



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 ergonómicas en el personal administrativo 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:** Campos Mantari, Rocio Nataly


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0005-4064-4331>

**Asesor:** Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy

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

**Lima – Perú**

**2025**

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

Yo, Rocio Nataly Campos Mantari 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 ergonómicas en el personal administrativo 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 11% con código Oid: 14912:508772034 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

Rocio Nataly Campos Mantari

DNI: 71229875



.....

Firma del asesor

DR. PUMA CHOMBO JORGE ELOY

DNI: 42717285

Lima, 05 de Octubre del 2025

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo primeramente a Dios que me ha dado las fuerzas para poder seguir en este camino tan difícil para mí, al escuchar mis oraciones y darme paz; A mi hija, quien con su inocencia y amor me dio la razón más poderosa para seguir adelante, cada paso que di fue con la esperanza de construir un mejor futuro, Gracias por ser mi luz en los momentos más oscuros. A mí misma, por no rendirme. Por cada lágrima que no dejé ver, por cada noche en vela, por cada batalla que enfrenté en silencio. Fui mi propia fuerza, y hoy me abrazo con orgullo.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres, Silvia Mantari y Gregorio Campos, por su amor, apoyo incondicional y por ser mi mayor ejemplo de esfuerzo y perseverancia.

A mis hermanos, por su cariño, comprensión y por acompañarme siempre en cada etapa de este camino.

A una persona muy especial para mí, Jhon Matencio, por su comprensión, paciencia y por ser una fuente constante de inspiración y cariño durante todo este proceso.

A mi asesor Puma Chombo, Jorge Eloy, por su guía, dedicación y por compartir sus conocimientos con profesionalismo, ayudándome a mejorar y fortalecer este trabajo de investigación.

A mis amigas Marianela Giraldo y Candy Moscoso, por su amistad sincera, su apoyo incondicional y por acompañarme en cada momento del camino, brindándome siempre palabras de aliento y motivación.

## **INDICE**

CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	14
------------------------------	----

<b>1.1. Planteamiento del problema</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2. Formulación del problema</b> .....	<b>16</b>
1.2.1. Problema general .....	16
1.2.2. Problemas específicos.....	16
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b> .....	<b>17</b>
1.3.1. Objetivo general .....	17
1.3.2. Objetivos específicos .....	17
<b>1.4. Justificación de la investigación</b> .....	<b>18</b>
1.4.1. Teórica .....	18
1.4.2. Metodológica .....	19
1.4.3. Práctica.....	19
<b>1.5. Limitaciones de la investigación</b> .....	<b>19</b>
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1. Antecedentes</b> .....	<b>21</b>
2.1.1 Antecedente Internacional: .....	21
2.1.2 Nacionales .....	22
<b>2.2. Bases teóricas</b> .....	<b>26</b>
2.2.1 Personal administrativo .....	26
2.2.2 Factores de riesgo.....	27
2.2.3 Lesiones Ergonómicas:.....	27
2.2.4 Método RULA .....	30

<b>2.3. Formulación de hipótesis .....</b>	<b>31</b>
2.3.1. Hipótesis general .....	31
 <b>CAPITULO III: METODOLOGÍA .....</b>	 <b>34</b>
<b>3.1. Método de investigación .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2. Enfoque investigativo .....</b>	<b>34</b>
<b>3.3. Tipo de investigación .....</b>	<b>34</b>
<b>3.4. Diseño de la investigación .....</b>	<b>34</b>
<b>3.5. Población, muestra y muestreo .....</b>	<b>36</b>
3.5.1 Población .....	36
3.5.2 Muestra .....	36
3.5.3 Muestreo .....	36
<b>3.6. Variables y operacionalización .....</b>	<b>38</b>
<b>3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>42</b>
3.7.1 Técnica .....	42
3.7.2. Descripción .....	43
3.7.3. Validez .....	45
3.7.4. Confiabilidad .....	46
<b>3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos .....</b>	<b>46</b>
<b>3.9 Aspectos éticos .....</b>	<b>46</b>

CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS .....	48
<b>4.13 Resultados .....</b>	<b>48</b>
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados .....	48
4.1.2. Prueba de hipótesis .....	58
4.1.3 Discusión de resultados: .....	68
CAPITULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES .....	73
<b>5.1. CONCLUSION: .....</b>	<b>73</b>
<b>5.2. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>74</b>
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS: .....	76
ANEXOS .....	85
<b>Anexo I: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO II: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS .....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO III: VALIDACION DE INSTRUMENTO .....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO IV: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXO V: APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA .....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO VI: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....</b>	<b>100</b>
<b>ANEXO VII: CARTA DE APROBACION DE LA INSTITUCION POR LA RECOLECCION DE DATOS .....</b>	<b>102</b>



## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. GENERO</b>	48
<b>Tabla 2. EDAD</b>	49
<b>Tabla 3. ACTIVIDAD FISICA</b>	50
<b>Tabla 4. FATIGA</b>	51
<b>Tabla 5. PAUSAS ACTIVAS</b>	51
<b>Tabla 6. POSTURA</b>	52
<b>Tabla 7. DESCANSO</b>	53
<b>Tabla 8. TRABAJO</b>	54
<b>Tabla 9. ESTRÉS</b>	55
<b>Tabla 10. PREVENCION</b>	56
<b>Tabla 11. LESIONES ERGONOMICOS</b>	57
<b>Tabla 12. PRUEBA DE HIPOTESIS DE FACTORES DE RIESGO Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	58
<b>TABLA 13. GENERO Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	60
<b>Tabla 14. EDAD Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	60
<b>Tabla 15. ACTIVIDAD FISICA Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	62
<b>Tabla 16. FATIGA Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	62
<b>Tabla 17. PAUSAS ACTIVAS Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	63
<b>Tabla 18. POSTURA Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	64
<b>Tabla 19. DESCANSO Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	65
<b>Tabla 20. TRABAJO Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	66
<b>Tabla 21. ESTRÉS Y LESIONES ERGONOMICAS</b>	67
<b>Tabla 22. PREVENCION Y LESIONES ERGONOMICA</b>	68

## INDICE FIGURAS

<i>Figura 1. DISTRIBUCION DE GENERO</i> _____	48
<i>Figura 2. DISTRIBUCION DE EDAD</i> _____	49
<i>Figura 3. DISTRIBUCION DE ACTIVIDAD FISICA</i> _____	50
<i>Figura 4. DISTRIBUCION DE FATIGA</i> _____	51
<i>Figura 5. DISTRIBUCION DE PAUSAS ACTIVAS</i> _____	52
<i>Figura 6. DISTRIBUCION DE POSTURA</i> _____	53
<i>Figura 7. DISTRIBUCION DE DESCANSO</i> _____	53
<i>Figura 8. DISTRIBUCION DE TRABAJO</i> _____	54
<i>Figura 9. DISTRIBUCION DE ESTRÉS</i> _____	55
<i>Figura 10. DISTRIBUCION DE PREVENCIÓN</i> _____	56
<i>Figura 11. DISTRIBUCION DE LESIONES ERGONOMICAS</i> _____	57

## RESUMEN

Las lesiones ergonómicas representan un problema frecuente en el ámbito laboral administrativo, generando dolor, molestias musculares y alteraciones posturales que afectan el desempeño del trabajador. Por ello, el presente estudio tuvo como objetivo “Determinar los factores de riesgo que se asocian a las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una empresa privada, Lurín, Lima – 2025”. Dicha investigación se desarrolló bajo el método hipotético deductivo, con enfoque cuantitativo, de tipo aplicativo, diseño no experimental y de corte transversal. La población estuvo conformada por 40 colaboradores administrativos. En relación a los factores de riesgo se evaluó mediante una ficha de recolección de datos y para las lesiones ergonómicas se utilizó el Método RULA. Los resultados evidenciaron que la dimensión postural presentó una asociación significativa con las lesiones ergonómicas ( $p < 0,05$ ), seguida de las dimensiones fatiga y estrés laboral, mientras que el descanso mostró una relación moderada. Se observó que el mayor porcentaje de trabajadores presentó molestias en la zona lumbar, cervical y dorsal. Se concluye, que el descanso insuficiente fue el único factor asociado significativamente con las lesiones ergonómica en el personal administrativo evaluado. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de implementar programas de ergonomía y pausas activas que promuevan una adecuada postura y bienestar ocupacional.

*Palabras clave: lesiones ergonómicas, factores de riesgo, personal administrativo, ergonomía, pausas activas.*

## ABSTRAC

Ergonomic injuries are a common problem in administrative work environments, causing pain, muscle discomfort, and postural changes that affect worker performance. Therefore, the objective of this study was to “Determine the risk factors associated with ergonomic injuries in administrative staff at a private company in Lurín, Lima – 2025.” This research was conducted using the hypothetical-deductive method, with a quantitative, applied approach, non-experimental design, and cross-sectional approach. The population consisted of 40 administrative employees. Risk factors were evaluated using a data collection form, and the RULA method was used for ergonomic injuries. The results showed that posture was significantly associated with ergonomic injuries ( $p < 0.05$ ), followed by fatigue and work stress, while rest showed a moderate relationship. It was observed that the highest percentage of workers experienced discomfort in the lumbar, cervical, and dorsal areas. It was concluded that insufficient rest was the only factor significantly associated with ergonomic injuries in the administrative staff evaluated. These findings reinforce the need to implement ergonomics programs and active breaks that promote proper posture and occupational well-being.

