



Universidad
Norbert Wiener

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

Tesis

Factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de
una empresa privada, Lurín – Lima, 2025

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

Presentado por:

Autora: Giraldo Urbano, Marianela Milagros


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1079-3521>

Asesor: Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

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

Yo, Marianela Milagros Giraldo Urbano egresada 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 “Factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín – Lima, 2025”.

Asesorada por el docente: Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy con DNI 42717285, ORCID 0000-0001-8139-1792 tiene un índice de similitud de 8% con código Oid: 14912:507752207 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.
5. Asimismo 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

Marianela Milagros Giraldo Urbano

DNI: 79625413

.....
Firma del asesor

DR. PUMA CHOMBO JORGE ELOY

DNI: 42717285

Lima, 06 de Octubre del 2025

DEDICATORIA

A mi amada madre, por ser mi fuerza, mi inspiración y mi ejemplo de perseverancia. Gracias por tu amor incondicional, tus sacrificios silenciosos y por enseñarme que con esfuerzo y fe, todo es posible.

A mi querido abuelo, por su apoyo constante, sus palabras llenas de sabiduría y por enseñarme el valor de la honestidad y el trabajo.

Y a mi adorada abuela, que desde el cielo me acompaña. Sé que celebras conmigo este logro y que tus bendiciones me han guiado en cada paso de este camino.

A ustedes, les dedico este esfuerzo, con todo mi corazón y gratitud eterna.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la fortaleza y la sabiduría para culminar este camino.

A mis amigas Candy Moscoso y Rocío Campos, por la motivación constante, el compañerismo y la unión que mantuvimos durante todo este proceso. Aunque cada una trabajó su propia tesis, supimos acompañarnos, alentarnos y celebrar cada avance juntas.

Al Dr. Jorge Puma, por su guía, paciencia y dedicación como asesor y amigo, brindándome las orientaciones necesarias para mejorar este trabajo.

A todos quienes, de manera directa o indirecta, aportaron con su apoyo, conocimientos o palabras de aliento, mi más sincero agradecimiento.

INDICE

RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCION	xi
CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Teórica.....	6
1.4.2. Metodológica.....	6
1.4.3. Práctica	6
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes	8
2.1.1. Antecedentes internacionales	8
2.1.2. Antecedentes nacionales	10
2.2. Bases teóricas.....	12
2.3. Formulación de la hipótesis	16
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	17
3.1. Método de la investigación	17
3.2. Enfoque de la investigación.....	17
3.3. Tipo de investigación.....	17
3.4. Diseño de la investigación	17
3.5. Población, muestra y muestreo	19
3.6. Criterios de inclusión	19

3.7. Variables y operacionalización	21
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	24
3.9. Plan de procesamiento y análisis de datos	29
3.10. Aspectos éticos.....	30
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	31
4.1. Resultados.....	31
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	31
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.1. Conclusiones:.....	55
5.2. Recomendaciones	56
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	57
ANEXO I: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	63
ANEXO II: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	70
ANEXO III VALIDACION DE INSTRUMENTO	76
ANEXO IV: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	78
ANEXO V: APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA	79
ANEXO VI: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	80
ANEXO VII: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN POR LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.....	83
ANEXO VIII: INFORME DEL TURNITIN.....	84

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. GENERO	31
Tabla 2. EDAD	32
Tabla 3. EJERCICIO FISICO.....	33
Tabla 4. USO DE LA COMPUTADORA.....	34
Tabla 5. PAUSAS ACTIVAS.....	35
Tabla 6. TIEMPO SENTADO	36
Tabla 7. HORAS DE SUEÑO	37
TABLA 8. TIEMPO DE TRABAJO.....	38
Tabla 9. HORAS DE TRABAJO.....	39
TABLA 10. CONOCIMIENTO ERGONOMICO	40
TABLA 11. POSTURA.....	41
TABLA 12. LESIONES MUSCULOESQUELETICAS	42
TABLA 13. Prueba de hipótesis de factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas	43
Tabla 14. Género y lesiones musculoesqueléticas	44
Tabla 15. Edad y lesiones musculoesqueléticas.....	45
Tabla 16. Ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas.....	46
Tabla 17. Uso de la computadora y lesiones musculoesqueléticas.....	46
Tabla 18. Pausas activas y lesiones musculoesqueléticas	47
Tabla 19. Tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas.....	48
Tabla 20. Uso de la computadora y lesiones musculoesqueléticas.....	49
Tabla 21. Tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas	49
Tabla 22. Horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas.....	50
Tabla 23. Conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas	51
Tabla 24. Postura y lesiones musculoesqueléticas.....	52

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.GENERO.....	31
Figura 2.EDAD.....	32
Figura 3.EJERCICIO FISICO.....	33
Figura 4.USO DE LA COMPUTADORA.....	34
Figura 5.PAUSAS ACTIVAS.....	35
Figura 6.TIEMPO SENTADO.....	36
Figura 7.HORAS DE SUEÑO.....	37
Figura 8.TIEMPO DE TRABAJO.....	38
Figura 9.HORAS DE TRABAJO.....	39
Figura 10.CONOCIMIENTO ERGONOMICO.....	40
Figura 11.POSTURA.....	41
Figura 12.LESIONES MUSCULOESQUELETICAS.....	42

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo “Determinar la asociación de los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín – Lima, 2025”. La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo aplicativo, diseño no experimental y de corte transversal. La población estuvo conformada por 40 trabajadores, aplicándose una ficha de recolección de datos para los factores de riesgo y el cuestionario Nórdico para las lesiones musculoesqueléticas, instrumento con validez y confiabilidad (alfa de Cronbach). Los resultados mostraron que, si bien los principales factores de riesgo fueron el uso de computadora por más de 8 horas, el tiempo sentado superior a 4 horas, el descanso insuficiente y la presencia de posturas inadecuadas, no se halló asociación estadísticamente significativa con las lesiones musculoesqueléticas ($p > 0,05$). Sin embargo, se evidenció que la mayoría de los trabajadores presentó algún nivel de impacto de lesiones, siendo el grado crítico el más frecuente (65%). En conclusión, aunque no se encontró asociación significativa entre los factores de riesgo y las lesiones musculoesqueléticas, la presencia de síntomas en los trabajadores confirma la necesidad de implementar medidas preventivas en ergonomía y hábitos saludables en el entorno laboral.

Palabras Claves: Factores de riesgo, lesiones musculoesqueléticas, trabajador de oficina, ergonomía, salud ocupacional.

ABSTRACT

The objective of this study was to “Determine the association between risk factors and musculoskeletal injuries in office workers at a private company in Lurín, Lima, 2025.” The research was quantitative, applied, non-experimental, and cross-sectional in design. The population consisted of 40 workers, and a data collection form was used for risk factors and the Nordic questionnaire for musculoskeletal injuries, an instrument with validity and reliability (Cronbach's alpha). The results showed that, although the main risk factors were computer use for more than 8 hours, sitting for more than 4 hours, insufficient rest, and the presence of inadequate postures, no statistically significant association was found with musculoskeletal injuries ($p > 0.05$). However, it was evident that most workers experienced some level of injury impact, with the critical degree being the most frequent (65%). In conclusion, although no significant association was found between risk factors and musculoskeletal injuries, the presence of symptoms in workers confirms the need to implement preventive measures in ergonomics and healthy habits in the workplace.

Keywords: Risk factors, musculoskeletal injuries, office workers, ergonomics, occupational health.

INTRODUCCION

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) constituyen uno de los principales problemas de salud ocupacional a nivel mundial. En los trabajadores de oficina, la exposición prolongada a posturas fijas, el uso continuo de computadoras y las condiciones ergonómicas inadecuadas incrementan el riesgo de desarrollar estas afecciones, que repercuten en la productividad, generan ausentismo y afectan la calidad de vida. Frente a esta realidad, resulta necesario identificar los factores de riesgo asociados, con el fin de plantear estrategias de prevención y control. Este estudio se estructura en cinco capítulos.

En el Capítulo I se expone el planteamiento del problema, la formulación de las preguntas de investigación y la justificación del estudio, destacando su importancia teórica y práctica.

El Capítulo II desarrolla el marco teórico, revisando antecedentes internacionales, nacionales y locales, así como los fundamentos conceptuales relacionados con los TME y los factores de riesgo en entornos de oficina.

En el Capítulo III se describe la metodología aplicada, especificando el diseño de investigación, la población de estudio, los instrumentos utilizados para recolectar la información y las técnicas de análisis.

El Capítulo IV presenta y discute los resultados, contrastándolos con la evidencia científica existente y resaltando los aportes del estudio al conocimiento actual.

Finalmente, en el Capítulo V se exponen las conclusiones y recomendaciones, orientadas a la prevención de TME y a la promoción de condiciones laborales más saludables en trabajadores de oficina.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los trastornos musculoesqueléticos ocupacionales (TME) son un grave problema de salud pública que afecta a los trabajadores, las empresas y los sistemas de atención sanitaria. A nivel global, constituyen una de las principales causas de discapacidad (1). Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los TME constituyen aproximadamente el 59% de las enfermedades de origen ocupacional, una proporción similar tanto en naciones industrializadas como en países en vías de desarrollo (2). Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cerca de 1.710 millones de personas a nivel global presentan algún tipo de TME (3). Además de su impacto en la salud individual, estos trastornos repercuten negativamente en la productividad laboral y generan altos costos económicos debido al ausentismo, la reducción del rendimiento y las incapacidades prolongadas (4).

En el continente Asiático, un estudio en Irán encontró una elevada prevalencia de TME entre trabajadores administrativos, con mayor afectación con 67% en el cuello, 64.4% en la espalda y 63% la región lumbar (5). De manera similar, en Nepal se reportó una prevalencia anual del 82.5%, con el cuello como la zona más afectada. Factores como el género, la edad (especialmente entre los 30 y 39 años), el nivel de actividad física, la experiencia laboral, la repetición de movimientos, la postura y las largas jornadas de trabajo estuvieron significativamente relacionados con estos trastornos (6).

Los TME generan un alto costo económico a nivel global. En la Unión Europea, representan entre el 40% y 50% de los gastos por enfermedades y accidentes laborales, equivalentes al 2.6%-3.8% del PIB. En EE. UU., las pérdidas anuales por días laborales perdidos e invalidez alcanzan los 215 mil millones de dólares, con un 30% de estos casos atribuidos al trabajo. En América Latina, las enfermedades y lesiones laborales generan pérdidas económicas que oscilan entre el 9% y el 12% del PIB, lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias preventivas eficaces (6).

La permanencia prolongada en una postura fija o incómoda aumenta el riesgo de TME (7). En Ecuador, un estudio reveló que el 100% trabajaba en posición sentado, con síntomas más frecuentes en el cuello con 26.68% , parte superior de la espalda con 23.33%, muñecas 23.33%, hombro 13.33% y codo con 13.33% (8). En Perú, las afecciones por posturas forzadas y los movimientos repetitivos causaron el 31% de las enfermedades ocupacionales notificadas en los últimos cinco años, aumentando el ausentismo (9).

En el Sur del Perú, un estudio encontró que el 75% de los trabajadores administrativos presentaba dolor musculoesquelético en región cervical, cintura escapular y zona dorsal superior, mientras que aquellos con 1 a 5 años de experiencia laboral registraron un 30% de prevalencia (10). En el norte, esta ocupación mostró la mayor incidencia de dolor lumbar (54.5%) y el doble de riesgo de TME en comparación con otros sectores (11). En Lima, un estudio sobre trabajadores de oficina en un banco, reveló que el 75.9% experimentó molestias en el cuello y el 75% en la región dorsolumbar, siendo las “exigencias psicológicas” el factor psicosocial de mayor riesgo (50.1%) (12). Dado el impacto creciente de los TME en ocupaciones con alta exposición a pantallas y tareas

sedentarias, se realiza el estudio “Factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima 2025”.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuáles son los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la asociación entre género y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre edad y lesiones musculoesqueléticas en el trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre uso de computadora y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre pausas activas y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre el tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre el horario de sueño y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?

- ¿Cuál es la asociación entre el tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre las horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre la postura y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la asociación de los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina, Lurín - Lima, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la asociación entre género y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.
- Identificar la asociación entre edad y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.
- Identificar la asociación entre ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.

- Identificar la asociación entre el uso de computadora y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.
- Identificar la asociación entre pausas activas y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.
- Identificar la asociación entre el tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.
- Identificar la asociación entre el horario de sueño y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.
- Identificar la asociación entre el tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.
- Identificar la asociación entre las horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.
- Identificar la asociación entre conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.
- Identificar la asociación entre la postura y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Los factores asociados con los trastornos musculoesqueléticos (TME) incluyen varias condiciones que pueden influir en su aparición o progresión (13). El estudio “Factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina, Lurín - Lima, 2025” sirvió de base para diseñar estrategias de prevención y tratamiento más efectivas en el campo de la fisioterapia. Fue necesaria una investigación continua sobre estos factores para reducir los impactos sociales y económicos de los TME.

1.4.2. Metodológica

Proyecto transversal, compuesto por dos instrumentos: un formulario de desarrollo propio para evaluar variables factoriales relevantes y el Cuestionario Nórdico para variables de lesión musculoesquelética. Ambos fueron verificados mediante juicio de expertos, así como los formularios de recolección de datos. Se realizó una prueba piloto para evaluar la confiabilidad e informar investigaciones futuras.

1.4.3. Práctica

El estudio buscó “Determinar la asociación de los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina” de modo que se puedan tomar medidas para prevenir posibles consecuencias a largo plazo, promover conversaciones informativas y proporcionar herramientas para promover hábitos saludables y reducir los riesgos asociados al trabajo sedentario. Esta estrategia no solo favoreció el bienestar del personal, sino que también incrementó la productividad y disminuyó los niveles de ausentismo laboral.

