como se muestra en los resultados.

Tabla 25:

Análisis de correlación (Rodillas una o ambas y pies / tobillos & somnolencia diurna)}

	Somnolencia diurna	N	Media	Desviación estándar	sig.
Dolor musculoesquelético	Sueño normal	9	2,00	,500	,167
	Somnolencia	85	1,76	,734	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

De acuerdo con los resultados de correlación, se muestra que el índice de correlación para este caso, es del 0.167 pto., lo cual supera al p-valor, de margen estimado de 0.05 pto., por lo cual se desestima la hipótesis alterna, validando de

esta manera el supuesto de que el dolor musculoesquelético a no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

Hipótesis específica 6

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores del mercado Santa Rosa - Callao

Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao

2. Nivel de significancia aceptable

5% p-valor es menor a 0.05 pts. (aceptable)

3. Elección de la prueba estadística

Se evaluó la normalidad de los datos con el estadístico de Kolmogorov Smirnov por ser una muestra superior a 50 individuos, la significancia asintótica en todo caso resulta inferior al 0.05 pts., por lo que ambas variables presentan una distribución no normal, es decir ambas son no paramétricas, por lo tanto, les corresponde el estadístico de tabla de Anova -b - Cruzada.

4. Estimación del cálculo y p-valor

Tabla 26:

Dolor musculoesquelético (dimensión leve) *Somnolencia diurna tabulación cruzada

			Somnolencia diurna			Total
			Sueño normal	Somnolencia	Somnolencia moderada	
Dolor		Recuento	1	33	17	51
musculo-	Leve	% del total	0,7%	24,6%	12,7%	38,1%
esquelético						

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Se puede apreciar en los resultados anteriores que analiza el Dolor musculoesquelético en su nivel Leve, según el índice de somnolencia diurna, el 24.6% se sitúa en la categoría de leve, en tanto que el 12.7% de estos se sitúa en somnolencia moderada, mientras que el 0.7% se sitúa en sueño normal, tal como se muestra en los resultados.

Tabla 27:

Análisis de correlación Dolor musculoesquelético (dimensión leve) *Somnolencia diurna)

	Somnolencia diurna	N	Media	Desviación estándar	Sig.
Dolor musculoesquelético	Leve	51	1,00	,000	,041
	Moderado	61	1,15	,401	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

De acuerdo con los resultados de correlación, se muestra que el índice de correlación para este caso, es del 0.041 pts., lo cual no supera al p-valor, de margen estimado de 0.05 pts., por lo cual se desestima la hipótesis nula, validando de esta manera el supuesto de que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

Hipótesis específica 7

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores del mercado Santa Rosa - Callao

Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao

2. Nivel de significancia aceptable

5% p-valor es menor a 0.05 pts. (aceptable)

3. Elección de la prueba estadística

Se evaluó la normalidad de los datos con el estadístico de Kolmogorov Smirnov por ser una muestra superior a 50 individuos, la significancia asintótica en todo caso

resulta inferior al 0.05 ptos., por lo que ambas variables presentan una distribución no normal, es decir ambas son no paramétricas, por lo tanto, les corresponde el estadístico de tabla de Anova -b - Cruzada.

4. Estimación del cálculo y p-valor

Tabla 28:

Dolor Musculo-esquelético (dimensión moderada) & Somnolencia diurna

		Somnolencia diurna			
		Sueño normal	Somnolencia	Somnolencia moderada	Total
Dolor musculo-esquelético	Recuento	7	41	13	61
	Moderado % del total	5,2%	30,6%	9,7%	45,5%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Los resultados muestran en cuanto al análisis del Dolor musculo-esquelético en su nivel moderado, según el índice de somnolencia diurna, el 30.6% se sitúa en la categoría de somnolencia, en tanto que el 9.7% de estos se sitúa en somnolencia moderada, mientras que el 5.2% se sitúa en sueño normal, tal como se muestra en los resultados.