***Keywords: ergonomic injuries, risk factors, administrative staff, ergonomics, active breaks.***

## INTRODUCCION

Las lesiones ergonómicas son un problema frecuente en el ámbito administrativo, afectando la salud y productividad de los trabajadores. Estas se originan principalmente por posturas inadecuadas, falta de pausas activas, estrés laboral y ausencia de medidas preventivas ergonómicas. La escasa aplicación de programas de ergonomía en las oficinas incrementa el riesgo de desarrollar molestias musculoesqueléticas que pueden volverse crónicas, por lo que resulta esencial identificar los factores asociados para implementar estrategias de prevención y promoción del bienestar laboral.

En el Capítulo I, se desarrolla la problemática relacionada con los factores de riesgo ergonómicos y su posible asociación con las lesiones musculoesqueléticas, incluyendo la formulación del problema, los objetivos y la justificación del estudio. En el Capítulo II, se presenta el marco teórico, los antecedentes nacionales e internacionales, las bases conceptuales y las hipótesis de investigación que sustentan el estudio.

En el Capítulo III, se detalla la metodología empleada, describiendo el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, así como los criterios de inclusión y exclusión considerados.

En el Capítulo IV, se exponen los resultados estadísticos obtenidos, acompañados de la interpretación de los datos y la discusión en comparación con estudios previos. Finalmente, en el Capítulo V, se presentan las conclusiones, las cuales responden a los objetivos planteados, junto con las recomendaciones orientadas a la prevención de lesiones ergonómicas y a la mejora de las condiciones laborales del personal administrativo.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Lesiones ergonómicas (LE) se presentan el sector administrativo cada vez son más frecuentes y van a depender por diversos factores su aparición, los factores asociados que contribuyen a estas molestias son los asientos no ergonómicos, la falta de pausas activas dentro del trabajo y la inadecuada distancia de visión (1). Asimismo, las principales molestias de dolor, hormigueo o entumecimiento se dan en las zonas del cuello, hombros, muñecas, espalda y piernas, y en algunos casos tensiones oculares (2).

Para otros autores los factores más relevantes son, las posturas inadecuadas, el espacio o la condición laboral inapropiada, la falta de actividad física o movimiento dentro del horario laboral, la sobrecarga laboral y aspectos psicosociales, los cuales ocasionarán muchas de las LE que impedirán progresivamente en la disminución de su rendimiento laboral, así como la alteración y disminución de sus actividades de la vida diarias por el dolor o molestias (3,4).

En Ecuador el 92% del 100% del personal administrativo indicaron que los principales factores que desencadenan sus molestias físicas son por una inadecuada infraestructura y posturas; además, a través del método RULA se evidencio que las zonas más afectadas son el cuello y espalda (5). Asimismo, es otros estudios en el mismo país se determinó que espacio laboral y la postura al ejercer el trabajo son factores determinantes para las LE lo que puede desencadenar no solo molestias físicas sino también afectaciones de forma mental al personal administrativo (6,7). Así también, en Colombia, dentro de los estudios que se llevaron a cabo a trabajadores en el sector administrativo muestran que las

patologías más principales que afectaron al personal son; el síndrome del túnel carpiano, tendinitis, dolor lumbar, problemas de estrés y fatiga por la carga laboral, las cuales generan ausencia y discapacidad laboral; asimismo, el personal señaló que estos se debían al gran impacto que genera el uso prolongado de las computadoras, sumado a las posturas inadecuadas y a la estructura del ambiente; por lo que, las LE son la suma de muchos factores (8,9).

En el Perú en un estudio a 100 trabajadores del sector administrativo, se obtuvo que el 70 % de la población adoptan posturas inadecuadas por más de 4 horas, así como también el 80% refiere que realizan movimientos repetitivos, provocando molestias musculoesqueléticas, calambres, distensiones e incluso llegando en algunos casos a los desgarros por la sobrecarga laboral; siendo los dolores tan intensos que disminuyen su rendimiento durante su turno de trabajo y esto los lleva a solicitar permisos para sus terapias o ausentarse por los malestares. Además, el estudio refiere que estos factores no solo atentan contra la salud física sino también con el bienestar psicológico del personal administrativo (10).

Ubicado en Lima, Distrito de Lurín se ha observado en el personal administrativo de una empresa privada lesiones ergonómicas, por lo tanto, es de interés estudiar la relación de los factores de riesgo y lesiones ergonómicas de la empresa privada.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la asociación entre género y lesiones ergonómicas en el personal administrativo Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre actividad física y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre fatiga y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre pausas activas y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre postura y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre descanso y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre trabajo y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?

- ¿Cuál es la asociación entre estrés y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre prevención y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?

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

#### **1.3.1. Objetivo general**

- Determinar la asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar la asociación entre género y lesiones ergonómicas en el personal administrativo.
- Identificar la asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo.
- Identificar la asociación entre actividad física y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.
- Identificar la asociación entre fatiga y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.
- Identificar la asociación entre pausas activas y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.
- Identificar la asociación entre postura y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.

- Identificar la asociación entre descanso y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.
- Identificar la asociación entre trabajo y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.
- Identificar la asociación entre estrés y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.
- Identificar la asociación entre prevención y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Teórica**

Según la OMS, las variables de riesgo asociados en el ámbito laboral son todos aspectos que influyen un riesgo para el trabajador estos pueden ser sociales, físicos, biológicos, químicos, psicológicos y ergonómicos que afectan la salud y bienestar del trabajador (11).

La ergonomía en el ámbito laboral es el estudio para determinar que la infraestructura, espacio laboral y las tareas físicas dentro del trabajo no alteren las características anatómicas, fisiológicas y psicológicas del trabajador (12).

Este proyecto de estudio titulado “Factores de Riesgos Asociados a Lesiones Ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa privada, Lurin, Lima 2025”, se podrá usar como fuente de consulta o guía académica, así como antecedente para estudios similares.

### **1.4.2. Metodológica**

Proyecto de corte transversal, conformado por dos instrumentos: Ficha de elaboración propia para la evaluación de la variable Factores de riesgos asociados y el cuestionario elaborado por el autor y para la variable de Lesiones ergonómicas se utilizará el método RULA. De manera que serán sometidos a la evaluación de especialistas, en conjunto con una ficha de recolección de datos. Se desarrollará una prueba piloto para evaluar la confiabilidad del estudio y en un futuro sirva de guía para estudios de igual dimensión.

### **1.4.3. Práctica**

El estudio pretende "Identificar factores asociados a lesiones ergonómicas en el personal administrativo" que ayuden a tomar medidas para prevenir posibles consecuencias a largo plazo, facilitar charlas informativas y proporcionar herramientas para promover hábitos saludables y reducir los riesgos asociados al trabajo sedentario, buscando no sólo mejorar el bienestar del personal sino también optimizar el rendimiento y disminuir los costos asociados a las ausencias laborales.

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

Se evidenciaron los siguientes obstáculos:

- No fue posible acceder a la totalidad del personal administrativo de la empresa, lo que redujo el alcance de la muestra y limitó la representatividad de los resultados.
- El lapso requerido por la empresa para aprobar y facilitar la obtención de datos impactó negativamente en los tiempos programados.

- El hecho de que el lugar de estudio estuviera lejos dificultó la logística del proceso.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1 Antecedente Internacional:**

Caiza (13) planteo como objetivo: “Estimar el riesgo ergonómico en empleados de la microempresa ecuatoriana D’Mishels, Este estudio, de nivel descriptivo, con diseño transversal, prospectivo y observacional, se llevó a cabo en la microempresa Confecciones D’Mishels, con la participación de 15 trabajadoras. Para evaluar los riesgos ergonómicos, se emplearon el Cuestionario Nórdico y el método RULA.

A través del Cuestionario Nórdico, se identificó la conexión entre la aparición de síntomas musculoesqueléticos y el puesto de trabajo de las participantes. Se observó que ninguna trabajadora requirió un cambio de estación laboral; sin embargo, cinco de ellas (33,3%) necesitaron tratamiento médico debido a molestias relacionadas con su actividad.

Por otro lado, la evaluación con el método RULA se realizó por separado en cada área de trabajo. En el grupo A, las puntuaciones obtenidas fueron: 7 en corte, 4 en confección y 5 terminado. En el grupo B, los valores registrados fueron 6, 3 y 3, respectivamente. Estos resultados indicaron en el área de corte, era necesario implementar modificaciones de manera inmediata para reducir los riesgos ergonómicos. En contraste, en las áreas de confección y terminado, se recomendó realizar un análisis más detallado para determinar posibles mejoras. Concluyendo la presencia de trastornos musculoesqueléticos en zonas como el cuello, los

hombros, la región lumbar o las muñecas, está asociada al tipo de actividad laboral realizada y al tiempo que el trabajador lleva desempeñando sus funciones dentro de la microempresa.