1.5. Limitaciones de la investigación

Se presentaron las siguientes:

- No fue posible acceder a la totalidad de los trabajadores de oficina de la empresa, lo que redujo el alcance de la muestra y limitó la representatividad de los resultados.
- El tiempo de respuesta por parte de la empresa para autorizar y facilitar la recolección de datos generó retrasos en el cronograma previsto.
- La ubicación geográfica distante del lugar de estudio supuso una dificultad logística adicional

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Okezue et al. (14) tuvieron como objetivo “investigar la prevalencia de los TME entre los trabajadores de oficina en instituciones de educación superior (IES), así como descubrir sus asociaciones con sus datos personales/laborales y los factores de riesgo informados”. Utilizaron un diseño descriptivo con corte transversal. La muestra incluye 217 personas de oficina. Utilizando como instrumento un cuestionario de autoinforme diseñado con tres secciones. Se obtuvo que la tasa de prevalencia general de TME fue del 71,9% siendo La espalda baja la zona más afectada con 58,1% en esa población y hubo relaciones positivas significativas ($p < 0,05$) entre la prevalencia de trastornos de la conducta laboral y estos factores de riesgo: mala postura, posición corporal sostenida, flexión incorrecta, estrés en el lugar de trabajo, mobiliario inadecuado y descansos inadecuados. Concluyeron que varios factores de riesgo informados por estos empleados influyen sustancialmente en la prevalencia de los TME.

Reem et al. (15) el objetivo de su estudio fue “Investigar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos entre los empleados administrativos de una gran universidad en Arabia Saudita”. Este estudio transversal, tuvo como población a 451 trabajadores de oficina. Utilizaron formato de encuesta en línea como instrumento. En resultados, entre todos los participantes, el 58,5% informó haber tenido síntomas musculoesqueléticos en al menos una región del cuerpo durante los 7 días anteriores al estudio. Mientras que el 84,5% informó haber tenido síntomas musculoesqueléticos durante el último año, el 52,3% síntomas incapacitantes durante el último año y solo el

30,6% visitó a un médico debido a un síntoma musculoesquelético. Concluyeron, los trabajadores de mayor edad, con más años de experiencia, con sobrepeso y con puntuaciones ergonómicas de alto riesgo se asociaron con una mayor tasa de síntomas musculoesqueléticos.

Rivera (16) Tuvo como objetivo "Determinar el nivel de Trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo del Distrito 01D03 Salud Santa Isabel" Se utilizó un diseño no experimental, descriptivo, con una muestra de 55 trabajadores. Se emplearon el Cuestionario de Factores de Riesgo Ergonómico y Daños del Grupo ERGO, así como la Hoja de Campo correspondiente al método ROSA como instrumento. Los resultados del estudio mostraron que las zonas más afectadas fueron cuello/hombros y/o espalda dorsal con un 52.73% de molestias y 30.91% de dolor en esas áreas. El 70.91% adopta la posición de Sentado por más de 4 horas, las posturas que afectan la salud y el bienestar en el trabajo, estar sentado representa el 74,54%, mientras que estar sentado representa el 96,36% laboran más de 4 horas. Se concluyó que los TME afectan principalmente a trabajadores de 20 a 40 años, con un impacto significativo en cuello, hombros y espalda dorsal.

Demissie et al. (17) tuvieron como objetivo "Generar más evidencia determinando la magnitud de los TME relacionados con el trabajo y sus factores asociados entre los banqueros usuarios de computadoras en la zona sur de Gondar, noroeste de Etiopía." e realizó un estudio transversal entre septiembre y diciembre de 2021, con 422 participantes. Los datos fueron recopilados mediante un cuestionario estructurado basado en el Cuestionario Nórdico Modificado. El 61.1% de los trabajadores experimentó al menos un episodio de TME en los últimos 12 meses, siendo el cuello la zona más afectada (45.3%).

Factores como edad mayor a 30 años, falta de ejercicio (71.6%), ausencia de capacitación en ergonomía (60.4%), no realizar pausas activas (58.1%) y posturas incómodas (73.9%) se asociaron significativamente con estos trastornos. Los autores concluyeron que la prevalencia de TME en trabajadores bancarios usuarios de computadoras es elevada, afectando principalmente cuello, espalda baja y espalda alta, mientras que cadera, codos, tobillos y pies fueron las zonas menos afectadas.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Llanos (18) tuvo como objetivo “Identificar los factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en docentes y personal administrativo de la Universidad Señor de Sipán”. Los resultados mostraron que 34.4% de los administrativos presentaron dolor y 57.2% molestias musculoesqueléticas, con mayor afectación en hombres (62.9% con dolor y 57.7% con molestias), especialmente en aquellos con más de 5 años de servicio. Las zonas más afectadas fueron la región cervical, los hombros y la zona dorsal superior (56,9%), así como la región lumbar. (51.9%), mientras que la mayor proporción de dolor se registró en espalda lumbar (56.1%) y cuello, hombros y espalda dorsal (45.5%). Se concluyó que el personal docente y administrativo presenta factores de riesgo ergonómicos asociados al desarrollo de TME, afectando su desempeño laboral.

Arévalo (19) tuvo como objetivo “Determinar los principales factores de riesgo asociados a la presencia de trastornos músculo esqueléticos en personal administrativo de una entidad bancaria en la ciudad de Tacna, 2020” Estudio analítico, observacional y transversal, realizado en 72 trabajadores administrativos. Se utilizó el Cuestionario Nórdico, junto con una ficha para la recolección de datos sociodemográficos. Los resultados mostraron que las zonas más afectadas fueron el cuello representando el 58.1%

y la zona lumbar representando el 32.3%. En cuanto a actividad física, el 37.5% presentó nivel medio, el 36.1% alto y el 26.4% bajo. Se ha evidenciado una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de actividad física y la presencia de dolor cervical. ($p=0.006$) y hombro ($p=0.003$), así como entre la carga laboral y el dolor lumbar ($p=0.000$). Además, el IMC se asoció con dolor en hombro ($p=0.04$) y dorsal ($p=0.03$). El tiempo medio en el mismo puesto fue de 5 años, con una relación moderada con el dolor lumbar ($p<0.05$). Conclusión: Los segmentos más afectados en trabajadores administrativos fueron el cuello y la zona lumbar. Se identificó que actividad física, carga laboral e IMC están significativamente relacionados con el dolor musculoesquelético.

Yanqui (19) tuvo como objetivo “Establecer la prevalencia de Trastornos Musculoesqueléticos asociados a los factores sociodemográficos en el personal administrativo de la División de Investigación Criminal de Tacna, 2020”. Estudio epidemiológico analítico, observacional, retrospectivo y transversal, realizado en 75 trabajadores de oficina. Utilizaron como instrumento el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y un cuestionario sociodemográfico. En sus resultados, el mayor predominio de TME se encontró que la región cervical presenta una prevalencia de dolor del 48%, mientras que la columna lumbar muestra una frecuencia del 45.3%, principalmente en hombres de 32 a 41 años. Además, los trastornos fueron más frecuentes en empleados con más de 3 años de servicio y fueron mayormente crónicos. Concluyeron identificando una alta prevalencia de TME en trabajadores administrativos, asociada a factores sociodemográficos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Trabajadores de oficina

Las oficinas son áreas designadas para el trabajo administrativo y de gestión de cualquier organización (20). El personal administrativo desempeña funciones orientadas al registro, organización, archivo, digitalización y recuperación de datos e información vinculados a las tareas propias de su cargo, y realizan diversas tareas de oficina, especialmente las relacionadas con tareas de secretaría, contabilidad, teneduría de libros, análisis estadístico y otras funciones que implican la gestión de datos numéricos, así como la realización de operaciones de pago y cobro, la coordinación de viajes y la planificación de entrevistas y citas (21).

Los oficinistas pasan muchas horas sentados mientras trabajan con computadoras. Estudios previos informaron que los oficinistas pasan aproximadamente 10,6 horas al día sentados entre semana y días no laborables (22).

2.2.2. Factores de riesgo

Estos se conceptualizan como condiciones o estilos de vida que, con períodos de exposición más prolongados, resultan en un mayor riesgo de desarrollar una enfermedad. Los factores de riesgo para desarrollar TME pueden clasificarse de diferentes maneras: mecánicos, psicológicos y sociales (23).

- a) **Factores Sociodemográficos.** Se refieren a factores determinantes relacionados con la edad de un individuo, así como con sus características de género (24).

- b) **Factores individuales:** Malas prácticas laborales, malos hábitos de salud general, descanso y recuperación deficientes, mala condición física, etc. (25).
- c) **Factores ergonómicos:** Alta repetición de tareas, esfuerzo intenso, posturas forzadas repetitivas o sostenidas (25).
- d) **Factores psicosociales:** Las cargas laborales, los turnos de trabajo, los horarios establecidos, los períodos de descanso, el ritmo de las actividades y las responsabilidades asignadas. (25).

2.2.3. Lesiones musculoesqueléticas

Los trastornos musculoesqueléticos se caracterizan por la presencia de lesiones o síntomas que pueden comprometer diversas regiones corporales, aunque su manifestación principal se localiza en el sistema musculoesquelético, incluyendo huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y estructuras vasculares. Son causados por la exposición prolongada a una actividad específica (26).

a) **Sintomatología:**

- Dolor de origen inflamatorio
- Reducción de la fuerza muscular
- Compromiso de la funcionalidad en la región anatómica afectada (27).

b) **Clasificación**

- Agudo y doloroso: Provocado por una sobrecarga aguda de alta intensidad, que desencadena un compromiso estructural y funcional del sistema afectado. (28).
- Crónico y de larga duración: Consecuencias del esfuerzo continuo, que produce un aumento del dolor y la disfunción (28).

c) **Etapas de las lesiones musculoesqueléticas**

Los trastornos musculoesqueléticos pueden progresar en etapas, de leves a graves.

- **Etapa temprana:** Dolor y fatiga en la extremidad afectada durante los días laborables, pero desaparece por la noche y durante el día. No hay disminución del rendimiento laboral (29).
- **Etapa intermedia:** Dolor y cansancio al inicio del turno, persisten durante la noche. Se reduce la capacidad para trabajos repetitivos (29).
- **Etapa avanzada:** Dolor, fatiga y debilidad en reposo. Incapacidad para dormir y realizar tareas ligeras (29).

d) Según la ubicación de la lesión

Cuello: Los síntomas más comunes son dolor, rigidez y hormigueo, con mayor frecuencia al final de la jornada laboral. Se relaciona con el uso de dispositivos electrónicos, pudiendo causar mareos, cefaleas y rectificación cervical. Los trastornos más prevalentes son cervicalgia y cervicobraquialgia (30).

Hombro: El hombro es una de las articulaciones más poderosas del cuerpo humano. Debido a su alta movilidad, se requieren estructuras adicionales a los estabilizadores pasivos para mantener la estabilidad. El grupo muscular más grande es el manguito rotador, importante para la estabilidad y la movilidad del hombro. Está formado por cuatro tendones. Estos tendones presentan una predisposición a la inflamación como resultado de movimientos repetitivos que implican elevar los brazos por encima de la cabeza, lo que provoca la compresión de la bursa subacromial. Asimismo, pueden manifestarse otros trastornos, tales como la compresión de estructuras nerviosas y vasculares a nivel cervical y en la región del

hombro. El Síndrome del manguito rotador y síndrome del hombro congelado son los más conocidos, que es un daño a la cápsula articular (19).

Brazo y codo: Debido a su ubicación y las particularidades estructurales de esta área, el trastorno más prevalente es la inflamación, la cual resulta de movimientos repetitivos o de un trauma directo en las zonas de inserción muscular, como el epicóndilo medial o lateral. La epicondilitis lateral, conocida como 'codo de tenista', se caracteriza por la inflamación en las inserciones del músculo extensor común, mientras que la epicondilitis medial, o 'codo de golfista', involucra la inflamación de las inserciones de los músculos pronadores y flexores en la cara interna del codo (19).

Mano y muñeca: Las lesiones por esfuerzo repetitivo también pueden manifestarse en las muñecas y las manos, especialmente al realizar tareas que implican movimientos repetitivos o el uso de técnicas inadecuadas. (31). el síndrome del túnel carpiano, que ocurre cuando el nervio mediano se ve comprimido al transitar por el túnel carpiano; mientras que la tendinitis es una inflamación del tendón debido a flexiones, tensiones o vibraciones repetidas. En la muñeca, el exceso de líquido sinovial se acumula en la vaina del tendón, lo que causa dolor., lo que genera un exceso de líquido sinovial en la vaina tendinosa, provocando dolor (32).

Espalda: Dentro de las patologías asociadas a la columna lumbar debido a las actividades laborales, se encuentra la lumbalgia, tanto en su forma aguda como crónica. Esta condición se origina por la contractura de los músculos lumbares, lo que genera un dolor intenso que, en algunos casos, puede irradiarse hacia las extremidades inferiores. Si dura menos de 3 meses es aguda; si persiste, se considera crónica lumbociatalgia: Causada por una hernia discal que presiona el

nervio ciático, produce un dolor intenso desde la zona lumbar hasta las pantorrillas y los pies.

Síntomas: Dolor lumbar, hormigueo, calambres en pierna y pie (33).

2.2.4. Cuestionario Nórdico

El Cuestionario Nórdico, diseñado en el año 1987, es una herramienta ergonómica utilizada tanto como encuesta autoadministrada como en entrevistas. Su propósito es recopilar información sobre síntomas musculoesqueléticos antes de que se conviertan en enfermedades diagnosticadas, lo que permite implementar medidas preventivas. Su diseño responde a dos preguntas clave: ¿Existen problemas musculoesqueléticos en una población específica? Y, si los hay, ¿en qué zonas del cuerpo se presentan? (34).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe asociación entre los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Ho: No existe asociación entre los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La metodología de investigación adoptada fue de tipo hipotético-deductivo, caracterizado por partir de una hipótesis inicial y llegar a contacto con la realidad (experiencia) a través de sucesivas etapas deductivas que pasan por sucesivas comparaciones, permitiendo refutar o confirmar la hipótesis (35).