Tabla 29:

Análisis de correlación **Dolor musculoesquelético (dimensión moderada) *Somnolencia diurna**

	Dolor musculo-esquelético	N	Media	Desviación estándar	sig.
A qué atribuye estas molestias	Moderado	61	1,15	,401	,021
	Grave	20	1,30	,571	

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

En lo relacionado a los resultados de correlación, se muestra que el índice de correlación para este caso, es del 0.021 ptos., lo cual no supera al p-valor, de margen estimado de 0.05 ptos., por lo cual se desestima la hipótesis nula, validando de esta manera el supuesto de que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

Hipótesis específica 8

Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores del mercado Santa Rosa - Callao

Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao

2. Nivel de significancia aceptable

5% p-valor es menor a 0.05 ptos. (aceptable)

3. Elección de la prueba estadística

Se evaluó la normalidad de los datos con el estadístico de Kolmogorov Smirnov por ser una muestra superior a 50 individuos, la significancia asintótica en todo caso resulta inferior al 0.05 ptos., por lo que ambas variables presentan una distribución no normal, es decir ambas son no paramétricas, por lo tanto, les corresponde el estadístico de tabla de Anova -b - Cruzada.

4. Estimación del cálculo y p-valor

Tabla 30:

Dolor Musculo-esquelético & Somnolencia diurna (dimensión severa) *A qué atribuye estas molestias tabulación cruzada

			Somnolencia diurna			
			Sueño normal	Somnolencia	Somnolencia moderada	Total
Dolor musculo-esquelético	Severo	Recuento	0	2	0	2
		% del total	0,0%	1,5%	0,0%	1,5%

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Según lo que se puede apreciar en los resultados muestran en cuanto al análisis del Dolor musculo-esquelético en su nivel severo, según el índice de somnolencia diurna, el 1.5% se sitúa en la categoría de somnolencia, no existiendo más que este

índice, ya que es el único marcador en dicha categoría, por lo cual no se presentan más resultados en esta categoría de dolor severo asociado al trabajo.

Tabla 31:

Análisis de correlación **Dolor musculoesquelético (dimensión moderada) *Somnolencia diurna**

	Dolor musculoesquelético	N	Media	Desviación estándar	sig.
A qué atribuye estas molestias	Grave	20	1,30	,571	
	Severo	2	2,50	,707	,500

Fuente: base de datos extraída de trabajadores del Mercado Santa Rosa-Callao 2024 del mes mayo y junio.

Sobre lo relacionado a los resultados de correlación, se muestra que el índice de correlación para este caso, es del 0.500 pts., lo cual supera al p-valor, de margen estimado de 0.05 pts., por lo cual se desestima la hipótesis alterna, validando de esta manera el supuesto de que El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

5. DISCUSIÓN

En cuanto a la hipótesis general, se aprecia en los resultados el P-valor es de 0.008 ptos. lo cual por ser inferior al 0.05 ptos, es que se valida la hipótesis alterna, asimismo, existe un índice de correlación de 0.376 ptos., lo cual establece que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa; (Morales 2021), manifestó que los trabajadores de mantenimiento de vehículos pesados experimentaron un 30,4% de dolor lumbar, mientras que yo registré una tasa de dolor lumbar del 14,2%; esta diferencia se atribuye a las distintas actividades que realiza mi población en comparación con el levantamiento de pesas constante que realizan la población del investigador.

Sobre la hipótesis específica 1, se observa que existe un margen de significancia o p-valor de 0.012 ptos, lo cual nos permite establecer la validez de la hipótesis alterna, asimismo, el margen de correlación, es de 0.888 ptos., lo cual establece el índice sobre la significancia, definiendo de esta manera que El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según las características sociodemográficas en trabajadores del mercado, (Maradei 2022), informó en su trabajo de tesis que el 63,9% de los agricultores de Mora experimentaron dolor lumbar, mientras que yo tuve una tasa de dolor lumbar del 14,2%. Esta diferencia se puede atribuir al hecho de que mi población realiza actividades diferentes de no estar tanto tiempo agachados así mismo el investigador su población si hacen esa acción.

En cuanto a la hipótesis específica 2, los resultados muestran índices de significancias p-valores, que son superiores al margen de limite 0.05 ptos, en el caso del hombro 0.069 ptos, lo cual desestima la hipótesis alterna fundamentando la hipótesis nula, lo cual establece que el dolor musculoesquelético en miembros superiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en estos trabajadores, (Okello 2022); informó una incidencia del 14,8% de dolor lumbar entre los trabajadores de las minas de oro, mientras que yo observé una tasa del 14,2% en mi grupo. Estas cifras son bastante comparables, probablemente debido al hecho de que mi población realiza menos levantamiento de pesas en comparación con aquellos que levantan o bajan objetos pesados con frecuencia.