### **2.1.2 Nacionales**

Lanchipa (14) planteo como objetivo “Determinar la relación entre los factores de riesgos ergonómicos y el dolor músculo esquelético en el personal administrativo de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020”. Se utilizó de una investigación de tipo epidemiológico-analítico, con un enfoque relacional y un diseño observacional, prospectivo, transversal y analítico. La investigación fue realizada en una muestra de personas pertenecientes a un equipo específico de 82 integrantes del personal administrativos de la Universidad Privada de Tacna. El acopio de datos, se aplicó el formulario basado en el método ERGOPAR. Como resultados mostraron que, del total de participantes, el 77% expreso haber experimentado molestias musculoesqueléticas, mientras que el 23% del personal no lo menciona. Asimismo, se encontró una prevalencia más alta de dolor en trabajadores mayores de 50 años (43%), en el sexo femenino (67%) y entre los trabajadores con experiencia profesional de uno a cinco años (30%). Las zonas del cuerpo más comprometidas fueron el cuello, los hombros y la espalda alta en un 75% de los casos, la espalda baja y la región lumbar en un 65%, y las manos y/o muñecas en un 40%. Además, se identificó una relación importante entre la sintomatología dolorosa y las limitaciones en el rendimiento laboral. Se concluyó que se presenta un vínculo entre los condiciones predisponentes que incrementan la

vulnerabilidad física ergonómica y dolor musculoesquelético en los colaboradores que desempeñan funciones administrativas.

Aguado (15) planteo como objetivo “Analizar la asociación entre la exposición a riesgos ergonómicos derivados de posturas inadecuadas y la presencia de molestias musculoesqueléticas en el personal administrativo. Aquí tienes tu texto reformulado en tiempo pasado con mayor claridad y precisión, Se efectuó un estudio en la investigación, en el cual se evaluaron 25 puestos de trabajo del área administrativa utilizando el método RULA Office y el cuestionario nórdico para identificar síntomas de dolor musculoesquelético. Los resultados obtenidos a partir del cuestionario nórdico indicaron que, de los 25 puestos analizados, 19 personas manifestaron sentir dolor musculoesquelético, mientras que 6 afirmaron no presentar molestias. Al clasificar los casos según el nivel de riesgo determinado por RULA Office en función de la postura forzada, se observó que el 0% del personal con dolor se encontraba en los niveles 3 o 4, el 82% en los niveles 5 o 6, y el 100% en el nivel 7. En cuanto a la distribución del dolor musculoesquelético por zonas del cuerpo, se registró que el 52% de los afectados reportó molestias en el cuello, el 52% en la zona lumbar, el 32% en las manos y/o muñecas, el 28% en los codos y antebrazos, y el 20% en los hombros. Se concluyó que existe un vínculo entre las actividades administrativas y la exposición a posturas mantenidas o incómodas y la presencia de molestias musculoesquelético, especialmente en la región del cuello y la región vertebral inferior. Además, con base en la valoración de las actividades realizadas y el equipamiento de oficina utilizado por los empleados administrativos,

se establecieron sugerencias para reducir la intensidad del riesgo y evitar traumatismos musculoesqueléticas.

Arellano (17) planteo como objetivo “Determinar la relación existente entre riesgo ergonómico en puestos de oficina asociado a trastornos musculo-esqueléticos en trabajadores del Ministerio de Salud, 2022”. En esta investigación se empleó un método deductivo y observacional, con un enfoque correlacional, de tipo transversal y diseño no experimental. El muestreo fue no probabilístico de tipo intencional, integrado por 347 funcionarios del área administrativa central del MINSA. Los instrumentos aplicados incluyeron la hoja de observación ROSA, la cual está estructurada mediante diagramas de puntuación que evalúan cinco componentes ergonómicos: silla, monitor, teclado, mouse y teléfono. A través de escalas tabuladas, se asignan puntuaciones parciales y una puntuación global ROSA, expresada en una escala ordinal de 1 a 10. Asimismo, se utilizó el Cuestionario Nórdico, compuesto por once preguntas con respuestas dicotómicas (Sí o No), orientadas a identificar la presencia de molestias en cinco zonas corporales, siendo su escala de tipo nominal. Obtuvieron los resultados que en el grupo participante mostró una reducción del 25% en reportes de dolor musculoesquelético. Concluyendo los programas de ergonomía participativa son efectivos en la disminución de lesiones musculoesqueléticas en entornos de oficina.

Cazorla (18) planteo como objetivo “determinar la relación entre el riesgo ergonómico y las lesiones musculoesqueléticas en el personal administrativo de una entidad pública, Lima, 2023”, Se empleó un método no experimental, correlacional,

de corte transversal y prospectivo. Los instrumentos utilizados fueron el método RULA para la evaluación de la condición de riesgo relacionadas con la ergonomía y el formulario nórdico de evaluación para la identificación de trastorno musculoesqueléticas. La muestra consistió por 80 participantes que desempeñaban funciones administrativas en la Dirección Antidrogas de la PNP. Los resultados indicaron que, en cuanto a las lesiones musculoesqueléticas del personal administrativo, el 63.7% de los afectados eran hombres y la edad predominante se encontraba entre los 20 y 30 años. Según el índice de RULA, el 70% del personal requería una ampliación del estudio debido a su nivel de riesgo ergonómico. En cuanto a la existencia de lesiones musculoesqueléticas, estas se manifestaron en el 16.2% de los participantes. Se concluyó que no existía una asociación de vinculo entre el riesgo ergonómico y las lesiones musculoesqueléticas en el personal administrativo, dado que la cifra obtenida superaba el umbral del 5% de significancia ( $\text{sig. bilateral} = 0.055 > 0.050$ ).

Nieto(19) planteo como objetivo “Determinar el nivel de riesgo ergonómico en relación a la sintomatología músculo esquelética en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Acobamba”. Se empleó un método que el estudio adoptó un enfoque descriptivo y correlacional, con un enfoque no experimental y transversal. Se obtuvo la información utilizando el método RULA y el Cuestionario Nórdico. La muestra estuvo compuesta por 50 trabajadores. Los resultados revelaron que, en términos de riesgo ergonómico, el 36% de los participantes requerían intervención inmediata para corregir sus posturas. Además, se halló un

vínculo significativo en relación con el riesgo ergonómico y los problemas musculoesqueléticos en la zona dorsolumbar ( $P=0.017$ ), con un 38.10% de los participantes que informaron molestias continuas. Igualmente, se observó una asociación relevante entre el riesgo ergonómico y los síntomas en el antebrazo y el codo ( $P=0.039$ ), con el 50% de los trabajadores reportando un dolor severo en esas áreas. Se concluyó que se observa una correlación del grado de riesgo ergonómico y la sintomatología asociada a la musculoesquelética, asimismo los hombres los más propensos a sufrir riesgos ergonómicos y molestias dorsolumbar. En este contexto, el personal con mayor exposición de riesgo ergonómico reportaba un mayor grado de malestar a nivel del codo y antebrazo.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Personal administrativo**

El personal que desempeña funciones en estas áreas se encarga de registrar, organizar, archivar, digitalizar y recuperar información relacionada con sus responsabilidades. Asimismo, realizan diversas tareas administrativas, incluyendo labores secretariales, contables, estadísticas y otras actividades que implican la gestión de datos numéricos, procesamiento de pagos y cobros, organización de viajes y coordinación de reuniones y citas (19).

Estos trabajadores pasan una cantidad significativa de tiempo en posición sedentaria, especialmente frente a computadoras. Investigaciones previas han indicado que el personal de oficina permanece sentado aproximadamente 6 a 10 horas al día, tanto en jornadas laborales como en días de descanso (20).

### 2.2.2 Factores de riesgo

Se consideran condiciones o hábitos de vida que, con una exposición prolongada, aumentan el riesgo de desarrollar alguna enfermedad. Respecto a los factores de riesgo se manifiestan lesiones ergonómicas, estos pueden clasificarse en diferentes categorías: ambientales, psicológicos y sociales (21).

- **Factores sociodemográficos:** Los factores sociodemográficos son variables que describen las características de una población, y suelen incluir aspectos como la edad, sexo, nivel educativo, estado civil, empleo, entre otros (21).
- **Factores individuales:** Malas prácticas laborales, malos hábitos de salud en general, descanso y recuperación deficientes, condición física, etc.(22).
- **Factores psicosociales:** Organización de las tareas, jornadas, tiempo de trabajo, pausas, carga de trabajo y deberes laborales (22).
- **Factores Laborales:** Posturas inadecuadas y movimientos repetitivos, pueden causar trastornos musculoesqueléticos si la exposición es prolongada, afectando la salud y el rendimiento laboral (23).

### 2.2.3 Lesiones Ergonómicas:

Se entiende por las lesiones ergonómicas son trastornos musculoesqueléticos causados por factores como posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y aplicación excesiva de fuerza. Se desarrollan

gradualmente debido a la acumulación de microtraumas en músculos, nervios y articulaciones (24).