3.2. Enfoque de la investigación

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a obtener datos medibles que permitieran analizar tendencias y posibles relaciones entre variables(36).

3.3.Tipo de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, derivada de la investigación fundamental o pura, dado que la teoría se orienta a la resolución de problemas prácticos y se fundamenta en los hallazgos y soluciones propuestas en los objetivos del estudio (37).

3.4.Diseño de la investigación

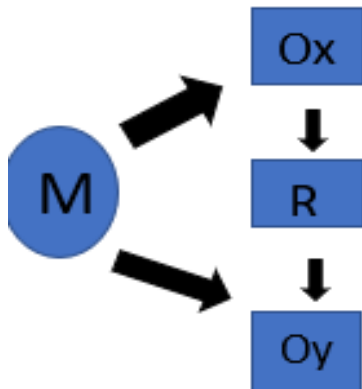
El diseño fue de tipo no experimental, dado que las variables de estudio no fueron manipuladas mediante estímulos ni condiciones controladas; en su lugar, los sujetos fueron observados y evaluados en su entorno natural, sin alteración alguna de las condiciones existentes (38).

El subdiseño tuvo asociaciones: positivas o negativas. Los números positivos indican que las dos variables tienen la misma dirección y los números negativos indican que las dos variables tienen direcciones diferentes pero la misma escala (38).

De corte transversal, es un estudio que recopiló datos sobre un grupo de personas en un momento específico (39).

Esquema de diseño de investigación

Gráfico 1



Diseño: Elaboración propia

Donde:

M: Trabajadores de oficina que asisten a una empresa privada.

Ox: Factores de riesgo

Oy: Lesiones musculoesqueléticas.

R: Factores de riesgo (Cuestionario de Factores de riesgo) y Lesiones musculoesqueléticas (Cuestionario Nórdico)

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Una gran parte del universo se considera población humana. Para algunos investigadores y autores, población es sinónimo de universo (40). La población estuvo conformada por 100 trabajadores de oficina que asisten a una empresa privada.

3.5.2. Muestra

Es un subconjunto representativo de la población, bajo el supuesto de que los resultados obtenidos a partir de la muestra son generalizables y aplicables a la población total (41). La muestra se estableció a partir de 40 oficinistas que trabajan en una empresa privada.

3.5.3. Muestreo

El muestreo no fue probabilístico porque la selección de los participantes dependió del criterio o juicio subjetivo del investigador en lugar de métodos aleatorios (42).

Tipo censo porque en estos casos no se selecciona una muestra representativa sino que se analiza a toda la población (43).

No probabilístico, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

3.6. Criterios de inclusión

- Trabajadores de oficina que laboren en la Empresa Oben Group y hayan firmado el consentimiento informado.
- Trabajadores de oficina con mínimo 6 meses de trabajo en la empresa.

- Trabajadores de oficina de cualquier sexo.
- Trabajadores de oficina de 20 a 50 años.

Criterios de exclusión:

- Trabajadores de oficina con cirugías recientes (menos de 1 mes).
- Trabajadores de oficina con traumatismos recientes.
- Trabajadores de oficina con secuelas neurológicas. (ACV)
- Trabajadores de oficina con cualquier tipo de amputación.
- Trabajadores de oficina que estén en proceso de embarazo.

3.7. Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
VI: FACTORES DE RIESGO	Se trata de condiciones, comportamientos, estilos de vida o situaciones que nos hacen más susceptibles a las enfermedades (44).	Compuesta por 12 preguntas, se organizan según sus 4 dimensiones, las cuales tienen un puntaje de	Género	Roles y características sociales que distinguen identidades masculinas, femeninas u otras.	Nominal	-Masculino -Femenino	Ficha de recolección de datos, fuente de elaboración propia
			Edad	Tiempo vivido por una persona desde su nacimiento.	Ordinal	20-29 30-39 40-50	
			Ejercicio físico	Actividad corporal planificada que mejora la salud y el rendimiento.	Nominal	Sí No	
			Uso de la computadora	Empleo del equipo para realizar tareas, comunicarse o acceder a información.	Ordinal	-Menor a 8hrs -Mayor a 8hrs	
			Pausas activas	Breves descansos con movimientos que reducen fatiga y mejoran el rendimiento.	Nominal	Sí No	
			Tiempo sentado	Periodo que una persona permanece en posición de sedestación.	Ordinal	- Menos de 30 minutos - Entre 30 minutos y 2 horas - Entre 2 y 4 horas	

						- Más de 4 horas	
			Horario de sueño	Rutina que establece las horas de dormir y despertar.	Ordinal	- Menos de 6 horas. - Entre 6 y 8 horas. - Mayor de 8 horas.	
			Tiempo de trabajo	Periodo dedicado a cumplir actividades laborales.	Ordinal	- Menos de 1 año. - Entre 1 y 5 años. - Más de 5 años.	
			Horas de trabajo	Cantidad de tiempo asignado a la jornada laboral.	Ordinal	- 4-6 horas - 7-9 horas - Mayor a 10 horas	
			Conocimiento ergonómico	Comprensión de cómo adaptar tareas y entornos para favorecer comodidad y eficiencia.	Nominal	Sí No	
			Postura	Posición que adopta el cuerpo al estar de pie, sentado o en movimiento.	Nominal	-Buena -Mala	

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
V2: Lesiones musculoesqueléticas	Son afecciones que pueden presentarse en distintas áreas del cuerpo, aunque su manifestación principal ocurre en el sistema musculoesquelético, es decir, en músculos, huesos y articulaciones. (26).	Conformada por 3 dimensiones las cuales son: MM SS, Dorso lumbar, MM II, se organizan según la localización, frecuencia e intensidad de dolor, su escala valorativa es: Sin impacto (0-5 puntos), leve (6-10 puntos). Moderado (11-20 puntos), severo (21-30 puntos), crítico (Más de 30 puntos).	Miembro superior	- Localización - Frecuencia - Intensidad de dolor	Nominal	-Sin impacto significativo: 0-5 puntos. -Impacto leve: 6-10 puntos. -Impacto moderado: 11-20 puntos. -Impacto severo: 21-30 puntos. -Impacto crítico: Más de 31 puntos.	Cuestionario Nórdico Estandarizado
			Dorso Lumbar				
			Miembro inferior				

3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.8.1. Técnica

La recolección de datos se efectuó mediante la técnica de encuesta, empleando como instrumentos el Cuestionario de Factores de Riesgo y el Cuestionario Nórdico. Asimismo, la ficha de recolección de datos también se aplicó mediante encuestas.

Una vez que el proyecto de investigación recibió la aprobación del comité de ética, se procedió con la gestión de una carta de presentación dirigida a la directora Rosmy Gagliuffi Artica, a través de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica. Con esta carta, se solicitó la autorización del área de Gestión Humana de la empresa Oben Group para el empleo de los instrumentos de evaluación.

Antes de la recopilación de datos, se solicitó el consentimiento informado (Anexo IV) a los trabajadores de la empresa. El empleo del Cuestionario de Factores de Riesgo y el Cuestionario Nórdico tomó aproximadamente 10 minutos cada uno, mientras que la ficha de recolección de datos requirió 5 minutos adicionales, sumando un tiempo total de 25 minutos por participante.

Una vez recopilados los datos, estos fueron estructurados en una hoja de cálculo en Excel y posteriormente analizados utilizando el software estadístico SPSS, versión 27.0.

3.8.2. Descripción de instrumentos

La recolección de bases de datos generadas por el autor se utilizó para evaluar los siguientes factores.

Parte I Factores riesgo: Género (Masculino, Femenino), Edad (20, 30, 40 ,50) Ejercicio físico (Sí, No), Uso de la computadora (Menor a 8hrs, mayor a 8hrs), Pausas activas (Sí, No), Tiempo sentado (Menos de 30 minutos, entre 30 minutos y 2 hora, entre 2 y 4 horas), Horario de sueño (Menos de 4 horas, Menos de 6 horas, Menos de 8 horas), Tiempo de trabajo (Menos de 1 año, entre 1 y 5 años, Más de 5 años), Horas de trabajo (4-6 horas, 7-9 horas, Mayor a 10 horas), Conocimiento ergonómico (Sí, No), Postura (Buena, Mala)

FICHA TECNICA DEL CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO	
Nombre:	Ficha de recolección de datos para Factores de Riesgo
Autor:	Marianela Milagros Giraldo Urbano
Aplicación al español:	-----
Población:	Trabajadores de oficina
Administración:	Auto administrado
Duración de la prueba:	10 minutos
Grupos de aplicación:	100 trabajadores
Calificación:	Manual
Uso:	Recolectar información sobre los factores de riesgo
Materiales:	Formato físico del cuestionario.

Distribución de los ítems:	<p style="text-align: center;">Factores sociodemográficos</p> <p style="text-align: center;">Factores individuales</p> <p style="text-align: center;">Factores laborales</p> <p style="text-align: center;">Factores ergonómicos</p>
Puntaje y calificación:	(Sí, No)

Parte II: Cuestionario Nórdico de Kourinka

El Cuestionario Nórdico Estandarizado para la detección de molestias musculoesqueléticas, elaborado por Kourinka en 1987 con apoyo del Consejo de Ministros de los países nórdicos, es una herramienta eficaz para identificar trastornos musculoesqueléticos (TME). Una de sus principales fortalezas es su capacidad para brindar datos confiables, facilita la recopilación de información relacionada con la presencia de dolor, fatiga o malestar en diversas regiones corporales, especialmente miembros superiores y espalda baja, en personas en riesgo por mala ergonomía. A pesar de sus orígenes escandinavos, se ha utilizado ampliamente en salud ocupacional, particularmente en investigación ergonómica, con el objetivo de detectar síntomas tempranos antes de que se desarrolle la enfermedad. Cabe señalar que no fue diseñado para realizar diagnósticos clínicos (45).

Este cuestionario fue traducido al español por Opel España en 1995 y más adelante adaptado en México. En una muestra de 60 trabajadores, se obtuvo un coeficiente Alfa de

Cronbach entre 0.80 y 0.90, lo que indica una alta fiabilidad del instrumento, asegurando resultados consistentes y precisos (46).

El cuestionario utilizado permitió evaluar la presencia de malestar musculoesquelético en nueve regiones corporales: cuello, zona dorsal superior, zona lumbar, hombros, codos, muñecas, caderas/muslos, rodillas y tobillos/pies. Asimismo, incluyó ítems relacionados con la aparición de síntomas en los últimos 12 meses y en los últimos 7 días, modificaciones en el puesto de trabajo, interrupciones en las actividades diarias, tratamientos recibidos y la intensidad del dolor reciente (46).

FICHA TECNICA DEL CUESTIONARIO NORDICO DE KOURINKA	
Nombre:	Cuestionario Nórdico de Kourinka (NMQ)
Autor:	Kuorinka et al. (1987)
Aplicación al español:	Opel España adaptada para México (1995)
Aplicación en el Perú:	Síntomas musculoesqueléticos asociados al tiempo de servicio de los trabajadores administrativos de la empresa Topitop s.a. – San Juan de Lurigancho, 2020
Validez:	1.0
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach de 0,80 excelente confiabilidad
Población:	Trabajadores administrativos
Administración:	Auto administrado
Duración de la prueba:	15 minutos
Grupos de aplicación:	60 trabajadores

Calificación:	Manual
Uso:	Valora las sintomatologías musculoesqueléticas
Materiales:	Formato físico del cuestionario.
Distribución de los ítems:	Miembro superior Dorso lumbar Miembro inferior
Puntaje y calificación:	-Sin impacto significativo: 0-5 puntos -Impacto leve: 6-10 puntos -Impacto moderado: 11-20 puntos -Impacto severo: 21-30 puntos -Impacto crítico: Más de 31 puntos.

3.8.3. Validez

La validez en la investigación hace referencia a la correspondencia de los resultados con la realidad o su aproximación a los hechos observados. Cuando la investigación está libre de errores, los hallazgos se consideran válidos (47).

La validación del Cuestionario Nórdico Musculoesquelético (NMQ) mediante juicio de expertos alcanzó un coeficiente de 1.0, lo que indica una validez perfecta, de acuerdo con Herrera (48). Para garantizar la validez de los instrumentos en este estudio, estos fueron sometidos a la evaluación de expertos, junto con la revisión de un cuestionario propio de recopilación de datos

3.8.4. Confiabilidad

El término se utiliza más comúnmente cuando se desarrollan herramientas o escalas clínicas. Por lo tanto, una vez que se determina que una escala es repetible y consistente, se puede concluir que es confiable (47).

En cuanto a la confiabilidad, el NMQ ha demostrado un coeficiente de 0.80, lo que se considera un nivel excelente de fiabilidad (46) según Herrera (48).

Para asegurar la confiabilidad en el presente estudio, se llevó a cabo una prueba piloto.

3.9. Plan de procesamiento y análisis de datos

El procedimiento para la recolección de datos será realizado en las instalaciones de la empresa Oben Group, Lurín. Se desarrollarán los cuestionarios sobre factores de riesgo y NMQ, verificando que se hayan completado correctamente. Si se detectan errores en el llenado, estos serán descartados.

Tras la recopilación de información válida, se procederá a la creación de una base de datos en Microsoft Excel para la adecuada organización de las variables. Posteriormente, el análisis y la interpretación de los datos se llevarán a cabo utilizando el software estadístico SPSS, versión 27.0.

3.10. Aspectos éticos

Para la ejecución de este proyecto de investigación, se requirió la autorización formal de la Universidad Privada Norbert Wiener, además de la aprobación por parte del comité de ética correspondiente, lo cual permitió validar su revisión antes del análisis mediante el sistema Turnitin. Además, se requirió el permiso formal de la empresa Oben Group, donde se desarrolló el estudio.