Sobre la hipótesis específica 3, se muestran índices de significancias p-valores, se aprecian márgenes inferiores al 0.05 ptos., en ambos casos, tanto Región lumbar, como también para las caderas, nalgas y muslos, por lo cual se desestima la hipótesis nula y se acepta la alterna, la cual establece que el dolor musculoesquelético en columna tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado analizado,

asimismo según (Agila 2020), encontró un 64,7% de índice de dolor lumbar en los trabajadores de la empresa de Petróleo y yo tuve 14,2% dolor lumbar esto se debe a que mi población muy poco levanta peso en diferente puesto de trabajo a los que ellos hacen levantamiento de carga y manipulación manual de herramientas.

En cuanto a la hipótesis específica 4, se muestran índices de significancias p-valores, se aprecia un margen superior al 0.05 pts., siendo esta de (0.055 pts.) sobre molestias ocurridas en la región de la cadera, cadera, como también para los pies / tobillos, por lo cual se desestima la hipótesis nula y se acepta la nula, la cual establece que el dolor musculoesquelético en miembros inferiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en estos trabajadores (Minarowski 2020) tubo 4,8% somnolencias superiores a 10 puntos a conductores de transporte público y yo tuve en mi población 29.9% de somnolencia moderada esto se debe a que mi población pocos trabajan asta noche y descansan poco y del investigador su población es tan largas horas de trabajo sentado y trabajando por turnos.

Sobre la hipótesis específica 5, se muestra que el índice de correlación para este caso, es del 0.167 pts., lo cual supera al p-valor, de margen estimado de 0.05 pts., por lo cual se desestima la hipótesis alterna, validando de esta manera el supuesto de que el dolor musculoesquelético a no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión normal, (Ruiz 2021), informó que el 27,03% de los trabajadores de las empresas de alimentos sufrían dolor de espalda, mientras que mi grupo mostró una tasa de dolor dorsal del 26,1%. Esta diferencia se puede atribuir a las diversas actividades que realizaba mi población, ya que los individuos del estudio de Sally a menudo realizaban acciones como agacharse y levantar objetos pesados.

En cuanto a la hipótesis específica 6, los resultados de correlación, se muestra que el índice de correlación para este caso, es del 0.041 pts., lo cual no supera al p-valor, de margen estimado de 0.05 pts., por lo cual se desestima la hipótesis nula, validando de esta manera el supuesto de que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión leve asimismo se manifiesta (Quispe 2023), quien investigo un 54,4% de dolor lumbar, mientras que mi grupo informó una tasa menor del 14,2%. Esta disparidad se puede atribuir a las diferentes actividades que realizaba mi población, ya que el investigador a menudo se agachaba mientras recogía los materiales reciclables.

Sobre la hipótesis específica 7, se muestra que el índice de correlación para este caso, es del 0.021 pts., lo cual no supera al p-valor, de margen estimado de 0.05 pts., por lo

cual se desestima la hipótesis nula, validando de esta manera el supuesto de que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores de este mercado, asimismo (Morales L, et al., 2022), quien manifiesta que que ocho trabajadores de mantenimiento de vehículos pesados sufrieron este tipo de lesiones, concluyendo así las extremidades superiores, seguidas de la zona lumbar y las rodillas, las regiones corporales con más efectos perjudiciales entre los trabajadores, encontrándose resultados de dolores moderados en todos estos casos analizados.

En lo relacionado a la hipótesis específica 8, los resultados de correlación, se muestra que el índice de correlación para este caso, es del 0.500 pto., lo cual supera al p-valor, de margen estimado de 0.05 pto., por lo cual se desestima la hipótesis alterna, validando de esta manera el supuesto de que El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores del mercado Santa Rosa; (Maradei F, et al., 2021), en su trabajo de tesis sostiene que los individuos involucrados en la cosecha de Mora de Castilla soportan arduas condiciones de trabajo y toda la población investigada es susceptible a síntomas musculoesqueléticos de manera severa.