### **Sintomatología:**

Suelen manifestarse con síntomas como dolor persistente en músculos y articulaciones, fatiga, malestar, pérdida de fuerza, sensación de hormigueo y disminución de la sensibilidad. Estos signos Impactan principalmente regiones como la zona lumbar, cervical, los hombros, así como las extremidades tanto superiores como inferiores, y pueden limitar la movilidad (25).

### **Lesiones según la región anatómica afectada:**

Extremidades superiores:

- **Manos y muñecas:**

- **Síndrome del túnel carpiano:** Pinzamiento del nervio principal del antebrazo en la región de la muñeca, común en tareas caracterizadas en movimientos repetitivos o posturas forzadas. (26)
- **Tenosinovitis de De Quervain:** Irritación tendinosa en la zona basal del pulgar, vinculada a gestos repetitivos de la mano y el dedo pulgar. (26)

- **Codos:**

- **Epicondilitis lateral:** Tendinitis en la parte externa del codo, relacionada con movimientos repetitivos de extensión de la muñeca y el antebrazo. (26)
- **Epicondilitis medial (codo de golfista):** Afecta la parte interna del codo debido a movimientos repetitivos de flexión de la muñeca (26).

- **Cuello y espalda:**

- **Dolor cervical:** Asociado a posturas estáticas prolongadas y posiciones incómodas del cuello (26).
- **Lumbalgia:** Molestias en la región lumbar asociadas a la adopción de posturas inadecuadas inadecuadas y sedentarismo (26).

**Lesiones según el tipo de trastorno:**

- **Trastornos musculares:**

- **Mialgias:** Dolores musculares debidos a tensiones prolongadas o movimientos repetitivos (27).

- **Trastornos tendinosos:**

- **Tendinitis:** Esta condición se produce por movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y esfuerzos físicos excesivos (28).

**Factores de Riesgo Ergonómicos en el Personal Administrativo**

- **Posturas Inadecuadas**

El trabajo administrativo, que implica largas horas sentado frente a una computadora, con frecuencia conduce a posturas incorrectas que generan sobrecarga en la columna vertebral, cuello y extremidades superiores. La falta de sillas ergonómicas y escritorios ajustables agrava esta problemática (28).

- **Organización del Espacio y Diseño del Puesto de Trabajo**

Un espacio de trabajo mal diseñado puede generar incomodidad y estrés. La ergonomía busca adaptar los puestos de trabajo para mejorar la eficiencia y el bienestar del trabajador. (28)

- **Movimientos Repetitivos**

La mecanografía constante y el uso prolongado del mouse pueden causar afecciones derivadas de esfuerzos repetitivos (LER) entre ellas el síndrome del túnel carpiano, Estos problemas surgen por la falta de pausas activas y el uso de herramientas inadecuadas (29).

- **Iluminación Deficiente y Fatiga Visual**

Puede provocar fatiga visual, dolores de cabeza y disminución del rendimiento laboral. Según la Organización Internacional del Trabajo, la exposición prolongada a pantallas sin descanso adecuado aumenta el riesgo de síndrome visual informático (30).

- **Estrés Laboral y Fatiga Mental**

La carga de trabajo excesiva, junto con factores ergonómicos inadecuados, puede aumentar el estrés laboral y la fatiga mental. El estrés, a su vez, agrava la tensión muscular y contribuye al desarrollo de lesiones musculoesqueléticas.(31)

#### **2.2.4 Método RULA**

El método RULA, este método fue creado por McAtamney y Corlett en 1993 con el propósito de servir como una herramienta útil en estudios

ergonómicos, especialmente en entornos laborales donde se presentan trastornos musculoesqueléticos en las extremidades superiores (32). Su aplicación permite realizar una valoración eficiente de las posturas corporales del cuello, el tronco y brazos, incorporando además el análisis del esfuerzo muscular y las fuerzas externas que recibe el cuerpo. Incorpora un método de codificación que genera una serie de acciones recomendadas, indicando el grado de acción requerido para disminuir el riesgo de lesiones provocadas por la sobrecarga física que enfrenta el trabajador.

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

- **Hi:** Existe asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- **Ho:** No existe asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### **Hipótesis específicas**

- **Hi1:** Existe asociación entre género y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- **Ho1:** No Existe asociación entre género y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- **Hi2:** Existe asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

- Ho2: No Existe asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Hi3: Existe asociación entre actividad física y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Ho3: No Existe asociación entre actividad física y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Hi4: Existe asociación entre fatiga y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Ho4: No Existe asociación entre fatiga y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Hi5: Existe asociación entre pausas activas y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Ho5: No existe asociación entre pausas activas y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Hi6: Existe asociación entre postura y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Ho6: No existe asociación entre postura y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Hi7: Existe asociación entre descanso y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Ho7: No existe asociación entre descanso y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

- Hi8: Existe asociación entre trabajo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Ho8: No existe asociación entre trabajo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Hi9: Existe asociación entre estrés y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Ho9: No existe asociación entre estrés y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Hi10: Existe asociación entre prevención y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.
- Ho10: No existe asociación entre prevención y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de investigación**

La investigación fue adoptada de tipo hipotético y deductivo, el cual es diferente establecer hipótesis preliminares que, mediante un proceso de razonamiento deductivo en distintas etapas, conducen a la confrontación con la realidad empírica. Esta fase de verificación, a través de contrastaciones sucesivas, posibilita la confirmación o refutación de una hipótesis (34).

### **3.2. Enfoque investigativo**

Se utilizó un enfoque de tipo cuantitativo para la investigación, orientado a la recopilación de datos numéricos que permitieron identificar relaciones causales y detectar patrones de comportamiento en un contexto amplio (35).

### **3.3. Tipo de investigación**

Se trató de una investigación de tipo aplicada, sustentada en el enfoque básico o puro, ya que utilizó la teoría como fundamento para dar solución a problemáticas concretas. Se apoyó en los hallazgos, descubrimientos y propuestas formuladas en relación con los objetivos establecidos en la investigación (36).

### **3.4. Diseño de la investigación**

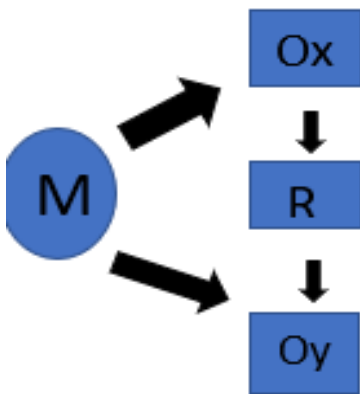
Se utilizó un diseño de estudio no experimental, dado que no se introdujeron modificaciones ni se impusieron situaciones experimentales a las variables investigadas. Los participantes fueron observados en su entorno cotidiano, sin alterar ninguna de las circunstancias (39).

El subdiseño fue de asociación, ya sea positiva o negativa. La asociación positiva se presentó cuando las dos variables avanzaron en la misma dirección, mientras que la negativa ocurrió cuando las variables se desplazaron en direcciones opuestas, pero en igual proporción. (37).

De corte transversal, enfoque metodológico de que recopiló datos sobre un grupo de personas en un momento específico (38).

### ESQUEMA DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Gráfico 1



Diseño: Elaboración propia

Donde:

**M:** Personal Administrativo que asisten a una empresa privada.

**Ox:** Factores de riesgo

**Oy:** Lesiones ergonómicas.

**R:** Factores de riesgo (Cuestionario de Factores de riesgo) y Lesiones ergonómicas  
(Método Rula)

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1 Población**

Tiene como concepto, población como una porción considerable del universo. Para algunos investigadores y autores, población es equivalente a universo (39). La población estuvo conformada por 100 trabajadores de oficina que asisten a una empresa privada.

#### **3.5.2 Muestra**

Es la muestra representativa del personal. Se considera que los resultados obtenidos en el grupo son aplicables a la población (40). La muestra en el estudio establecida por 40 personales administrativo que asisten a una empresa privada.

#### **3.5.3 Muestreo**

Es un método que implica la selección precisa de los participantes, asegurando que sean lo más representativos posible de la población en su conjunto. Se clasifica como no probabilístico, ya que no requiere una selección aleatoria ni la aplicación de un método específico, sino que se fundamenta en el criterio y la intención del investigador(41). Además, es de tipo censal, dado que abarca la totalidad de los individuos que conforman la población(42).

No probabilístico, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

#### **Criterios de inclusión:**

Pacientes:

- Personal Administrativo de 20 a 50 años .
- Personal Administrativo de ambos sexos.
- Personal Administrativo que asisten a la Empresa Oben Group Perú.
- Personal Administrativo que accedan a cooperar y acceder al formulario de permiso voluntario.

**Criterios de exclusión:**

- Personal Administrativo con cirugías ortopédicas (menos de 1 mes).
- Personal Administrativo con discapacidad física
- Personal Administrativo con tratamiento médico actual para dolor musculoesquelético crónico
- Personal Administrativo con cualquier tipo de amputación.
- Personal Administrativo que estén en proceso de embarazo.