Durante el proceso, se mantuvo una relación de respeto y cordialidad con los trabajadores participantes. Asimismo, se gestionó la autorización institucional necesaria, asegurando que la aplicación de los instrumentos no represente ningún tipo de riesgo para la salud o integridad física de los colaboradores. Toda la información recolectada será tratada con estricta confidencialidad, asegurando un manejo responsable de los datos.

Este estudio se llevó a cabo conforme a los principios éticos contemplados en la Declaración de Helsinki, priorizando el consentimiento informado y la participación voluntaria de los sujetos involucrados. Del mismo modo, se vela por el cumplimiento riguroso de los lineamientos establecidos por el comité de ética, con el fin de resguardar los derechos, la dignidad, el bienestar y la seguridad de los participantes, promoviendo el respeto y evitando cualquier tipo de daño o maleficencia (49).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

Los resultados encontrados son derivados del objetivo general y específico de la presente investigación.

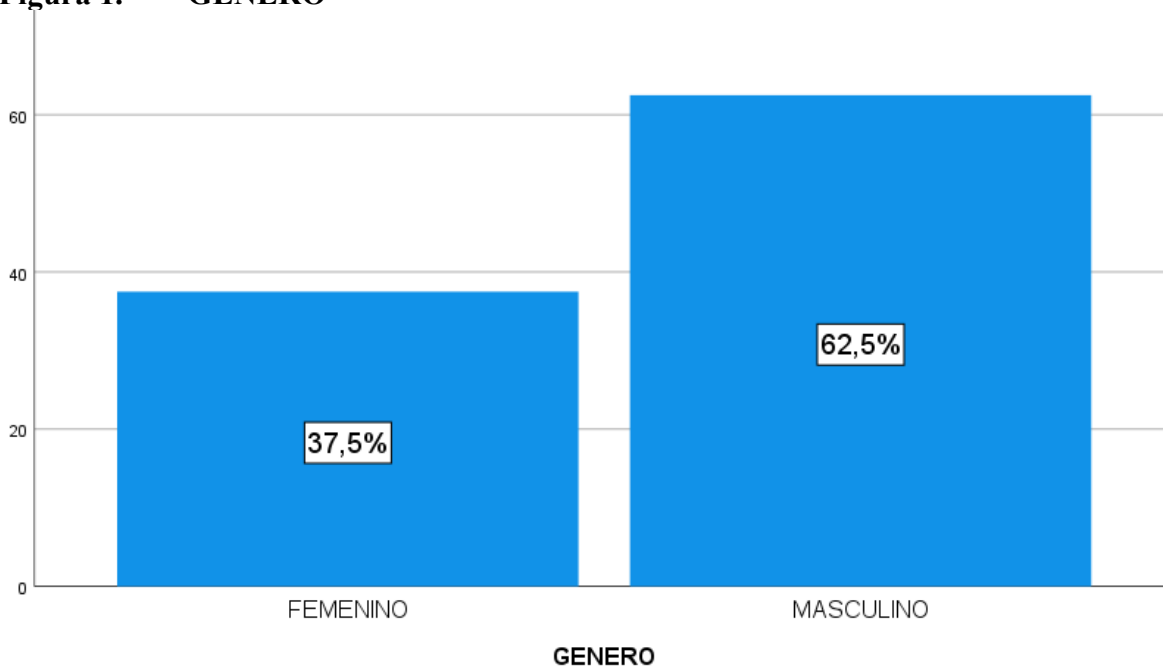
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. GENERO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
FEMENINO	15	37,5	37,5
MASCULINO	25	62,5	62,5
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 1. GENERO



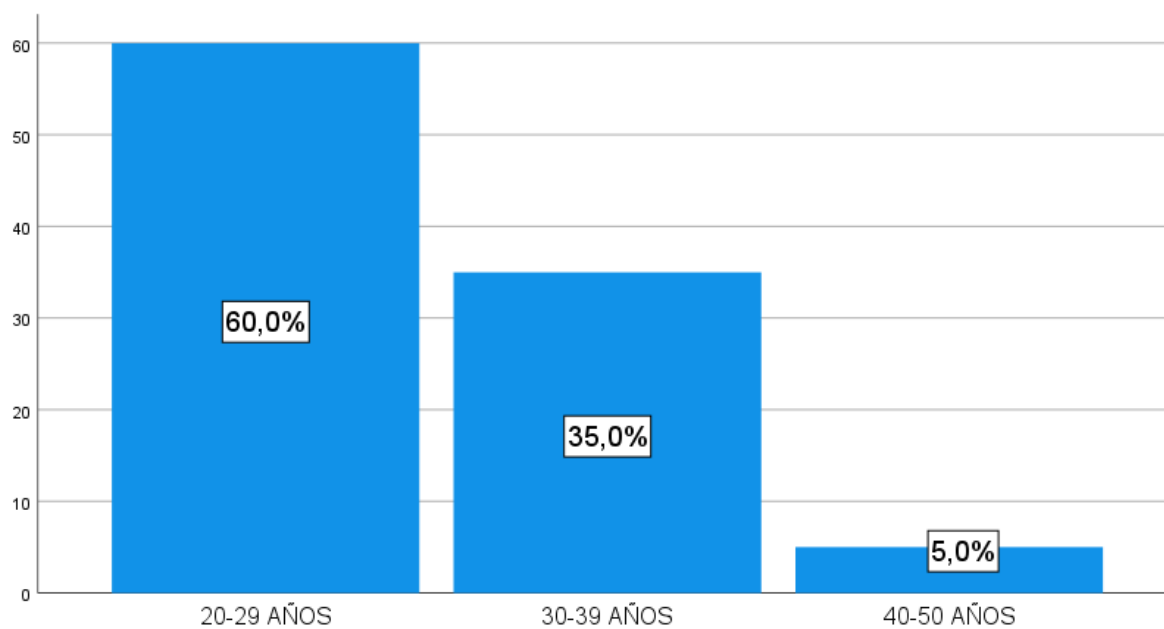
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 1. FEMENINO 37,5 % y MASCULINO 62,5 %.

Tabla 2. EDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
20-29 AÑOS	24	60,0	60,0
30-39 AÑOS	14	35,0	35,0
40-50 AÑOS	2	5,0	5,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. EDAD

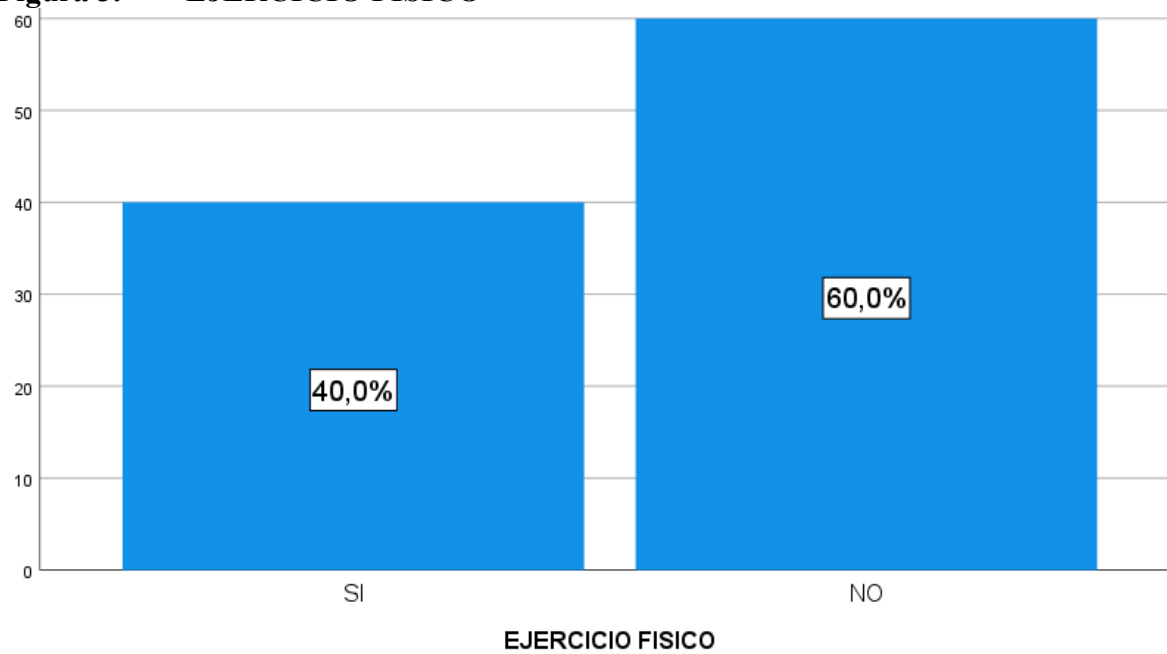
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 2. 20-29 AÑOS 60,0 %, 30-39 AÑOS 35,0 % y 40-50 AÑOS 5,0 %.

Tabla 3. EJERCICIO FISICO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SI	16	40,0	40,0
NO	24	60,0	60,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 3. EJERCICIO FISICO

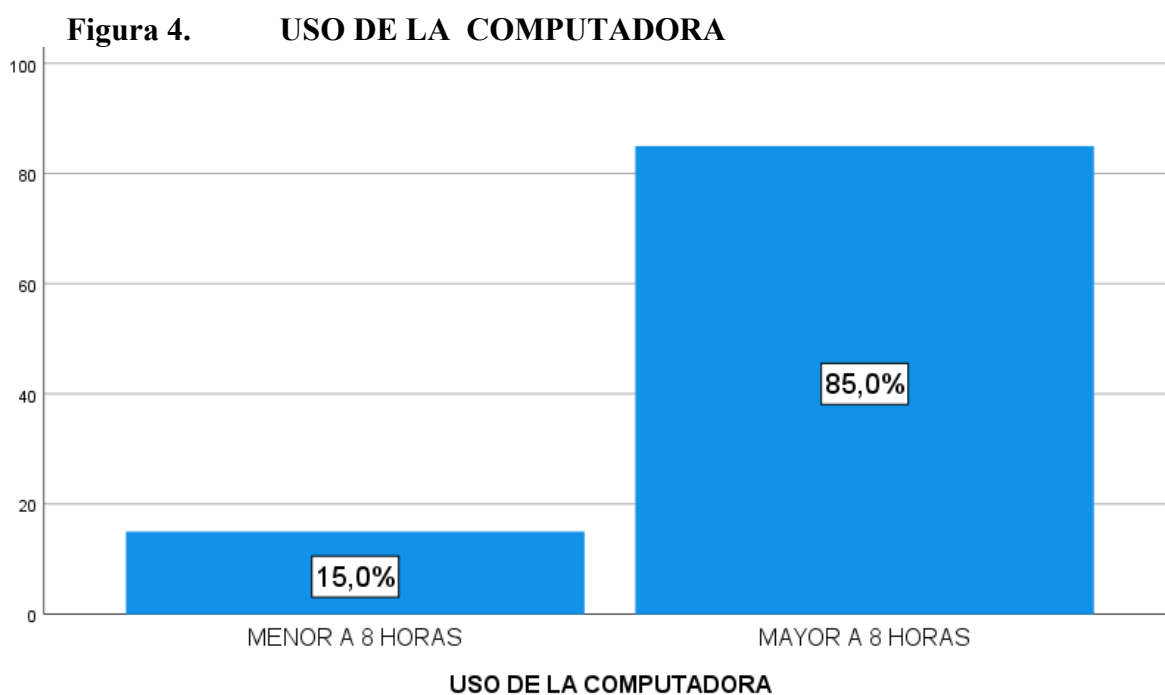
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 3. SI 40,0 % y NO 60,0 %.

Tabla 4. USO DE LA COMPUTADORA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
MENOR A 8 HORAS	6	15,0	15,0
MAYOR A 8 HORAS	34	85,0	85,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia



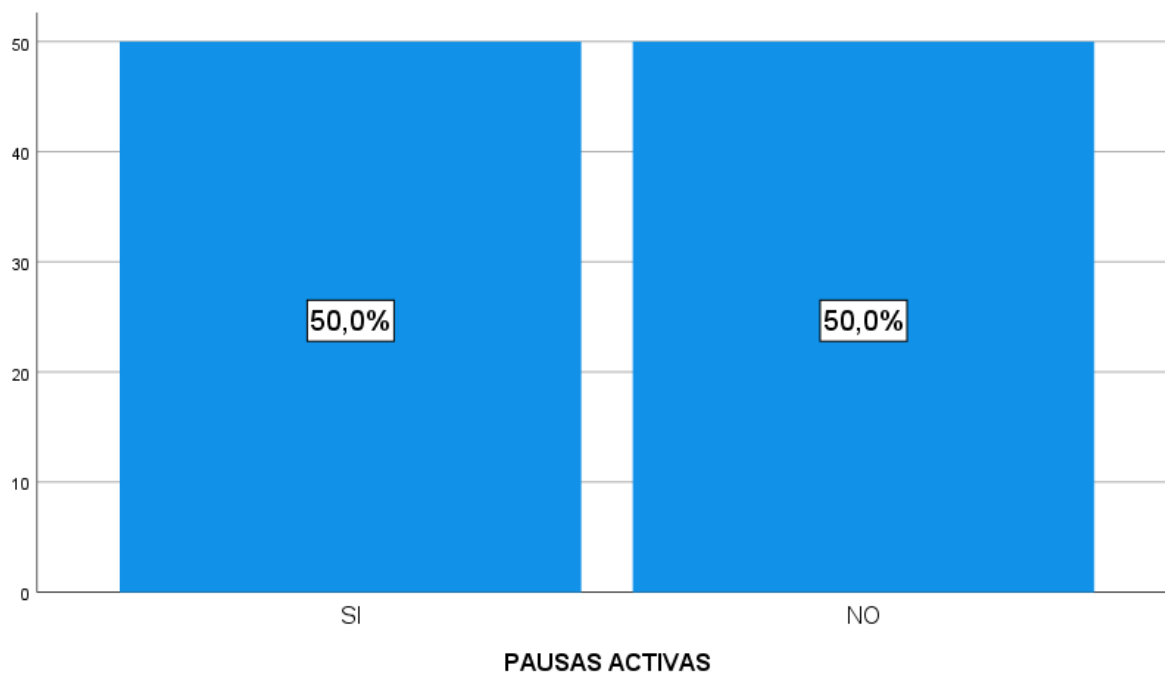
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 4. MENOR A 8 HORAS 15,0 % y MAYOR A 8 HORAS 85,0 %.