6. CONCLUSIONES

1) Sobre el objetivo general, el cual analiza la existe un índice de correlación de 0.376 pts. se encontró que el 85% de los trabajadores experimentan niveles significativos de somnolencia, asimismo el segmento sociodemográfico de los hombres exhibe un nivel de somnolencia 82,1% mayor que el de las mujeres, siendo el 64,2% de los individuos entre 40 y 50 años son mujeres y hombres quienes experimentan los mayores niveles de somnolencia; asimismo se encontró que el 26,1% de los trabajadores experimentan molestias en la región cervical, por lo que los hallazgos indican que, en cuanto a la columna vertebral, la región lumbar exhibe el mayor índice de relevancia durante la somnolencia, lo que se observa a una tasa del 7,5% entre los trabajadores.

2) Sobre el objetivo específico 1, se observa un valor de correlación de 0.888 pts., lo cual significaría que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según las características sociodemográficas en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

3) En cuanto al segundo de los objetivos específicos, existe un margen de correlación de 0.069 pts, lo cual establece que el dolor musculoesquelético en miembros superiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

4) En cuanto al tercero de los objetivos específicos, se aprecian márgenes correlativos altos por lo cual se establece que el dolor musculoesquelético en columna tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

5) En lo relacionado al cuarto de los objetivos específicos, se encontraron valores de correlación regularmente altos, lo cual nos permite concluir en el dolor musculoesquelético en miembros inferiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

6) Asimismo, en cuanto al quinto objetivo específico, se encontró un índice de correlación para este caso, es del 0.167 pts., por lo que se concluye en que el dolor musculoesquelético a no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

7) En lo relacionado al sexto de los objetivos específicos, se entró un margen de correlación de 0.041 pts., por lo que se estima que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

8) Sobre lo relacionado a la séptima de los objetivos específicos, se aprecia un índice de correlación de 0.021 ptos.,. concluyendo en que el dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

9) Por último, en cuanto al octavo de los objetivos específicos, se ha podido encontrar que el dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores del mercado Santa Rosa – Callao.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda que se instaure programas de pausas activas mediante charlas en los trabajadores para no sufrir estas molestias.

Se recomienda que el gobierno tome interés de la población que sufre dolores musculo esquelético.

Debido del alto porcentaje del dolor lumbar se recomienda a la población pueda usar fajas en la columna lumbar para prevenir este dolor.

Se recomienda que se utilice programas de estiramientos 2 o 3 veces a la semana ya que se encontró mucha población con problema en la zona lumbar.

Se recomienda a los trabajadores del mercado evitar estar tanto tiempo sentados en flexión ya que puede sufrir dolores en la zona dorsal

Es recomendable que un trabajador duerma entre 7 y 9 horas de sueño cada día para no sufrir somnolencia.

Se recomienda promover a la población trabajadora que hagan ejercicios para así evitar dolores musculo esqueléticos y somnolencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. (2022, 14 Julio). Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. García-Gómez M. 28 de abril, día mundial de la seguridad y salud en el trabajo. Rev Esp Salud Pública. 2021;95. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272021000100005#B4
3. Work-related musculoskeletal disorders statistics in Great Britain, 2021. Disponible en: https://www.lancashire.gov.uk/media/929659/msd_labour-force-survey_2021.pdf
4. Rojas M, Gimeno D, Vargas-Prada S, Benavides FG. Dolor musculoesquelético en trabajadores de América Central: resultados de la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud. Rev Panam Salud Publica Pan Am J Public Health. agosto de 2015;38(2):120-8.
5. Mejía MRFR. Alteraciones posturales y su relación con el dolor musculoesquelético en personal de enfermería de un Hospital de Sicuani, Cusco 2022: postural alterations and musculoskeletal pain. Rev Científica Ágora. 21 de diciembre de 2022;9(2):21-6.
6. Wang T, Zhao YL, Hao LX, Jia JG. Prevalence of musculoskeletal symptoms among industrial employees in a modern industrial region in Beijing, China. Chin Med J (Engl). 5 de abril de 2019;132(7):789-97.
7. Cáceres-Muñoz VS, Magallanes-Meneses A, Torres-Coronel D, Copara-Moreno P, Escobar-Galindo M, Mayta-Tristan P. Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 30 de noviembre de 2017;611-8.
8. Silva K da, Cattani AN, Hirt MC, Peserico A, Silva RM da, Beck CLC, et al. Somnolencia diurna excesiva y los efectos del trabajo en la salud de trabajadores de enfermería. Enferm Glob. 2020;19(57):263-301.
9. Rodríguez Gonzalez-moro, M.T. et al. Somnolencia diurna excesiva e higiene del sueño en adultos trabajadores de España. *Anales Sis San Navarra* [online]. 2018, vol.41, n.3, pp.329-338. Epub 22-Mayo-2019. ISSN 1137-6627. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0378>.