### **3.6. Variables y operacionalización**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
V1: FACTORES DE RIESGO	Son factores, hábitos, modos de vida o circunstancias que aumentan la probabilidad de desarrollar una enfermedad.(43)	Compuesta por 12 preguntas, se organizan según sus 4 dimensiones, las cuales tienen un puntaje de	Genero	Funciones y atributos sociales que diferencian las identidades de género.	Nominal	-Masculino -Femenino	Ficha de recolección de datos, fuente de elaboración propia
			Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona	Ordinal	20-29 30-39 40-50	
			Actividad física	Movimiento corporal producido por los músculos que requiere gasto de energía	Nominal	Sí No	
			Fatiga Muscular	Disminución temporal en la capacidad de un músculo para generar fuerza o realizar un esfuerzo	Nominal	SI NO	
			Pausas activas	Se realizan ejercicios físicos suaves, estiramientos o movimientos de relajación	Nominal	Sí No	
			Postura	La posición corporal que adoptan las personas que realizan labores de oficina	Nominal	SI NO	

			Descanso	Recuperación física, mental y emocional que permite al cuerpo y la mente reponerse del esfuerzo, la fatiga o el estrés.	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos de 4 horas.</li> <li>- Menos de 6 horas.</li> <li>- Menos de 8 horas.</li> </ul>	
			Trabajo	Los años de trabajo pueden influir en la salud física y mental del trabajador	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos de 1 año</li> <li>- Entre 1 y 5 años</li> <li>- Más de 5 años</li> </ul>	
			Estrés	Es una respuesta física y emocional negativa que ocurre cuando las demandas del entorno de trabajo superan la capacidad del trabajador para afrontarlas.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sí</li> <li>No</li> </ul>	
			Prevención	busca reducir factores que puedan afectar negativamente el bienestar, la seguridad o el desempeño de las personas.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Buena</li> <li>-Mala</li> </ul>	

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
V2: Lesiones Ergonómicas	Estas lesiones suelen originarse por actividades como la realización de sobreesfuerzos, La adopción de posturas inadecuadas, la ejecución de movimientos reiterativos y el manejo manual de objetos pesados a lo largo de la jornada laboral.	Conformada por 3 dimensiones las cuales son: Zona corporal, duración de la exposición e incapacidad laboral, se organizan según la localización del dolor, frecuencia, impedimento de trabajo, inicio del dolor y cambio de servicio, su escala valorativa es: presente (23 - 31 puntos) y Ausente (12 - 22 puntos).	Miembro superior	Brazo, antebrazo	Nominal	1,2 Aceptable 3,4 ampliar el estudio 5,6 ampliar estudio y modificar pronto.	Método Rula
			Tronco	Muñeca; cuello			
			Miembros inferiores	tronco Piernas			

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1 Técnica**

Las lesiones ergonómicas se realizó mediante la recolección de datos que se efectuó a través de la observación, empleando tanto el Cuestionario de Factores de Riesgo como el Método RULA. Adicionalmente, la ficha de recolección de datos se administró mediante la misma técnica.

Previo a la aplicación de los instrumentos, y tras la aceptación del estudio por el comité de ética, se tramitó una carta de presentación dirigida a la directora Rosmy Gagliuffi Artica, gestionada a través de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica. Dicha carta sirvió para solicitar la autorización del área de Gestión Humana, permitiendo así la implementación de los cuestionarios.

Antes de la recolección de información, se solicitó a los trabajadores su consentimiento informado (Anexo IV). Se aplicó que el Cuestionario de Factores de Riesgo y el Método RULA durante 10 minutos cada uno, mientras que la ficha de recolección de datos tomará 5 minutos adicionales, resultando en un tiempo total de 25 minutos por participante.

Una vez obtenidos, los datos fueron organizados en una hoja de cálculo en Excel y posteriormente analizados mediante el software estadístico SPSS, versión 27.0.

### 3.7.2. Descripción

La recopilación de base de datos generados por el autor se empleó para evaluar los siguientes factores.

**Parte I Factores de 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) Silla (Fija, Móvil).

<b>FICHA TECNICA DEL CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO (DE ELABORACIÓN PROPIA)</b>	
Nombre:	Ficha de recolección de datos para Factores de Riesgo
Autor:	Rocio Nataly Campos Mantari
Aplicación al español:	-----
Población:	Personal administrativo
Administración:	Auto administrativo
Duración de la prueba	10 minutos
Grupos de aplicación	100 trabajadores
clasificación	Manual
Uso:	Recolectar información sobre los factores de riesgo
Materiales:	Formato físico del cuestionario
Distribución de los ítems:	Factores sociodemográficos

	Factores individuales Factores laborales Factores psicosociales
Puntaje y calificación:	Sí No

### **Parte II Método RULA:**

El método RULA (Rapid Upper Limb Assessment) fue desarrollado por Lynn McAtamney y E. Nigel Corlett en el año 1993, en la Universidad de Nottingham, Reino Unido.

Este método fue creado con el objetivo de analizar de manera rápida el riesgo de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, específicamente en el miembro superior, el cuello y el tronco, asociados a posturas forzadas, movimientos repetitivos y esfuerzos físicos.

Este cuestionario fue traducido al español por Opel España en 1995. En una muestra de 60 trabajadores, se logró un coeficiente Alfa de Cronbach entre 0.93, lo que indica una alta fiabilidad del instrumento, asegurando resultados consistentes y precisos.

<b>FICHA TECNICA DEL METODO RULA</b>	
Nombre:	Metodo RULA(Rapid Upper Limb Assessment)

Autor:	McAtamney y Corlett(1993)
Aplicación al español:	Fiallos D, y Sailema C. (43); Merino P, Núñez J.(44) y Guamán G.(45).
Aplicación en el Perú:	Huillca L.(46)
Validez:	Juicio de 3 experto (46).
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach 0.93 (46).
Población:	Personal Administrativo
Administración:	Evaluación
Duración de la prueba:	30 minutos
Grupos de aplicación:	60 personales administrativo
Calificación:	Manual
Uso:	Identificar el nivel de riesgo y de acción sobre la ergonomía aplicada en el trabajo.
Materiales:	Tabla de registro físico
Distribución de los ítems:	El cuestionario cuenta con 4 dimensiones: evaluación de los miembros superiores, tronco, miembros inferiores y tipo de actividad.
Puntaje y calificación:	1, aceptable, 3,4 ampliar estudio, 5,6 ampliar estudio y modificar pronto y 7 estudiar y modificar inmediatamente (intervenir).

### 3.7.3. Validez

La valides del Método RULA, según antecedentes es de 1.0 que significa valides perfecta según Herrera (47).

Para garantizar la validez del instrumento en este estudio, estos fueron sometidos a la evaluación de expertos, junto al formato para la recolección de información desarrollado por el autor.

#### **3.7.4. Confiabilidad**

El proceso de confiabilidad, del método RULA ha demostrado un coeficiente 0.93, lo que se considera un nivel excelente de fiabilidad (46) según Herrera (47).

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

### **3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para la realización del proceso de obtención de información de la investigación, se llevó a cabo en las instalaciones de la empresa Oben Group, Lurín. Se desarrollaron los cuestionarios sobre factores de riesgo y Método RULA, verificando que se hubieran completado correctamente. Si se detectaron errores en el llenado, estos fueron descartados. Una vez recopilada la información validada, se procedió a crear una hoja de cálculo de datos en el programa Microsoft Excel con la información recopilada, en la cual se organizaron adecuadamente las variables. Posteriormente, se procesaron los datos utilizando el software estadístico SPSS, versión 27.0, para su análisis y posterior interpretación.

### **3.9 Aspectos éticos**

Para llevar a cabo este proyecto de investigación, será necesario contar con la autorización correspondiente de la Universidad Privada Norbert Wiener, y comité de ética,

lo cual permitirá validar su revisión antes del análisis mediante el sistema Turnitin. Además, se requerirá el permiso formal de la empresa **Oben Group**, donde se desarrollará el estudio.

Durante el proceso, se mantendrá 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.

Esta investigación siguió los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, priorizando el consentimiento informado y la participación voluntaria de los sujetos involucrados. Del mismo modo, se veló 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. (48).

## CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados

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

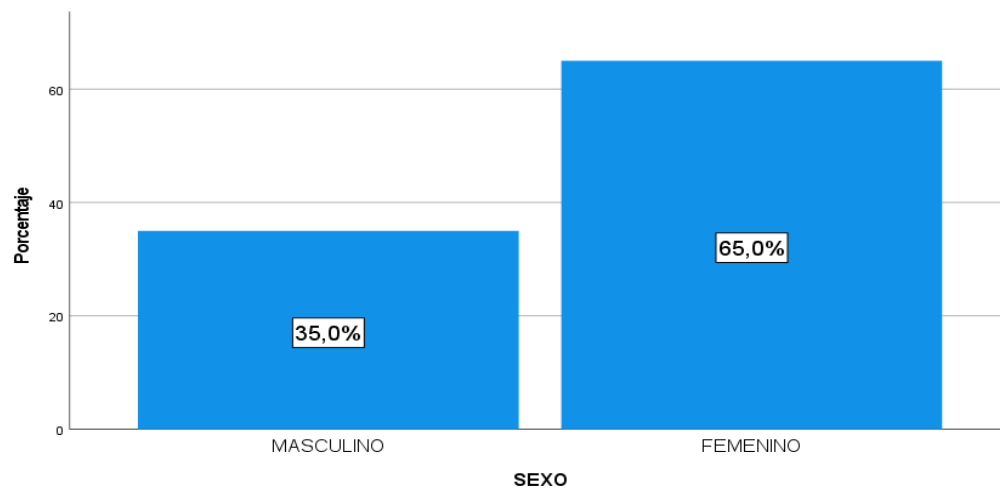
#### 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

**Tabla 1.GENERO**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
MASCULINO	14	35,0	35,0
FEMENINO	26	65,0	65,0
Total	40	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 1. DISTRIBUCION DE GENERO**



**Fuente:** Elaboración propia

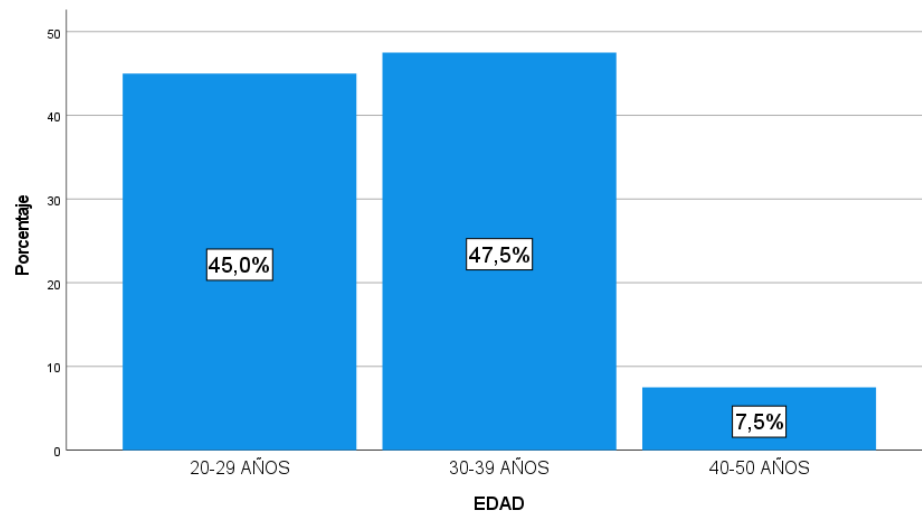
**Interpretación:** tabla y figura 1. MASCULINO 35,0 % y FEMENINO 65,0 %.

**Tabla 2. EDAD**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
20-29 AÑOS	18	45,0	45,0
30-39 AÑOS	19	47,5	47,5
40-50 AÑOS	3	7,5	7,5
Total	40	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 2. DISTRIBUCION DE EDAD**



**Fuente:** Elaboración propia

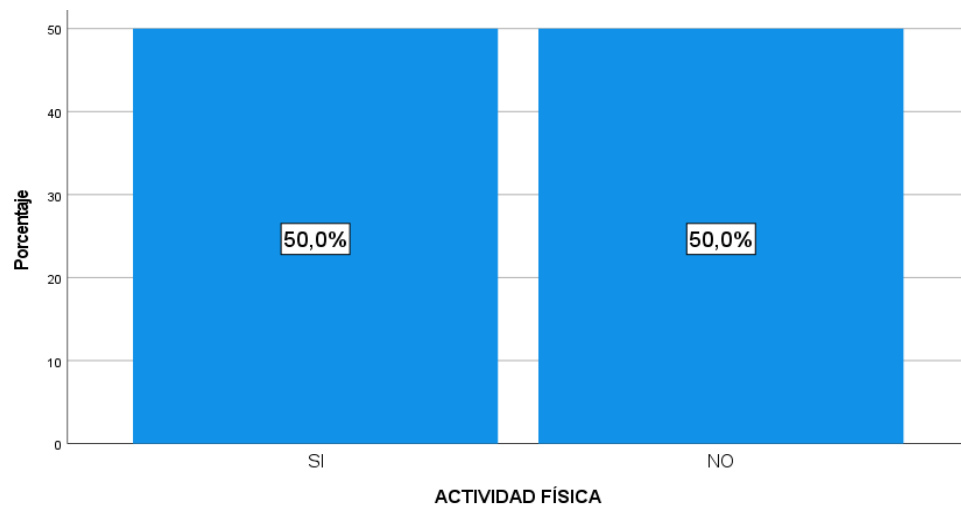
**Interpretación:** Tabla y figura 2. 20-29 AÑOS 45,0 %, 30-39 AÑOS 47,5 % y 40-50 AÑOS 7,5 %.

**Tabla 3. ACTIVIDAD FISICA**

	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 3. DISTRIBUCION DE ACTIVIDAD FISICA**



**Fuente:** Elaboración propia

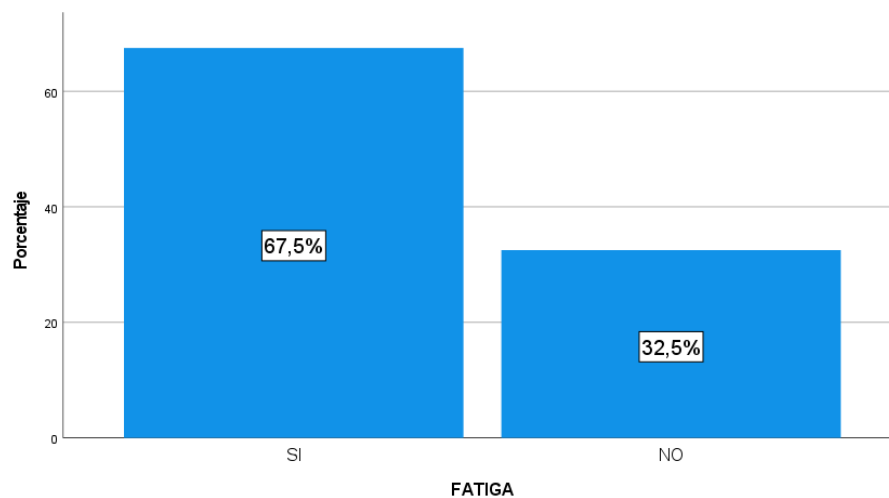
**Interpretación:** Tabla y figura 2. ACTIVIDAD FÍSICA SI 50,0 % y NO 50,0 %.

**Tabla 4. FATIGA**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SI	27	67,5	67,5
NO	13	32,5	32,5
Total	40	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 4. DISTRIBUCION DE FATIGA**



**Fuente:** Elaboración propia

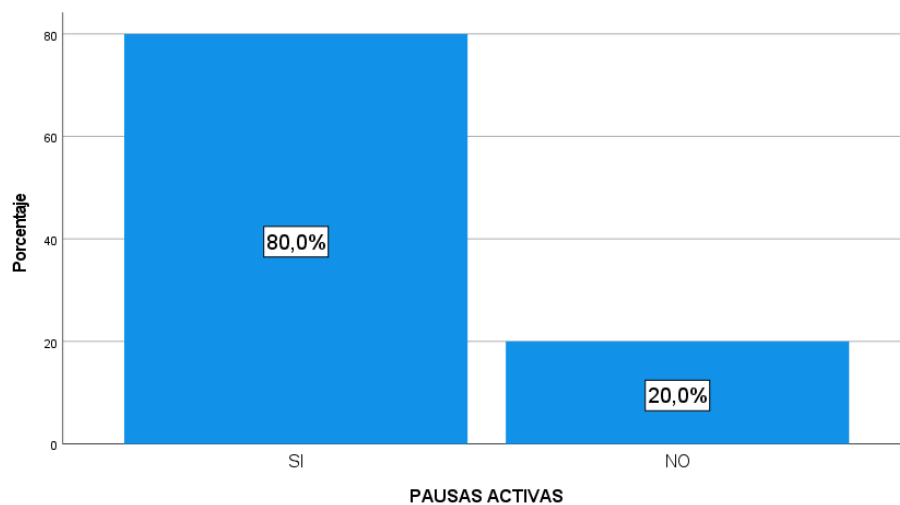
**Interpretación:** Tabla y figura 4. SI 67,5 % y NO 32,5 %.