Tabla 5. PAUSAS ACTIVAS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SI	20	50,0	50,0
NO	20	50,0	50,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. PAUSAS ACTIVAS

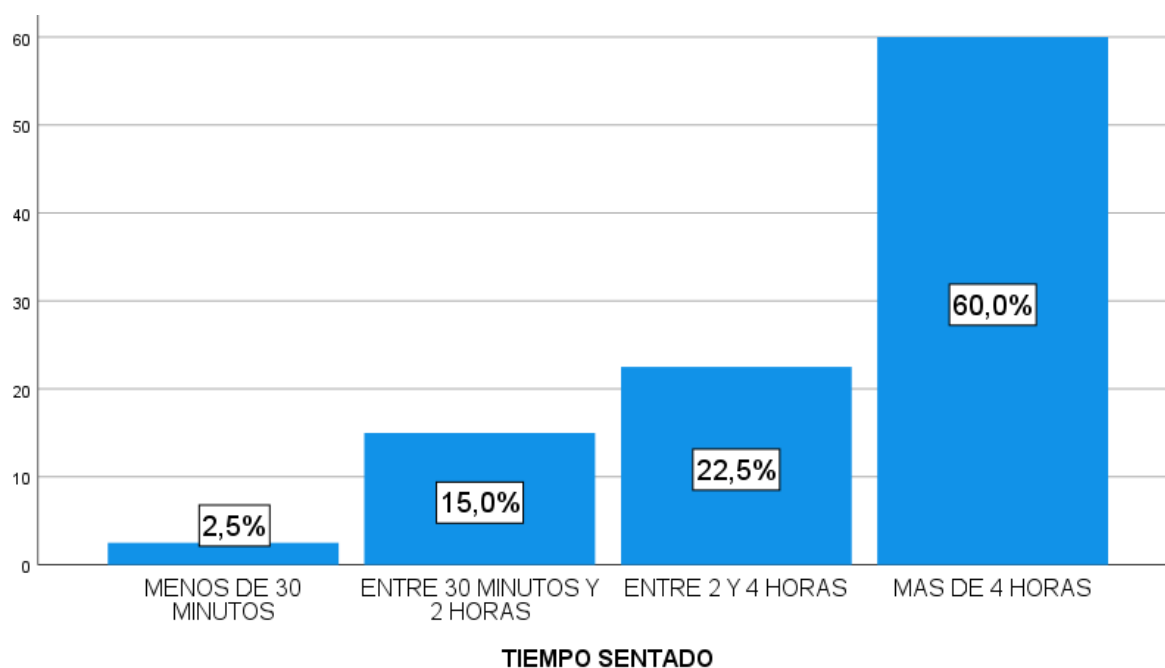
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 5. SI 50,0 % y NO 50,0 %.

Tabla 6. TIEMPO SENTADO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
MENOS DE 30 MINUTOS	1	2,5	2,5
ENTRE 30 MINUTOS Y 2 HORAS	6	15,0	15,0
ENTRE 2 Y 4 HORAS	9	22,5	22,5
MAS DE 4 HORAS	24	60,0	60,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 6. TIEMPO SENTADO

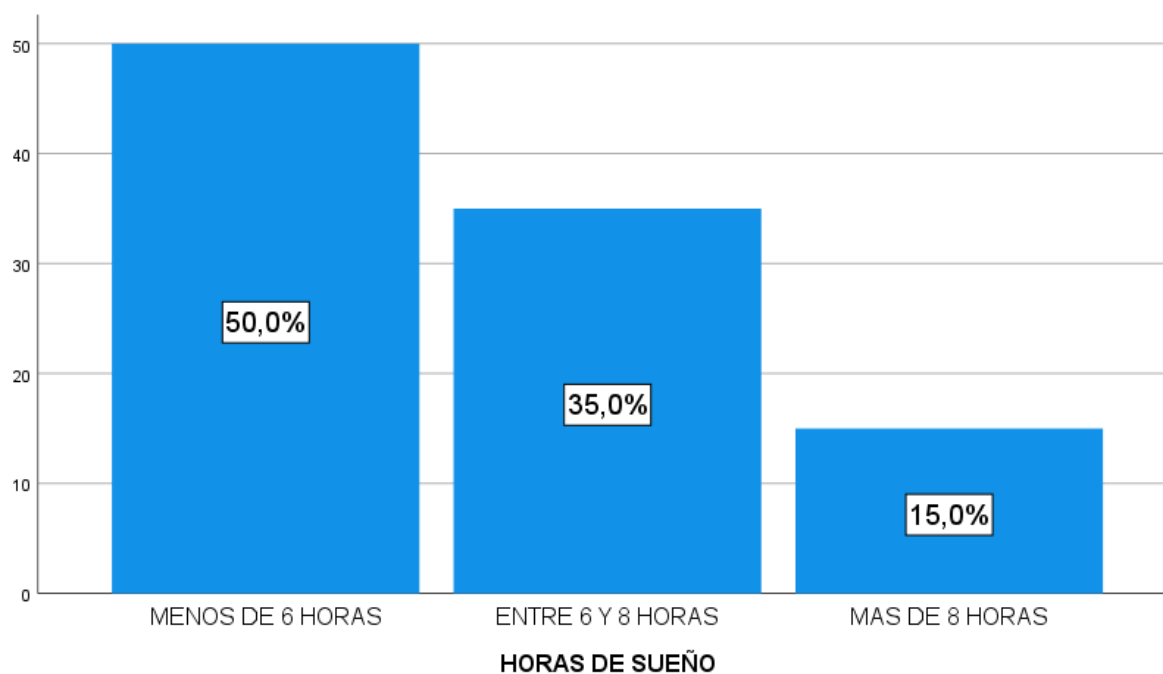
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 6. MENOS DE 30 MINUTOS 2,5 %, ENTRE 30 MINUTOS Y 2 HORAS 15,0 %, ENTRE 2 Y 4 HORAS 22,5 % y MAS DE 4 HORAS 60,0 %.

Tabla 7. HORAS DE SUEÑO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
MENOS DE 6 HORAS	20	50,0	50,0
ENTRE 6 Y 8 HORAS	14	35,0	35,0
MAS DE 8 HORAS	6	15,0	15,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 7. HORAS DE SUEÑO

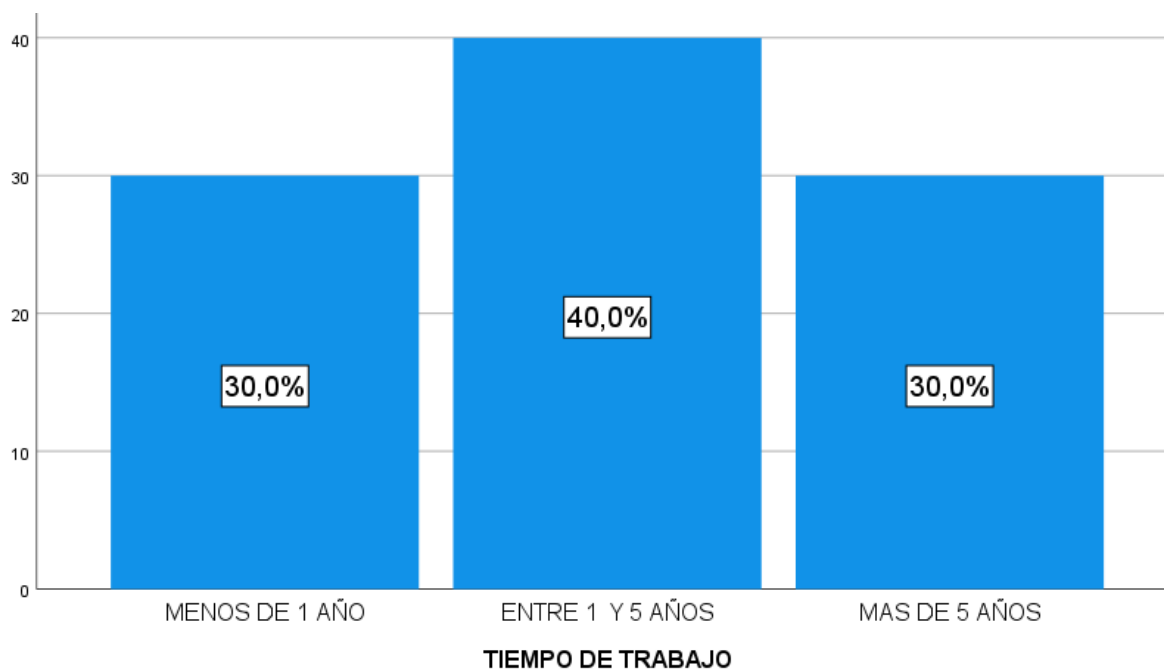
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: **Tabla y figura 7.** MENOS DE 6 HORAS 50,0 %, ENTRE 6 Y 8 HORAS 35,0 % y MÁS DE 8 HORAS 15,0 %

Tabla 8. TIEMPO DE TRABAJO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
MENOS DE 1 AÑO	12	30,0	30,0
ENTRE 1 Y 5 AÑOS	16	40,0	40,0
MAS DE 5 AÑOS	12	30,0	30,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 8. TIEMPO DE TRABAJO

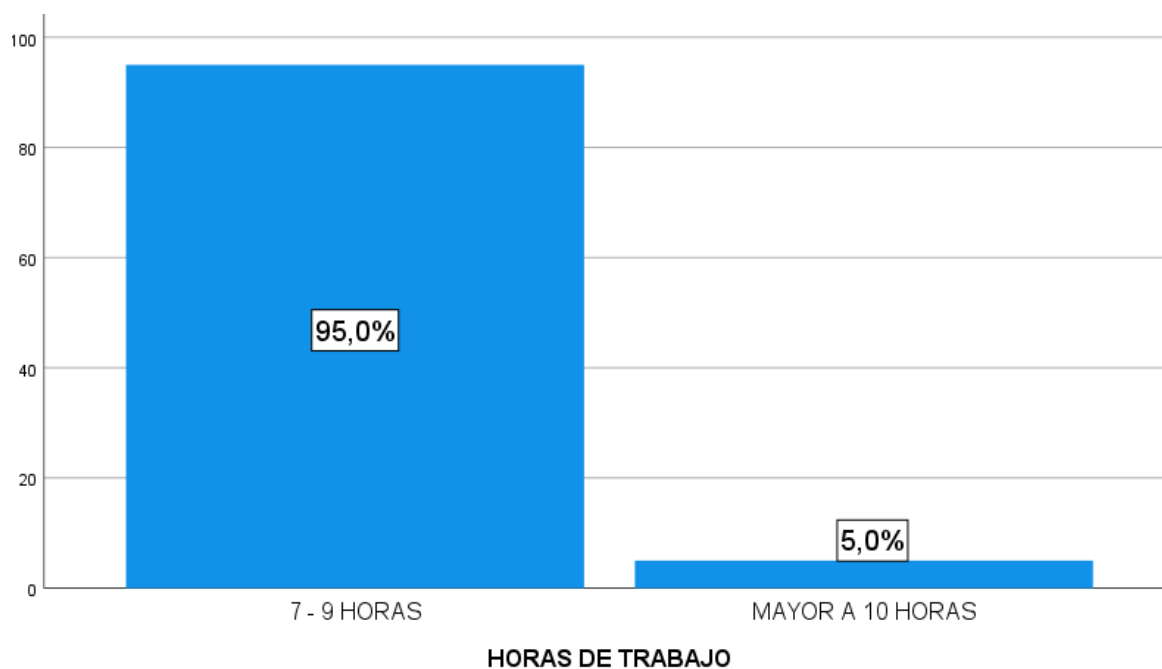
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 8. MENOS DE 1 AÑO 30,0 %, ENTRE 1 Y 5 AÑOS 40,0 % y MÁS DE 5 AÑOS 30,0 %.

Tabla 9. HORAS DE TRABAJO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
7 - 9 HORAS	38	95,0	95,0
MAYOR A 10 HORAS	2	5,0	5,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 9. HORAS DE TRABAJO

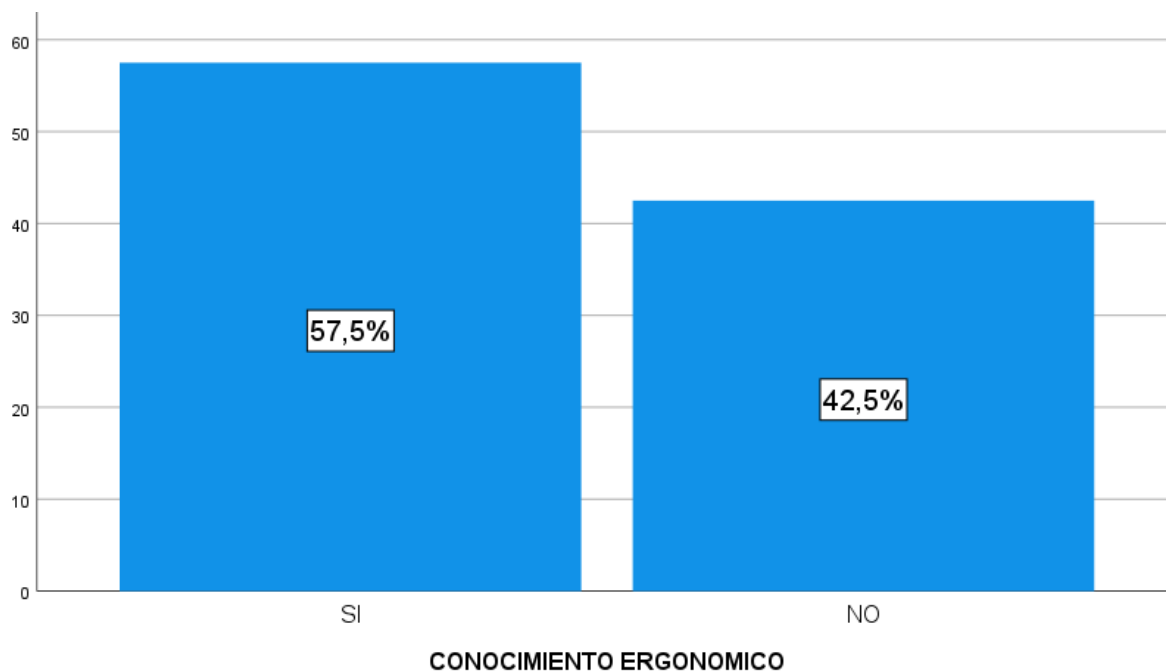
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 9. 7 - 9 HORAS 95,0 % y MAYOR A 10 HORAS 5,0 %.