10. Peña-Prado K, Castro JR de, Talaverano-Ojeda A. Factores asociados a somnolencia diurna en conductores de transporte público de Lima Metropolitana. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 3 de diciembre de 2019;629-35.
11. Castilla y León. 2018. ¿Qué es el dolor musculoesquelético? Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/guia-dolor/dolor-musculoesqueletico>
12. Comisiones obreras de Asturias. 2008. Lesiones-musculoesqueléticas-de-origen-laboral.pdf. Disponible en: <http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2014/06/Lesiones-musculoesquel%C3%A9ticas-de-origen-laboral.pdf>
13. Richard J. Schwab, MD. Mayo 2022. Insomnio y somnolencia diurna excesiva - Enfermedades cerebrales, medulares y nerviosas. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-sueño/insomnio-y-somnolencia-diurna-excesiva>
14. Martínez MM, Muñoz RA. Validación del cuestionario Nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. *Rev Salud Pública*. 29 de septiembre de 2017;21(2):43-53.
15. Gómez G. M, Deck G. B, Santelices B. P, Cavada Ch. G, Volpi A. C, Serra M. L, et al. Transcultural adaptation and validation of the Epworth sleepiness scale in the Chilean population. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. diciembre de 2020;80(4):434-41.
16. Perrazo LM, Díaz MR, Vaca SC, Salazar DA. Riesgo ergonómico por levantamiento de cargas. Caso de estudio "Talleres de mantenimiento vehicular de maquinaria pesada". *Rev Científica Tecnológica UPSE*. 21 de junio de 2019;6(1):17-26.
17. Maradei F, Jaimes CPA, Sarmiento SJS. Síntomas musculoesqueléticos en las actividades de cosecha de mora de castilla de Piedecuesta, Colombia. *Hacia Promoc Salud*. 29 de mayo de 2019;24(2):91-106.
18. Okello A, Wafula ST, Sekimpi DK, Mugambe RK. Prevalence and predictors of work-related musculoskeletal disorders among workers of a gold mine in south Kivu, Democratic Republic of Congo. *BMC Musculoskelet Disord*. 1 de diciembre de 2020;21(1):797.
19. Agila-Palacios E, Colunga-Rodríguez C, González-Muñoz E, Delgado-García D. Síntomas Músculo-Esqueléticos en Trabajadores Operativos del Área de Mantenimiento de una Empresa Petrolera Ecuatoriana. *Cienc Amp Trab*. diciembre de 2014;16(51):198-205.