**Tabla 5. PAUSAS ACTIVAS**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SI	32	80,0	80,0
NO	8	20,0	20,0
Total	40	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 5. DISTRIBUCION DE PAUSAS ACTIVAS**



**Fuente:** Elaboración propia

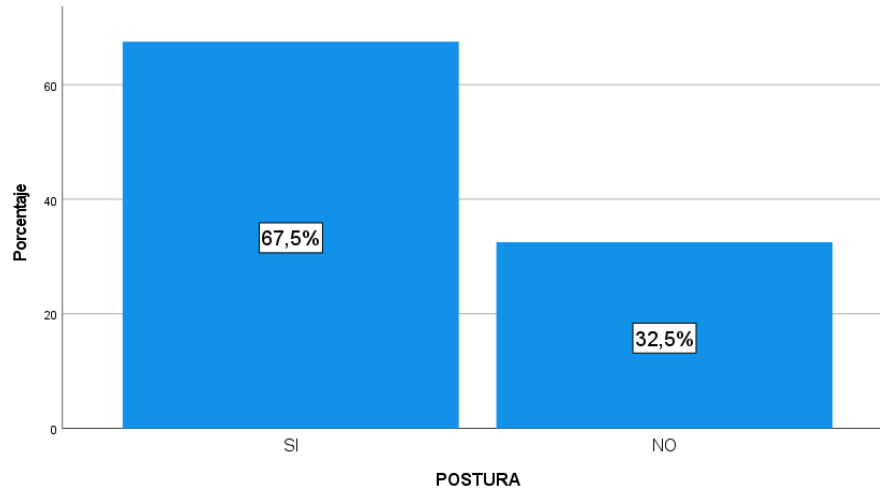
**Interpretación:** Tabla y figura 5. SI 80,0 % y NO 20,0 %.

**Tabla 6. POSTURA**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SI	27	67,5	67,5
NO	13	32,5	32,5
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 6. DISTRIBUCION DE POSTURA**



Fuente: Elaboración propia

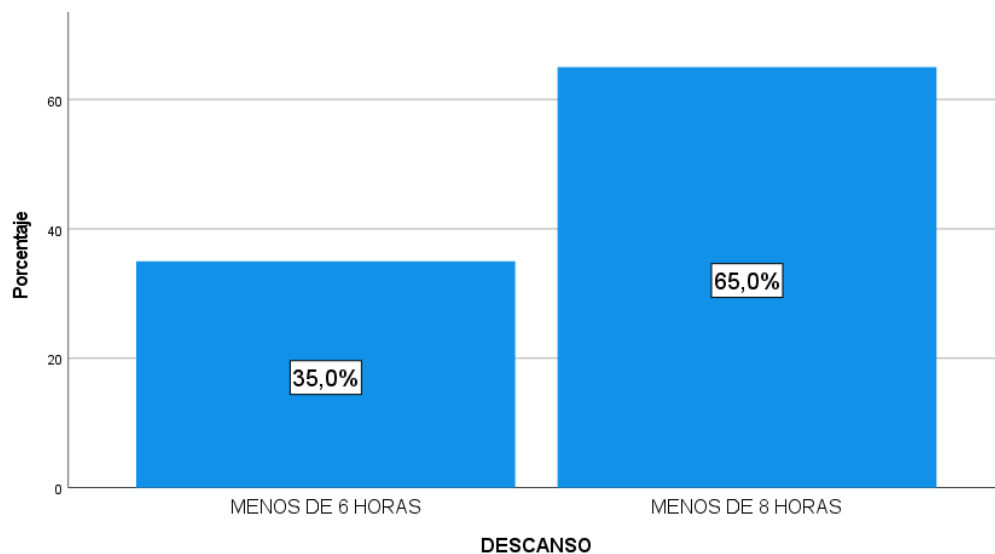
**Interpretación:** Tabla y figura 6. SI 67,5 % y NO 32,5 %.

**Tabla 7. DESCANSO**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
MENOS DE 6 HORAS	14	35,0	35,0
MENOS DE 8 HORAS	26	65,0	65,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 7. DISTRIBUCION DE DESCANSO**



**Fuente:** Elaboración propia

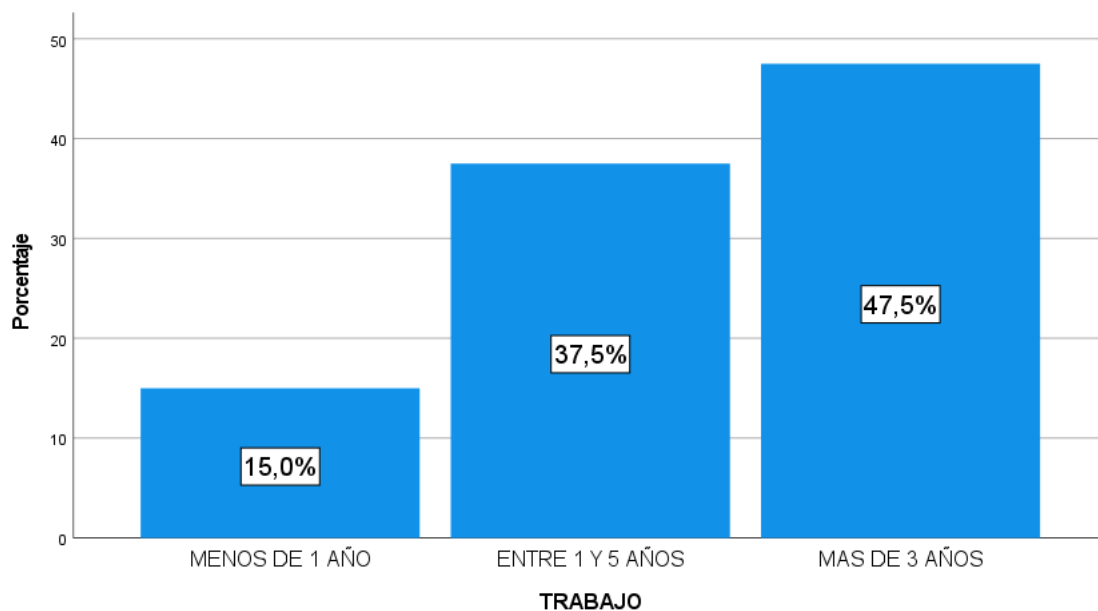
**Interpretación:** Tabla y figura 7. MENOS DE 6 HORAS 35,0 % y MENOS DE 8 HORAS 65,0 %.

**Tabla 8. TRABAJO**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
MENOS DE 1 AÑO	6	15,0	15,0
ENTRE 1 Y 5 AÑOS	15	37,5	37,5
MAS DE 3 AÑOS	19	47,5	47,5
Total	40	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 8. DISTRIBUCION DE TRABAJO**



**Fuente:** Elaboración propia

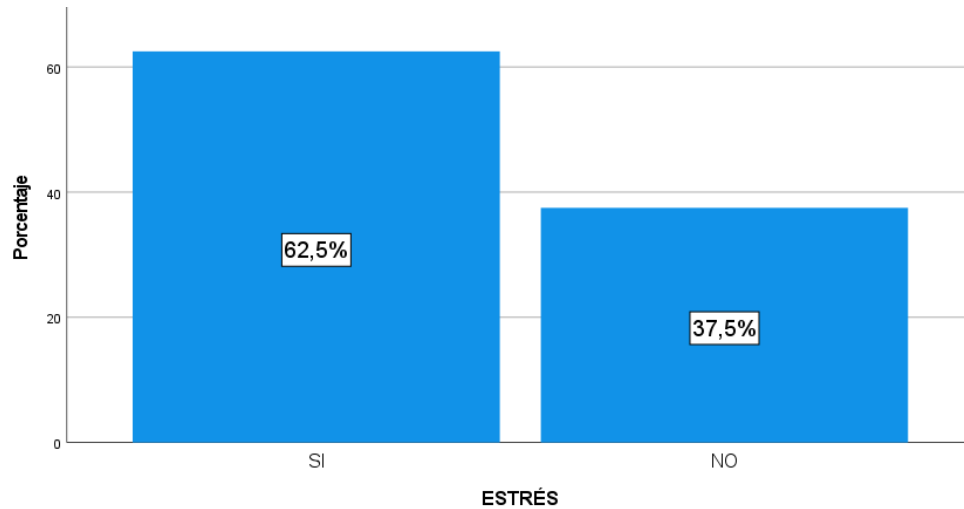
**Interpretación:** Tabla y figura 8. MENOS DE 1 AÑO 15,0 %, ENTRE 1 Y 5 AÑOS 37,5 % y MAS DE 3 AÑOS 47,5 %.