Tabla 10. CONOCIMIENTO ERGONOMICO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SI	23	57,5	57,5
NO	17	42,5	42,5
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 10. CONOCIMIENTO ERGONOMICO

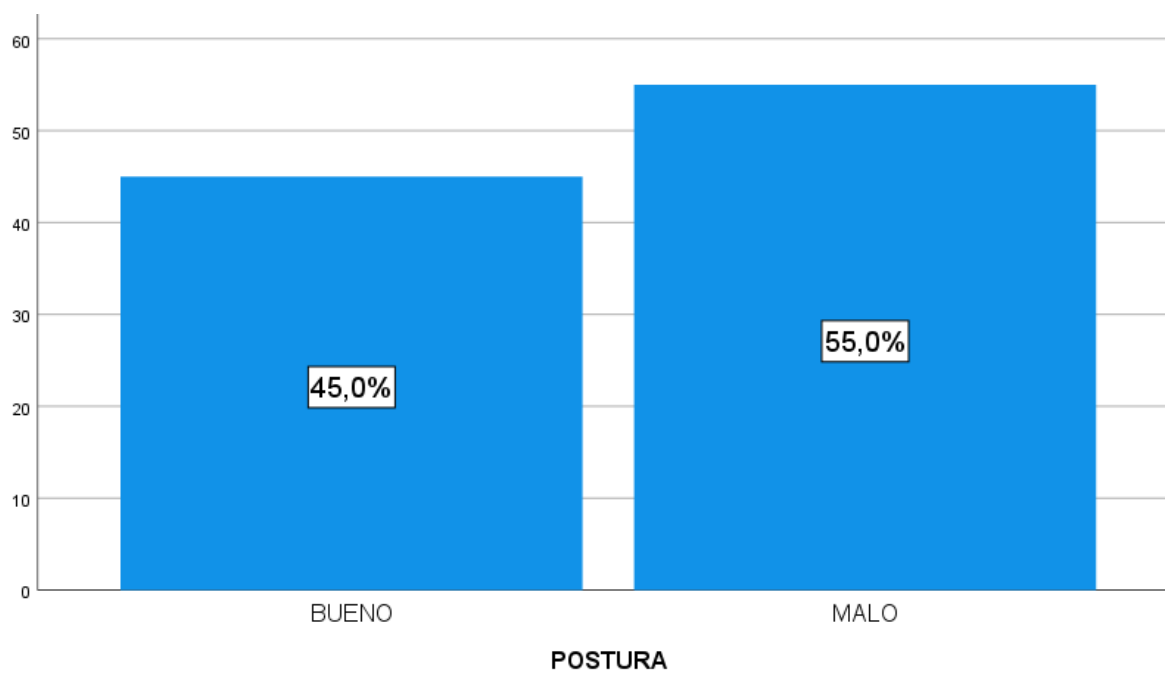
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 10. SI 57,5 % y NO 42,5 %.

Tabla 11. POSTURA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
BUENO	18	45,0	45,0
MALO	22	55,0	55,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 11. POSTURA

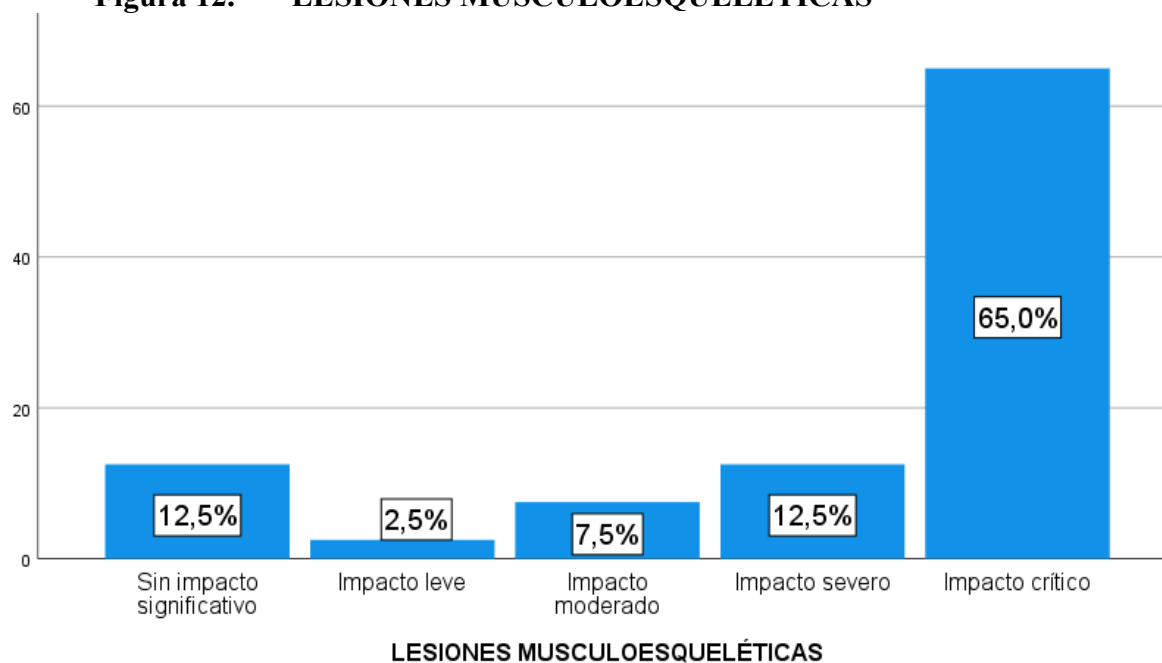
Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Tabla y figura 11. BUENO 45,0 % y MALO 55,0 %.

Tabla 12. LESIONES MUSCULOESQUELETICAS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Sin impacto significativo	5	12,5	12,5
Impacto leve	1	2,5	2,5
Impacto moderado	3	7,5	7,5
Impacto severo	5	12,5	12,5
Impacto crítico	26	65,0	65,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 12. LESIONES MUSCULOESQUELETICAS

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: **Tabla y figura 12.** Sin impacto significativo 12,5 %, Impacto leve 2,5 %, Impacto moderado 7,5 %, Impacto severo 12,5 % y Impacto crítico 65,0 %.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis general

Hi: Existe asociación entre los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Ho: No existe asociación entre los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Tabla 13. Prueba de hipótesis de factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas

	Significación asintótica (bilateral)
GENERO	,669
EDAD	,256
EJERCICIO FISICO	,128
USO DE COMPUTADORA	,843
PAUSAS ACTIVAS	,756
TIEMPO SENTADO	,056
HORARIO DE SUEÑO	,825
TIEMPO DE TRABAJO	,723
HORAS DE TRABAJO	,221
CONOCIMIENTO ERGONOMICO	,266
POSTURA	,742

Conclusión: GENERO 0.669 EDAD 0,256 EJERCICIO FISICO 0,128 USO DE COMPUTADORA 0,843 PAUSAS ACTIVAS 0,756 TIEMPO SENTADO 0,056 HORARIO DE SUEÑO 0.825 TIEMPO DE TRABAJO 0,723 HORAS DE TRABAJO 0,221 CONOCIMIENTO ERGONOMICO 0,266 POSTURA 0,742. En los datos obtenidos se observa que ninguna de las dimensiones se asocia con las lesiones musculoesqueléticas.

Hipótesis específicas:

Hipótesis específica 1

Hi1: Existe asociación entre género y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho1: No existe asociación entre género y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 14. Género y lesiones musculoesqueléticas
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,366	4	,669
Razón de verosimilitud	2,725	4	,605
Asociación lineal por lineal	,003	1	,954
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,669 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre género y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 2

Hi2: Existe asociación entre edad y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho2: No existe asociación entre edad y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 15. Edad y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,134	8	,256
Razón de verosimilitud	9,943	8	,269
Asociación lineal por lineal	,193	1	,661
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,256 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre edad y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 3

Hi3: Existe asociación entre ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho3: No existe asociación entre ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 16. Ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,147	4	,128
Razón de verosimilitud	8,565	4	,073
Asociación lineal por lineal	1,536	1	,215
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,128 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 4

Hi4: Existe asociación entre el uso de computadora y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho4: No existe asociación entre el uso de computadora y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 17. Uso de la computadora y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,408	4	,843
Razón de verosimilitud	1,393	4	,845
Asociación lineal por lineal	,358	1	,550
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,843 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre uso de la computadora y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 5

Hi5: Existe asociación entre pausas activas y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho5: No existe asociación entre pausas activas y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 18. Pausas activas y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,887	4	,756
Razón de verosimilitud	2,283	4	,684
Asociación lineal por lineal	,809	1	,368
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,756 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre pausas activas y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 6

Hi6: Existe asociación entre el tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho6: No existe asociación entre el tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 19. Tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,427	12	,059
Razón de verosimilitud	14,677	12	,260
Asociación lineal por lineal	,212	1	,645
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,059 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 7

Hi7: Existe asociación entre el horario de sueño y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho7: No existe asociación entre el horario de sueño y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025

Tabla 20. Uso de la computadora y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,347	8	,825
Razón de verosimilitud	4,970	8	,761
Asociación lineal por lineal	,000	1	,988
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,825 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre horario de sueño y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 8

Hi8: Existe asociación entre el tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho8: No existe asociación entre el tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 21. Tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,323	8	,723
Razón de verosimilitud	6,191	8	,626
Asociación lineal por lineal	,190	1	,663
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,723 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 9

Hi9: Existe asociación entre las horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho9: No existe asociación entre las horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 22. Horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,722	4	,221
Razón de verosimilitud	3,585	4	,465
Asociación lineal por lineal	,024	1	,877
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,221 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 10

Hi10: Existe asociación entre conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho10: No existe asociación entre conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 23. Conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,217	4	,266
Razón de verosimilitud	6,771	4	,149
Asociación lineal por lineal	,311	1	,577
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,226 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

Hipótesis específica 11

Hi11: Existe asociación entre la postura y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Ho11: No existe asociación entre la postura y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.

Tabla 24. Postura y lesiones musculoesqueléticas

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,968	4	,742
Razón de verosimilitud	2,346	4	,672
Asociación lineal por lineal	,148	1	,701
N de casos válidos	40		

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN: La prueba refiere un valor de $p=0,742 > 0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre postura y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.

4.1.3. Discusión de resultados

Las lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina suelen presentarse en zonas como cuello, espalda y extremidades, manifestándose principalmente a través de dolor y limitaciones funcionales. Identificar los factores de riesgo que pueden originar esta problemática resulta fundamental para su prevención y manejo. En este sentido, el objetivo del presente estudio fue determinar la asociación entre los factores de riesgo y las lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada en Lurín, Lima, 2025.

En el presente estudio no se halló asociación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo evaluados (género, edad, ejercicio físico, uso de la computadora, pausas activas, tiempo sentado, horas de sueño, tiempo de trabajo, horas de trabajo, conocimiento ergonómico y postura) y la presencia de lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada en Lurín. Este resultado contrasta con la mayoría de antecedentes nacionales e internacionales, donde se han reportado prevalencias elevadas de trastornos

musculoesqueléticos (TME) y asociaciones claras con variables ergonómicas y sociodemográficas.

A nivel internacional, Okezue et al. informaron que el 71,9% de trabajadores administrativos en instituciones educativas presentaban TME, con asociaciones significativas con postura inadecuada, mobiliario no ergonómico y descansos insuficientes. De manera similar, Reem et al. reportaron una prevalencia anual del 84,5% en personal administrativo de Arabia Saudita, asociada con mayor edad, sobrepeso y tiempo prolongado de servicio. En Etiopía, Demissie et al. encontraron que el 61,1% de banqueros usuarios de computadoras refirió TME, con relación significativa a la falta de ejercicio, ausencia de pausas activas y deficiente capacitación ergonómica. Estos hallazgos difieren de los obtenidos en este estudio, donde, pese a que el 85% de los participantes usaba la computadora más de 8 horas diarias, el 60% permanecía sentado por más de 4 horas y el 55% presentaba posturas inadecuadas, no se observaron asociaciones significativas con la presencia de lesiones.

En el contexto nacional, Llanos halló que en personal administrativo y docente universitario, el dolor musculoesquelético se relacionaba con tiempo de servicio y factores ergonómicos. Arévalo, en Tacna, reportó asociaciones significativas entre actividad física, carga laboral e IMC con dolor cervical y lumbar. Yanqui, en personal administrativo policial, encontró prevalencias cercanas al 50% en cuello y zona lumbar, especialmente en varones con más de tres años de servicio. En contraste, en este estudio, aunque el 50% de trabajadores dormía menos de seis horas y el 42,5% no poseía conocimientos ergonómicos, dichas condiciones no mostraron asociación significativa con la presencia de lesiones musculoesqueléticas.

Un aspecto relevante que aporta este estudio es la distribución de la severidad del impacto musculoesquelético. Si bien no se encontraron asociaciones significativas con los factores analizados, se observó que un 65% de los trabajadores reportó impacto crítico en su salud musculoesquelética, seguido de un 12,5% con impacto

severo. Esto evidencia que, aunque las variables estudiadas no se asociaron directamente, los TME constituyen un problema relevante en la población analizada.