20. Minarowski Ł, Chwieśko-Minarowska S, Czaban M, Mickiewicz M, Kozakiewicz N, Kuryliszyn-Moskal A, et al. Excessive daytime sleepiness and risk for obstructive sleep apneain the public transport drivers. *Med Pr.* 16 de noviembre de 2015;66(5):679-85.
21. Torres-Ruiz S. Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de industria alimentaria en el Callao en el 2021. *Horiz Méd Lima.* julio de 2023. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2023000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Quispe JM, Oré CAS, Tafur CP, Fasabi VM, Aguilar LM, Huamani LC. Trastornos musculoesqueléticos en recicladores que laboran en Lima Metropolitana. *An Fac Med.* 16 de diciembre de 2016;77(4):357-63.
23. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. *Oncol Barc.* marzo de 2005;28(3):33-7.
24. M.^a José Díaz Gutiérrez. 1 octubre 2018. *El Farmacéutico.* Dolor musculoesquelético. Disponible en: https://www.elfarmaceutico.es/formacion-investigacion/salud/dolor-musculosqueletico_109438_102.html
25. Arco J. Curso básico sobre dolor. Tema 1. Fisiopatología, clasificación y tratamiento farmacológico. *Farm Prof.* 1 de enero de 2015;29(1):36-43.
26. Ponksheel S. 12 de mayo de 2023. Escrito por colaboradores editoriales de WebMD. Manejo del dolor: dolor musculoesquelético. Disponible en: <https://www.webmd.com/pain-management/musculoskeletal-pain>
27. Alexandra Villa-Forte, MD, MPH, Cleveland Clinic Revisado/Modificado feb 2023. Dolor musculoesquelético: causas, síntomas y opciones de tratamiento.
28. Rosales Mayor E, Rey De Castro Mujica J. Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. *Acta Médica Peru.* abril de 2010;27(2):137-43.
29. Moreno Reyes P, Muñoz Gutiérrez C, Pizarro Mena R, Jiménez Torres S. Efectos del ejercicio físico sobre la calidad del sueño, insomnio y somnolencia diurna en personas mayores. Revisión de la literatura. *Rev Esp Geriatria Gerontol.* 1 de enero de 2020;55(1):42-9.
30. Gianella, Alicia e. (1995) *Introducción a la Epistemología y a la Metodología de la Ciencia.* Editorial Universidad Nacional de La Plata. Disponible en: <https://miel.unlam.edu.ar/data/contenido/2403-B/El-Metodo-Hipotetico-Deductivo2.pdf>

31. Otero A. August 2018. Enfoques De Investigación: Métodos Para El Diseño Urbano – Arquitectónico. Disponible en: file:///C:/Users/LeunaM/Downloads/Otero-OteroA_Enfoques.pdf
32. Lozada J. Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica Rev Divulg Científica Univ Tecnológica Indoamérica*. 2014;3(1):47-50.
33. Velázquez A. Investigación no experimental: Qué es, características y ejemplos. *QuestionPro*. 2018 [citado 14 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-no-experimental/>
34. Dudovskiy, J. (2020). Descriptive Research. Retrieved from research-methodology.net. disponible en: <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>
35. Ortega C. ¿Qué es un estudio transversal? [Internet]. *QuestionPro*. 2018 [citado 14 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>
36. Gonzáles JLA, Gallardo MRC, Chávez MC. Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 14 de septiembre de 2020;4(2):237-47.
37. Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
38. Velázquez A. ¿Cuál es la diferencia entre población y muestra? [Internet]. *QuestionPro*. 2019 [citado 14 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/diferencia-entre-poblacion-y-muestra/>
39. Hernández González O. Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Rev Cuba Med Gen Integral* [Internet]. septiembre de 2021;37(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252021000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
40. Fernandez L. (2023, 09 diciembre). Características sociodemográficas y control postural estático y dinámico del adulto mayor que asiste a un hospital nacional, Huánuco, 2023. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/11062/T061_47891789_S.pdf?sequence=1&isAllowed=
41. Lázaro Martínez, A. J. (2002). Procedimientos y técnicas del diagnóstico en educación. *Tendencias pedagógicas*, 7, 2002, 97-116. Recuperado de

file:///C:/Users/alndra/Downloads/Dialnet-
 ProcedimientosYTecnicasDelDiagnosticoEnOrientacion-496983%20(2).pdf

42. Medina M, Rojas R, Bustamante W, Loaiza R, Martel C, Castillo R. Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023. Disponible en:
<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/90>
43. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 1991 Dec;14(6):540-5. doi: 10.1093/sleep/14.6.540. PMID: 1798888.
44. Villasís-Keever MÁ, Márquez-González H, Zurita-Cruz JN, Miranda-Novales MG, Escamilla-Núñez A. El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Rev Alerg México*. 15 de octubre de 2018;65(4):414-21.
45. Garrote PR, Rojas M del C. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Rev Nebrija Lingüíst Apl Enseñ Leng*. 27 de marzo de 2015;(18):124-39.
46. Muñoz ELG. Estudio de validez y confiabilidad del cuestionario nórdico estandarizado, para detección de síntomas musculoesqueléticos en población mexicana. *Ergon Investig Desarro*. 26 de mayo de 2021;3(1):8-17.
47. Pedrozo-Pupo JC, Córdoba AP, Campo-Arias A. Estructura factorial y consistencia interna de la escala de somnolencia de Epworth. *Rev Fac Med*. 1 de abril de 2020;68(2):183-7.
48. Manterola C, Grande L, Otzen T, García N, Salazar P, Quiroz G, et al. Reliability, precision or reproducibility of the measurements. Methods of assessment, utility and applications in clinical practice. *Rev Chil Infectol*. 2018;35(6):680-8.
49. Luttman A, Jäger M, Griefahn B, Caffier G, Liebers F, Steinberg U, et al. Preventing musculoskeletal disorders in the workplace. Vol 5. 4th ed. India: Health Series; 2003.
50. Mehrdad R, Shams-Hosseini S, Aghdaei S, Yousefiam M. Prevalence of Low Back Pain in Health Care Workers and Comparison with Other Occupational Categories in Iran: A Systematic Review [Internet]. 2016 [citado 20 de marzo del 2018]; 41(6): 467–478. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5106561/>

51. Yelin EH, Henke CJ, Epstein WV. Work disability among persons with musculoskeletal conditions. *Arthritis & Rheum* [Internet]. 1986 [citado 20 de marzo del 2018]; 29:1322–33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3778541>
52. - Yasobanty S, Rajkumar P. Work-related musculoskeletal disorders among health care professionals: A cross-sectional assessment of risk factors in a tertiary hospital, India. *Indian J occup Environ Med* [Internet]. 2014[citado 20 de marzo del 2018]; May-Aug; 18(2): 75– 81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4280781/>
- 53.- Morse T, Bruneau H, Dussetschleger J. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in the dental professions. *Work* [internet]. 2010 [citado 22 de marzo del 2018]; 419–429. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/44578741_Musculoskeletal_disorders_of_the_neck_and_shoulders_in_the_dental_professions

Anexo 1: Matriz de consistencia

“Dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao 2024”

Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna, según características sociodemográficas (sexo y edad) en trabajadores?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético en miembros superiores y somnolencia diurna en trabajadores?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético en columna y somnolencia diurna en trabajadores?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético en miembros inferiores y somnolencia diurna en trabajadores?</p>	<p>Objetivos General</p> <p>Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao 2024</p> <p>Objetivo Específicos</p> <p>Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna, según características sociodemográficas (sexo y edad) en trabajadores</p> <p>Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético en miembros superiores y somnolencia diurna en trabajadores</p> <p>Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético en columna y somnolencia diurna en trabajadores</p> <p>Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético en miembros inferiores y somnolencia diurna en trabajadores</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa</p> <p>Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según las características sociodemográficas en trabajadores del mercado santa rosa – callao</p> <p>Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según las características sociodemográficas en trabajadores del mercado santa rosa – callao</p> <p>Hi: El dolor musculoesquelético en miembros superiores tiene una relación significativa con la somnolencia</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Dolor musculoesquelético</p> <p>Variable dependiente</p> <p>somnolencia diurna</p>	<p>Método de la investigación</p> <p>método hipotético deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación</p> <p>enfoque cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>aplicada</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>tipo no experimental descriptivo</p> <p>Presenta un sub diseño de tipo correlacional.</p> <p>Corte</p> <p>investigación transversal</p> <p>Alcance</p> <p>Descriptivo-correlacional</p> <p>Población:</p> <p>La población está indicada en trabajadores del mercado santa rosa – callao 2024 (n=200)</p>

<p>¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores</p> <p>Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores</p> <p>Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores</p> <p>Determinar la relación que existe entre dolor musculoesquelético y somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores</p>	<p>diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao</p> <p>Ho: El dolor musculoesquelético en miembros superiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa - callao</p> <p>Hi: El dolor musculoesquelético en columna tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del Mercado Santa Rosa - Callao</p> <p>Ho: El dolor musculoesquelético en columna no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del Mercado Santa Rosa - Callao</p> <p>Hi: El dolor musculoesquelético en miembros inferiores tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del Mercado Santa Rosa - Callao</p> <p>Ho: El dolor musculoesquelético en miembros inferiores no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna en trabajadores del Mercado Santa Rosa - Callao</p> <p>Hi: El dolor musculoesquelético</p>		<p>Muestra: consideramos 134 trabajadores del mercado santa rosa-callao 2024 del mes mayo y junio</p> <p>Muestreo: muestreo no probabilístico a conveniencia.</p>
---	---	--	--	---