La ausencia de asociaciones significativas podría explicarse por diversos factores metodológicos y contextuales. En primer lugar, el tamaño muestral puede haber limitado la potencia estadística para identificar relaciones. En segundo lugar, la población estudiada era predominantemente joven (60% tenía entre 20 y 29 años), lo que puede reducir la prevalencia de lesiones en comparación con grupos de mayor edad. Asimismo, el hecho de que el 57,5% de los trabajadores reportara poseer conocimientos ergonómicos y el 45% refiriera mantener posturas adecuadas pudo haber mitigado los efectos de otros factores de riesgo.

Otro punto crucial es que variables potencialmente relevantes no fueron incluidas o controladas en este estudio, tales como el índice de masa corporal (IMC), la presencia de comorbilidades, la carga psicolaboral (por ejemplo, “exigencias psicológicas” descritas en estudios limeños), las condiciones domésticas o las actividades extra-laborales.

En síntesis, aunque los resultados difieren de lo reportado en otros contextos, este estudio aporta valor al evidenciar que, en una población laboral específica, los factores de riesgo comúnmente estudiados no se asociaron con TME. Sin embargo, la elevada proporción de trabajadores con impacto severo y crítico en su salud musculoesquelética subraya la necesidad de implementar programas de prevención, capacitación en ergonomía, promoción de pausas activas y hábitos de vida saludable.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones:

- A. Se concluye que no existe asociación entre factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas.
- B. Se muestra que la dimensión género de los trabajadores de oficina estuvo conformada por un mayor porcentaje de varones (62,5%) frente a mujeres (37,5%), sin encontrarse asociación significativa con las lesiones musculoesqueléticas.
- C. Respecto a la dimensión edad, la mayor parte de los trabajadores se encontró entre los 20 y 29 años (60%), sin hallarse asociación estadísticamente significativa con las lesiones musculoesqueléticas.
- D. En relación con la dimensión ejercicio físico, se observó que el 60% no realizaba actividad física, sin embargo, no se evidenció asociación con las lesiones musculoesqueléticas.
- E. En la dimensión uso de computadora, el 85% de los trabajadores refirió utilizarla por más de 8 horas diarias, sin mostrar asociación significativa con las lesiones musculoesqueléticas.
- F. Respecto a la dimensión pausas activas, el 50% manifestó realizarlas y el 50% no, sin encontrarse asociación significativa con las lesiones musculoesqueléticas.
- G. En la dimensión tiempo sentado, el 60% permanecía más de 4 horas continuas en esta posición, aunque no se halló asociación significativa con las lesiones musculoesqueléticas.
- H. En cuanto a la dimensión horas de sueño, el 50% de los trabajadores dormía menos de 6 horas al día, sin encontrarse asociación significativa con las lesiones musculoesqueléticas.
- I. Sobre la dimensión tiempo de trabajo, el 40% refirió entre 1 y 5 años de servicio, sin evidenciarse asociación con las lesiones musculoesqueléticas.
- J. En la dimensión horas de trabajo, el 95% laboraba entre 7 y 9 horas diarias, sin encontrarse asociación significativa con las lesiones musculoesqueléticas.
- K. En relación con la dimensión conocimiento ergonómico, el 57,5% indicó tener conocimientos en ergonomía y el 42,5% no, sin embargo, no se encontró asociación con las lesiones musculoesqueléticas.
- L. Finalmente, en la dimensión postura, el 55% manifestó mantener posturas inadecuadas, sin hallarse asociación significativa con las lesiones musculoesqueléticas.

5.2. Recomendaciones

- A. Se recomienda continuar realizando investigaciones con muestras más amplias a fin de profundizar en la relación entre factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas, dado que en este estudio no se halló asociación significativa.
- B. Se recomienda que la empresa adopte un plan de ergonomía que contemple revisiones regulares del mobiliario, de los equipos y de la distribución de los puestos de oficina.
- C. Se recomienda promover hábitos de sueño saludables mediante charlas o recordatorios internos sobre la importancia de dormir entre 7 y 8 horas.
- D. Se recomienda realizar monitoreos periódicos en trabajadores jóvenes, ya que aunque la mayor parte de la población estudiada tenía entre 20 y 29 años, se deben implementar acciones tempranas para prevenir lesiones a largo plazo.
- E. Se recomienda motivar la práctica regular de actividad física, ya sea con convenios externos o actividades dentro de la empresa.
- F. Se recomienda incluir breves pausas de movimiento y estiramiento durante la jornada.
- G. Se recomienda brindar talleres prácticos sobre ergonomía y cuidado postural aplicados al día a día en la oficina.
- H. Se recomienda realizar chequeos ocupacionales periódicos para detectar tempranamente molestias musculoesqueléticas.
- I. Se recomienda incorporar ejercicios de estiramiento simples al inicio o cierre de la jornada.
- J. Se recomienda rotar algunas tareas para reducir la monotonía y el riesgo de sobrecarga por movimientos repetitivos.
- K. Se recomienda utilizar recordatorios digitales que incentiven levantarse o cambiar de posición.
- L. Se recomienda garantizar condiciones ambientales favorables, como iluminación adecuada y buena ventilación en las oficinas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Kasaw A, Fisseha B, Embaye K, Solomon G. Work-Related Musculoskeletal Disorders and Associated Factors Among Bankers in Ethiopia, 2018. *Pain Res Manag* [Internet]. 8 de septiembre de 2020 [citado 8 de febrero de 2025];2020:8735169. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7499342/>
2. International Labour Organization. The Prevention of Occupational Diseases: The report highlights occupational safety and health (OSH) as an integral part of the promotion of the prevention of occupational diseases. 2013 [Internet]. [citado 7 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/15505/2/PG%201754%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. 2021 [citado 7 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
4. Marzban H, Rezaei E, Shahmahmoudi F, Zangiabadi Z, Sahebi A, Makki F. Musculoskeletal disorders among bank workers: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 25 de noviembre de 2024 [citado 7 de febrero de 2025];25(1):951. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12891-024-08077-7>
5. Motamedzadeh M, Jalali M, Golmohammadi R, Faradmal J, Zakeri HR, Nasiri I. Ergonomic risk factors and musculoskeletal disorders in bank staff: an interventional follow-up study in Iran. *J Egypt Public Health Assoc* [Internet]. 11 de diciembre de 2021 [citado 7 de febrero de 2025];96(1):34. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s42506-021-00097-8>
6. Avila E, Peppala J, Rivera J. Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos asociados con el trabajo de cargos administrativos: un estudio transversal. *Rev Investig Negocios* [Internet]. octubre de 2023 [citado 7 de febrero de 2025];16(28):5-13. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2521-27372023000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Government of Canada CC for OH and S. CCOHS: Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) - Risk Factors [Internet]. 2024 [citado 7 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/wmsd/risk.html>
8. Loor L, Panunzio A, Sancan M. Síntomas, musculo esqueléticos del personal administrativo de una Universidad Estatal del Ecuador. *Polo Conoc Rev Científico - Prof* [Internet]. 2020 [citado 7 de febrero de 2025];5(9 (SEPTIEMBRE 2020)):740-50. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9092704>

9. Anuarios Estadísticos | Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [Internet]. [Citado 13 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/anuarios-estadisticos/>
10. Lanchipa C. Relación de los factores de riesgos ergonómicos y el dolor músculo esquelético en el personal administrativo de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020 [Internet]. [citado 13 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1719>
11. Cruz, H. Factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en población trabajadora piurana, 2022 [Internet]. 2022 [citado 5 de abril de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3646>
12. Rodríguez R, Escobar C, Veliz P, Jara R. Factores de riesgo psicosocial y molestias musculoesqueléticas en cajeros bancarios de una empresa bancaria en Lima - Perú. Arch Prev Riesgos Laborales [Internet]. 15 de abril de 2021 [citado 8 de febrero de 2025];24(2):117-32. Disponible en: <https://archivosdeprevencion.eu/index.php/aprl/article/view/87>
13. Da Cruz F, Martínez M, Costa E. Factores asociados a síntomas de trastornos musculoesqueléticos en profesores de la red pública municipal de Cuiabá-MT, Brasil. Enferm Glob [Internet]. 2023 [citado 13 de febrero de 2025];22(72):341-79. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1695-61412023000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Okezue O, Anamezie T, Nene J, Okwudili J. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Office Workers in Higher Education Institutions: A Cross-Sectional Study. Ethiop J Health Sci [Internet]. septiembre de 2020 [citado 6 de marzo de 2025];30(5):715-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8047279/>
15. Reem S, Nouf A, Saad A. Síntomas musculoesqueléticos y sus factores de riesgo asociados entre los trabajadores de oficina saudíes: un estudio transversal | BMC Musculoskeletal Disorders | Texto completo [Internet]. [citado 6 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-021-04652-4>
16. Rivera M. Trastornos músculo esqueléticos en personal administrativo [Musculoskeletal disorders in administrative personnel]. Rev Multidiscip Perspect Investig [Internet]. 1 de julio de 2023 [citado 6 de marzo de 2025];3(3):25-31. Disponible en: <https://mail.rperspectivasinvestigativas.org/index.php/multidisciplinaria/article/view/70>
17. Demissie B, Yenew C, Amsalu A, Yideg G, Dagne N, Walle G, et al. Magnitude of Work-Related Musculoskeletal Disorders and its Associated Factors Among

Computer User Bankers in South Gondar Zone, Northwest Ethiopia, 2021. Environ Health Insights. 2022;16:11786302221125048.

18. **Llanos A. Factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en docentes y personal administrativo de la Universidad Señor de Sipán, año 2023 [Internet]. [citado 6 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/11240>**
19. **Castro N. Análisis de factores de riesgo asociados a la presencia de trastornos músculo esqueléticos en personal administrativo de una entidad bancaria en la ciudad de Tacna, 2020. Univ Priv Tacna [Internet]. 2020 [citado 6 de marzo de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1613>**
20. **Guía profesional de Indeed [Internet]. [citado 12 de marzo de 2025]. Cuáles son las funciones de oficina básicas para un empleo. Disponible en: <https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/como-encontrar-empleo/cuales-son-funciones-oficina>**
21. **Bureau of Statistics, work unit of the Policy Integration Department [Internet]. [citado 12 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://webapps.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/isco88/4.htm>**
22. **Smith L, Hamer M, Ucci M, Marmot A, Gardner B, Sawyer A, et al. Weekday and weekend patterns of objectively measured sitting, standing, and stepping in a sample of office-based workers: the active buildings study. BMC Public Health [Internet]. 17 de enero de 2015 [citado 11 de marzo de 2025];15(1):9. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-014-1338-1>**
23. **Romero D, García A. Evaluación de riesgo biomecánico y percepción de desórdenes músculo esqueléticos en administrativos de una universidad Bogotá (Colombia). Investig Andina [Internet]. 2015 [citado 13 de marzo de 2025];17(31):1284-99. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2390/239040814002/html/>**
24. **Martínez C, Yalli A, Parco E. Factores sociodemográficos que condicionan la sobrecarga en el cuidador primario del paciente pediátrico con leucemia en un instituto especializado - 2018. 2018 [citado 13 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3969>**
25. **Definición y causas de los trastornos musculoesqueléticos [Internet]. [citado 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://ergo-plus.com/musculoskeletal-disorders-msd/>**
26. **Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, Gobierno de España. Trastornos músculo esqueléticos [Internet]. [citado 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>**
27. **Diez M, Garasa A, Macaya G, Eransus J. Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Gobierno de Navarra [Internet]. 2007 [citado 13 de marzo de 2025];**

Disponible en: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/76DF548D-769E-4DBF-A18E-8419F3A9A5FB/145886/TrastornosME.pdf>

28. Luttmann A. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo [Internet]. Organización Mundial de la Salud.; 2004 [citado 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/42803>
29. Government of Canada CC for OH and S. CCOHS: Work-related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) [Internet]. 2024 [citado 11 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/rmirsi.html>
30. Bermeo J, Naula K. Prevalencia y factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo de la Universidad de Cuenca, septiembre 2023 – febrero 2024. [citado 13 de marzo de 2025]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/43890>
31. ¿Qué es una lesión por uso excesivo de la muñeca/mano? | Nicklaus Children's Hospital [Internet]. [citado 14 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.nicklauschildrens.org/conditions/wrist-hand-overuse-injury?lang=es>
32. Chema. Las lesiones musco-esqueléticas más comunes en el trabajo [Internet]. Sekhmet. 2019 [citado 14 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.grnadapoliclinica.es/las-lesiones-musco-esqueleticas-mas-comunes-en-el-trabajo/>
33. Chamba N. Trastornos musculoesqueléticos asociados a manejo manual de cargas y posturas forzadas en la columna lumbar - Revista Indexia [Internet]. 2021 [citado 18 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://revistaindexia.com/2021/04/08/trastornos-musculosqueleticos-asociados-a-manejo-manual-de-cargas-y-posturas-forzadas-en-la-columna-lumbar/>
34. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon [Internet]. 1 de septiembre de 1987 [citado 13 de marzo de 2025];18(3):233-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/000368708790010X>
35. López P, Fachelli S. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA. [citado 18 de marzo de 2025]; Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2020/232105/metinvsocua_cap1-1a2020.pdf
36. Vizcaíno P, Cedeño R, Maldonado I, Metodología de la investigación científica: guía práctica | Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar [Internet]. [citado 20 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>
37. Hadi M, Martel C, Huayta F, Rojas R, Arias J. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. [citado 18 de marzo de 2025]. Metodología de la