		<p>tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores del Mercado Santa Rosa – Callao</p> <p>Ho: El dolor musculoesquelético a no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión normal en trabajadores del Mercado Santa Rosa – Callao</p> <p>Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores del Mercado Santa Rosa – Callao</p> <p>Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión leve en trabajadores del Mercado Santa Rosa – Callao</p> <p>Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores del Mercado Santa Rosa – Callao</p> <p>Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión moderada en trabajadores del</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Mercado Santa Rosa – Callao</p> <p>Hi: El dolor musculoesquelético tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores del Mercado Santa Rosa – Callao</p> <p>Ho: El dolor musculoesquelético no tiene una relación significativa con la somnolencia diurna según su dimensión severa en trabajadores del Mercado Santa Rosa – Callao</p>		
--	--	---	--	--

Anexo 2: Instrumentos

Cuestionario nórdico

	CUELLO	HOMBRO	DORSO	LUMBAR	CODO O ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO	AMBAS CADERAS/NALGAS/MUSLOS	RODILLAS (UNA O AMBAS)	PIES/ TOBILLOS
¿Ha tenido molestia en...?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> izqu <input type="radio"/> No <input type="radio"/> dere <input type="radio"/> Ambos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> izqu <input type="radio"/> No <input type="radio"/> dere <input type="radio"/> Ambos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> izqu <input type="radio"/> No <input type="radio"/> dere <input type="radio"/> Ambos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> izqu <input type="radio"/> No <input type="radio"/> dere <input type="radio"/> Ambos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> izqu <input type="radio"/> No <input type="radio"/> dere <input type="radio"/> Ambos <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> izqu <input type="radio"/> No <input type="radio"/> dere <input type="radio"/> Ambos <input type="radio"/>

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta.

	CUELLO	HOMBRO	DORSO	LUMBAR	CODO O ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO	AMBAS CADERAS/NALGAS/MUSLOS	RODILLAS (UNA O AMBAS)	PIES/ TOBILLOS
¿Desde hace cuánto tiempo?									
¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>
¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta.

Somnolencia Diurna

Escala de Somnolencia Epworth

Version Peruana Modificada

¿Qué tan probable es que cabecee o se quede dormido en las siguientes situaciones?

Considere los últimos meses de sus actividades. Aun si no hubiera realizado algunas de estas actividades

recientemente, trate de imaginar cómo le afectado. Use la siguiente escala y marque con una X la opción más apropiada para cada situación:

- Nunca cabecearía.
- Poca probabilidad de cabecear.
- Moderada probabilidad de cabecear.
- Alta probabilidad de cabecear.

situación	Probabilidad de Cabecear			
	Nunca	Poca	Moderada	Alta
Sentado Leyendo				
Viendo Televisión				
Sentado (por ejemplo, en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto)				
Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido				
Recostado en la tarde si las circunstancias lo permiten				
Sentado conversando con alguien				
Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol				
Parado y apoyándose o no en una pared o mueble				

Anexo 3: Consentimiento informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación, una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participante.

La presente investigación es conducida por la egresada Arturo Jesús Porras Orosco de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener. La meta de este estudio es determinar la relación entre el dolor musculoesquelético y somnolencia diurna en trabajadores del mercado santa rosa

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas de un cuestionario a través de una ficha escrita. Esto tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si desea mayor información comunicarse al correo electrónico porrasoroscoarturo@gmail.com

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, y he sido informado (a) de todo el procedimiento que se llevará a cabo en este estudio.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

(En letras de imprenta)

● 4% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	hdl.handle.net Internet	2%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
4	Duque Rivera, Leidy. "Perspectiva de Género: Sistematización de los c... Publication	<1%
5	repositorio.unid.edu.pe Internet	<1%