- investigación: Guía para el proyecto de tesis. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/82/124/149>
38. Arias J, Holgado J, Tafur T, Vasquez M. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. [citado 18 de marzo de 2025]. Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/22/16/32>
 39. Vásquez A, Guanuchi L, Cahuana R, Vera R, Holgado J. Métodos de investigación científica [Internet]. 1.^a ed. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú; 2023 [citado 21 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/105>
 40. Salinas P. Metodología de la investigación científica. Mérida-Venezuela Univ Los Andes [Internet]. 2012 [citado 20 de marzo de 2025];1:182. Disponible en: https://www.academia.edu/download/52205428/metodologia_investigacion.pdf
 41. Ríos R. Metodología para la investigación y redacción. Bibl Virtual Derecho Econ Cienc Soc Tesis Dr [Internet]. [citado 20 de marzo de 2025]; Disponible en: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2017/1662/index.html>
 42. Berumen. Muestreo no probabilístico y su impacto en la investigación de mercados [Internet]. [citado 23 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://berumen.com.mx/que-es-el-muestreo-no-probabilistico/>
 43. Teachy. Resumen de Investigaciones: Censal y Muestral [Internet]. [citado 23 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.teachy.app/es/resumenes/educacion-secundaria/secundaria-1-grado/matematicas-a-espanol/investigaciones-censal-y-muestral-aede6>
 44. Factores de riesgo – Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular [Internet]. [citado 27 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://cardiosalud.org/factores-de-riesgo/>
 45. Cedeño J. Adaptación cultural y validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de síntomas músculo esqueléticos en trabajadores del sector construcción de Ecuador. 2021 [citado 2 de abril de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9459>
 46. Vislao F, Suárez K. Síntomas musculoesquelético asociados al tiempo de servicio de los trabajadores administrativos de la empresa topitop s.a. – san juan de lurigancho, 2020.
 47. Villasís M, Márquez H, Zurita J, Miranda G, Escamilla A, Villasís M, et al. El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. Rev Alerg México [Internet]. diciembre de 2018 [citado 9 de abril de 2025];65(4):414-21. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-91902018000400414&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- 48. Roberto D. Confiabilidad y Validez de Instrumentos de investigación. [citado 3 de abril de 2025]; Disponible en: <https://www.une.edu.pe/Titulacion/2013/exposicion/SESSION-4-Confiabilidad%20y%20Validez%20de%20Instrumentos%20de%20investigacion.pdf>**
- 49. WMA - The World Medical Association-WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants [Internet]. [citado 3 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>**

ANEXO I: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de investigación: “Factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTOS
¿Cuáles son los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?	Determinar la asociación de los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.	<p>HI Existe asociación entre los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.</p> <p>HO: No existe asociación entre los factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025.</p>	<p>V1: Factores de riesgo</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Género - Edad - Ejercicio físico - Uso de computadora - Pausas activas - Tiempo sentado - Horario de sueño - Tiempo de trabajo - Horas de trabajo - Conocimiento ergonómico - Postura <p>V2: Lesiones musculoesqueléticas</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona corporal - Duración de exposición - Incapacidad laboral 	<p>MÉTODO: Hipotético deductivo</p> <p>TIPO: Aplicado</p> <p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>DISEÑO: No experimental</p> <p>SUB DISEÑO: Asociación</p> <p>CORTE: Transversal</p> <p>POBLACIÓN: 100</p> <p>MUESTRA: 40</p>	<p>V1: Cuestionario de Factores de riesgo</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>V2: Cuestionario Nórdico</p> <p>Técnica: Encuesta</p>

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		MUESTREO:	
<p>¿Cuál es la asociación entre género y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre género y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.</p>	<p>Hi1: Existe asociación entre género y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho1: No existe asociación entre género y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p>		<p>No probabilístico, de tipo censal.</p>	
<p>¿Cuál es la asociación entre edad y lesiones musculoesqueléticas en el trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre edad y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.</p>	<p>Hi2: Existe asociación entre edad y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho2: No existe asociación entre edad y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina</p>			

<p>¿Cuál es la asociación entre ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre el uso de computadora y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.</p> <p>Identificar la asociación entre el uso de computadora y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.</p>	<p>de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Hi3: Existe asociación entre ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho3: No existe asociación entre ejercicio físico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Hi4: Existe asociación entre el uso de computadora y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho4: No existe asociación entre el uso de computadora y lesiones musculoesqueléticas en</p>			
--	--	--	--	--	--

<p>¿Cuál es la asociación entre pausas activas y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre pausas activas y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.</p>	<p>trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Hi5: Existe asociación entre pausas activas y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho5: No existe asociación entre pausas activas y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p>			
<p>¿Cuál es la asociación entre el tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre el tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.</p>	<p>Hi6: Existe asociación entre el tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho6: No existe asociación entre el tiempo sentado y lesiones musculoesqueléticas en</p>			

<p>¿Cuál es la asociación entre el horario de sueño y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre el horario de sueño y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina.</p>	<p>trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Hi7: Existe asociación entre el horario de sueño y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho7: No existe asociación entre el horario de sueño y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p>			
<p>¿Cuál es la asociación entre el tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre el tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina</p>	<p>Hi8: Existe asociación entre el tiempo de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho8: No existe asociación entre el tiempo de trabajo y lesiones</p>			

<p>¿Cuál es la asociación entre las horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre las horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina</p> <p>Identificar la asociación entre conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina</p>	<p>musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Hi9: Existe asociación entre las horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho9: No existe asociación entre las horas de trabajo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Hi10: Existe asociación entre conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho10: No existe asociación entre conocimiento ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en</p>			
--	--	---	--	--	--

<p>¿Cuál es la asociación entre la postura y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre la postura y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina</p>	<p>trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Hi11: Existe asociación entre la postura y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p> <p>Ho11: No existe asociación entre la postura y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada Lurín - Lima, 2025.</p>			
--	---	--	--	--	--

ANEXO II: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

El presente cuestionario es parte del proyecto de investigación “FACTORES DE RIESGO Y LESIONES MUSCULOESQUELETICOS EN TRABAJADORES DE OFICINA DE UNA EMPRESA PRIVADA, LURIN - LIMA, 2025” le expresamos de antemano su gentil apoyo.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Sexo:
 - a. Masculino
 - b. Femenino

2. Edad:
 - a. 20-29
 - b. 30-39
 - c. 40-50

FACTORES INDIVIDUALES

3. ¿Realiza ejercicio físico? Considere ejercicio >3días /semana, 30min/día.
 - a. Si
 - b. No
4. Duración del uso de la computadora por día (en horas)
 - a. Menor a 8hrs
 - b. Mayor a 8hrs
5. ¿Realiza pausas activas o estiramientos durante su jornada laboral?
 - a. Si
 - b. No
6. ¿Cuánto tiempo permaneces en posición sentado?
 - a. Menos de 30 minutos
 - b. Entre 30 minutos y 2 horas
 - c. Entre 2 y 4 horas

- d. Más de 4 horas.
7. ¿Cuántas horas duerme por la noche?
- a. Menos de 4 horas.
 - b. Menos de 6 horas.
 - c. Menos de 8 horas.

FACTORES LABORALES

8. ¿Desde hace cuánto tiempo está trabajando en su ocupación actual?:
- a. Menos de 1 año
 - b. Entre 1 y 5 años
 - c. Más de 5 años
9. Horas de trabajo diario:
- a. 4-6 horas
 - b. 7-9 horas
 - c. Mayor a 10 horas.

FACTORES ERGONÓMICOS

10. ¿Ha recibido capacitación sobre ergonomía en su puesto de trabajo?
- a. Si
 - b. No
11. ¿Qué tipo de postura mantiene al estar sentado?
- a. Bueno
 - b. Malo

	CUELLO	HOMBRO	DORSAL O LUMBAR	CODO O ANTEBRAZO	MUÑECA O MANO	CADERA O MUSLO	RODILLAS	TOBILLO O PIE
10. ¿A qué atribuye estas molestias?	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo	<input type="checkbox"/> Trabajo
	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte	<input type="checkbox"/> Deporte
	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Otros

BAREMO:**Sin impacto significativo:** 0-5 puntos**Impacto leve:** 6-10 puntos**Impacto moderado:** 11-20 puntos**Impacto severo:** 21-30 puntos**Impacto critico:** Más de 31 puntos

ANEXO III VALIDACION DE INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso exacto y directo.

Nota: suficiente, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres de juez validador: Dr. Puma Chombo, Jorge E.

DNI: 42717285

Especialidad del validador:

- Maestro en gestión de los servicios de la salud
- Especialista en Neurorehabilitación
- Lic. TM EN TFYR CTM 10550
- Doctor en educación

21 de Abril del 2025



Firma del Experto Informate

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso exacto y directo.

Nota: suficiente, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres de juez validador: Andy F. Arrieta Córdova.

DNI: 10697600

Especialidad del validador:

- Docencia y Gestión Universitaria

21 de Abril del 2025



Firma del Experto Informate

ANEXO IV: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	38	95,0
	Excluido	2	5,0
	Total	40	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,733	74

Se presenta a continuación el análisis de la consistencia interna del cuestionario utilizado en la investigación. Para ello, se calculó el Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.733 con un total de 9 ítems. Este resultado indica que el instrumento posee una excelente confiabilidad.

ANEXO V: APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 30 de mayo de 2025

Investigador(a)
Marianela Milagres Giraldo Urbano
Exp. N°:0748-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "FACTORES DE RIESGO Y LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN TRABAJADORES DE OFICINA DE UNA EMPRESA PRIVADA, LURIN – LIMA, 2025" con fecha **18/04/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) **Marianela Milagres Giraldo Urbano**

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:


1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, la **Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.
4. La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angélica Karina Múñoz Gabarreta
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO VI: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

 Universidad Norbert Wiener	FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI		
	CÓDIGO:	VERSIÓN: 01	FECHA: 10/11/24
		REVISIÓN: 01	

Título de proyecto de investigación : “Factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025”

Investigadores : Marianela Milagros Giraldo Urbano
Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025” de fecha 01/06/2025 y versión.1. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar los factores de riesgo asociados a lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina. Su ejecución ayudará / permitirá proponer estrategias preventivas y recomendaciones ergonómicas que contribuyan a mejorar las condiciones laborales, reducir la incidencia de lesiones y promover el bienestar físico del personal administrativo

Duración del estudio (meses): 4 meses

N° esperado de participantes: 100

Criterios de Inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Trabajadores de oficina que laboren en la Empresa Oben Group y hayan firmado el consentimiento informado.
- Trabajadores de oficina con mínimo 6 meses de trabajo en la empresa.
- Trabajadores de oficina de cualquier sexo.
- Trabajadores de oficina de 20 a 50 años.

Criterios de exclusión:

- Trabajadores de oficina con cirugías recientes (menos de 1 mes).

- Trabajadores de oficina con traumatismos recientes.
- Trabajadores de oficina con secuelas neurológicas. (ACV)
- Trabajadores de oficina con cualquier tipo de amputación.
- Trabajadores de oficina que estén en proceso de embarazo.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

- Debe comprender y conocer cada uno de los siguientes apartados.
- Tómese el tiempo necesario.
Lea con detenimiento la información proporcionada

La *entrevista/encuesta* puede demorar unos 25 minutos

Los resultados se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos:

Su participación en el estudio *no* presenta riesgo tanto para su edad emocional, física e integral.

Beneficios:

Usted se beneficiará del presente proyecto mejorando sus condiciones laborales, reducir la incidencia de lesiones y promover su bienestar físico.

Costos e incentivos: Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Nosotros guardaremos la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el Investigador Principal Marianela Milagros Giraldo Urbano, cel: 986706640, correo: marianelaurbano07@gmail.com

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio,

Contacto del Comité de Ética: Dra. Angelica Karina Minaya Galarreta, presidenta del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, **email:** comite.etica@uwiener.edu.pe 994612467

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.



Nombre **participante:**

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nombre **investigador:** Marianela Giraldo Urbano

DNI: 79625413

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

**ANEXO VII: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN POR LA
RECOLECCIÓN DE LOS DATOS**



**CARTA DE AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA LA RECOLECCIÓN
DE DATOS**

GERENTE DE GESTION HUMANA DE LA EMPRESA OBEN GROUP
Sr. Jonathan Zavaleta Amoretti

DEJA CONSTANCIA QUE:

La Bachiller en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, identificado con DNI: 79625413, Código de alumna a2020200367, Marianela Milagros Giraldo Urbano; respecto a lo solicitado se le brinda la aprobación de poder realizar la recolección de datos a los trabajadores de oficina que trabaja en la empresa Oben Group, para el proyecto de tesis de investigación titulado:

"Factores de riesgo y lesiones musculoesqueléticas en trabajadores de oficina de una empresa privada, Lurín - Lima, 2025"

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Lurín, 17 de Julio del 2025

(Firma)

GERENTE DE GESTION HUMANA
Oben Group
Jonathan Zavaleta Amoretti
DNI: 43900214

ANEXO VIII: INFORME DEL TURNITIN

GIRALDO URBANO MARIANELA MILAGROS. FACTORES DE RIESGO Y LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN TRABAJAD...

My Files
My Files
Universidad Wiener

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trrcoid::14912:507752207

Fecha de entrega
3 oct 2025, 11:21 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
3 oct 2025, 11:25 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
GIRALDO URBANO MARIANELA MILAGROS. FACTORES DE RIESGO Y LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS...docx

Tamaño del archivo
468.7 KB

56 páginas
8809 palabras
52.490 caracteres



Página 1 de 61 - Portada

Identificador de la entrega trrcoid::14912:507752207



Página 2 de 61 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trrcoid::14912:507752207

8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 6% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)




8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe



- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

-  **Caracteres reemplazados**
61 caracteres sospechosos en N.º de páginas
Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.
-  **Texto oculto**
725 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 6% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Internet	docplayer.es	<1%
3	Internet	docta.ucm.es	<1%
4	Internet	www.scribd.com	<1%
5	Internet	hdl.handle.net	<1%
6	Trabajos entregados	Khulna University of Engineering & Technology on 2025-07-19	<1%
7	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
8	Internet	www.tdx.cat	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB on 2024-12-17	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-09-07	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-08-14	<1%