**Tabla 9. ESTRÉS**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SI	25	62,5	62,5
NO	15	37,5	37,5
Total	40	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 9. DISTRIBUCION DE ESTRÉS**



**Fuente:** Elaboración propia

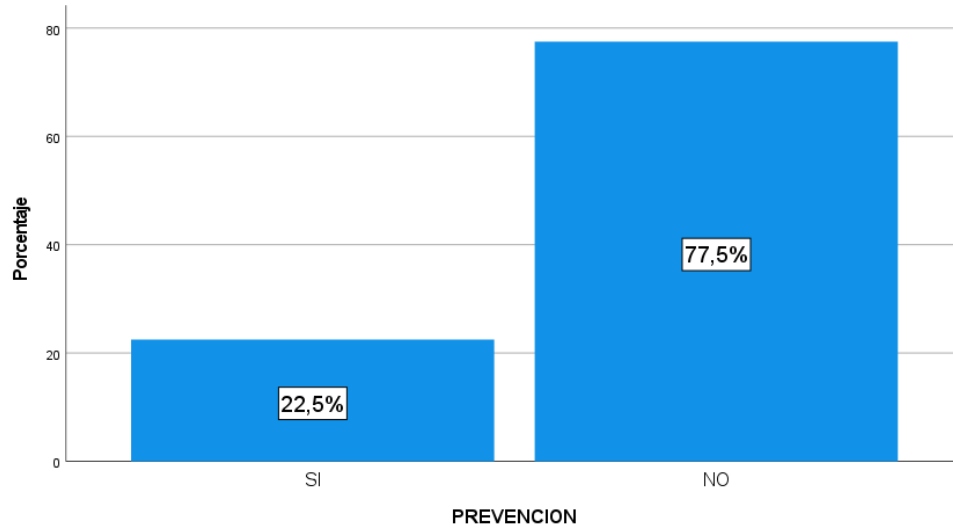
**Interpretación:** Tabla y figura 9. SI 62,5 % y NO 37,5 %.

**Tabla 10. PREVENCIÓN**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
SI	9	22,5	22,5
NO	31	77,5	77,5
Total	40	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 10. DISTRIBUCIÓN DE PREVENCIÓN**



**Fuente:** Elaboración propia

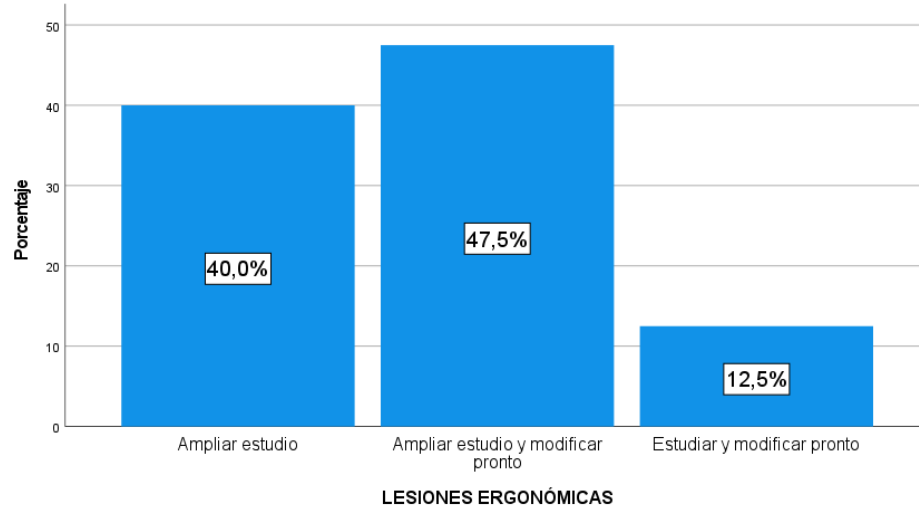
**Interpretación:** Tabla y figura 10. SI 22,5 % y NO 77,5 %.

**Tabla 11. LESIONES ERGONOMICOS**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Ampliar estudio	16	40,0	40,0
Ampliar estudio y modificar pronto	19	47,5	47,5
Estudiar y modificar pronto	5	12,5	12,5
Total	40	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 11. DISTRIBUCION DE LESIONES ERGONOMICAS**



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** **Tabla y figura 11.** Ampliar estudio 40,0 %, Ampliar estudio y modificar pronto 47,5 % y Estudiar y modificar pronto 12,5 %.

#### 4.1.2. Prueba de hipótesis

##### Hipótesis General

**Hi:** Existe asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho:** No existe asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

#### **Tabla 12. PRUEBA DE HIPOTESIS DE FACTORES DE RIESGO Y LESIONES ERGONOMICAS**

Significación asintótica (bilateral)	
GENERO	, 359

EDAD	,605
ACTIVIDAD FISICA	,349
FATIGA	,457
PAUSAS ACTIVAS	,060
POSTURA	,316
DESCANSO	,045
TRABAJO	,082
ESTRÉS	,509
PREVENCION	,135

---

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSION:** GENERO 0,359 EDAD 0,605 ACTIVIDAD FISICA 0,349 FATIGA 0,457 PAUSAS ACTIVAS 0,60 POSTURA 0,316 DESCANSO 0,045 TRABAJO 0,082 ESTRÉS 0,509 PREVENCION 0,135; Con respecto a la hipótesis general se comprueba que solo tiene asociación con la dimensión descanso de factores de riesgo.

**Hipótesis específicas:**

**Hipótesis específica 1:**

**Hi1:** Existe asociación entre género y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho1:** No Existe asociación entre género y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**TABLA 13. GENERO Y LESIONES ERGONOMICAS**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,047	2	,359
Razón de verosimilitud	1,995	2	,369
Asociación lineal por lineal	,172	1	,678
N de casos válidos	40		

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,359 > 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre sexo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Hipótesis específicas 2:**

**Hi2:** Existe asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho2:** No Existe asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Tabla 14. EDAD Y LESIONES ERGONOMICAS**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,723	4	,605
Razón de verosimilitud	3,069	4	,546
Asociación lineal por lineal	,496	1	,481
N de casos válidos	40		

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,605 > 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### **Hipótesis específicas 3**

**Hi3:** Existe asociación entre actividad física y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho3:** No Existe asociación entre actividad física y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Tabla 15. ACTIVIDAD FISICA Y LESIONES ERGONOMICAS**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,103	2	,349
Razón de verosimilitud	2,231	2	,328
Asociación lineal por lineal	1,356	1	,244
N de casos válidos	40		

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,349 > 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre actividad física y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

#### **Hipótesis específicas 4**

**Hi4:** Existe asociación entre fatiga y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho4:** No Existe asociación entre fatiga y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Tabla 16. FATIGA Y LESIONES ERGONOMICAS**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,565	2	,457
Razón de verosimilitud	1,584	2	,453
Asociación lineal por lineal	,082	1	,775
N de casos válidos	40		

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,457 > 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre FATIGA y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### Hipótesis específicas 5

**Hi5:** Existe asociación entre pausas activas y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho5:** No existe asociación entre pausas activas y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### Tabla 17. PAUSAS ACTIVAS Y LESIONES ERGONOMICAS

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)

Chi-cuadrado de Pearson	5,641	2	,060
Razón de verosimilitud	6,023	2	,049
Asociación lineal por lineal	2,658	1	,103
N de casos válidos	40		

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,060 > 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre pausas activas y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### Hipótesis específicas 6

**Hi6:** Existe asociación entre postura y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho6:** No existe asociación entre postura y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### Tabla 18. POSTURA Y LESIONES ERGONOMICAS

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,306	2	,316
Razón de verosimilitud	2,410	2	,300
Asociación lineal por lineal	1,639	1	,200

N de casos válidos 40

---

---

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,316 > 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre postura y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### **Hipótesis específicas 7**

**Hi7:** Existe asociación entre descanso y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho7:** No existe asociación entre descanso y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### **Tabla 19. DESCANSO Y LESIONES ERGONOMICAS**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,212	2	,045
Razón de verosimilitud	6,722	2	,035
Asociación lineal por lineal	3,534	1	,060
N de casos válidos	40		

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,045 < 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula. Si existe asociación entre descanso y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### Hipótesis específicas 8

**Hi8:** Existe asociación entre trabajo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho8:** No existe asociación entre trabajo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Tabla 20. TRABAJO Y LESIONES ERGONOMICAS**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,278	4	,082
Razón de verosimilitud	8,614	4	,072
Asociación lineal por lineal	3,246	1	,072
N de casos válidos	40		

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,082 > 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre trabajo y lesiones

ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### Hipótesis específicas 9

**Hi9:** Existe asociación entre estrés y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho9:** No existe asociación entre estrés y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Tabla 21. ESTRÉS Y LESIONES ERGONOMICAS**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,350	2	,509
Razón de verosimilitud	1,312	2	,519
Asociación lineal por lineal	1,045	1	,307
N de casos válidos	40		

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,509 > 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre ESTRÉS y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

### Hipótesis específicas 10

**Hi10:** Existe asociación entre prevención y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Ho10:** No existe asociación entre prevención y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

**Tabla 22. PREVENCIÓN Y LESIONES ERGONOMICA**

Pruebas de chi-cuadrado				
		V	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	4,007	2	,135
Razón de verosimilitud	de	4,909	2	,086
Asociación lineal por lineal	por	3,865	1	,049
N de casos válidos		40		

**Fuente:** Elaboración propia

**CONCLUSIÓN:** La prueba refiere un valor de  $p=0,135 > 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis alterna. No existe asociación entre prevención y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.

#### 4.1.3 Discusión de resultados:

El presente estudio tuvo como propósito determinar la relación entre los factores de riesgo y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una

empresa privada del distrito de Lurín, Lima – 2025. Los resultados obtenidos evidenciaron que el 65% de los participantes fueron mujeres y el 35% varones, lo que refleja una mayor participación del sexo femenino en labores administrativas. Este hallazgo es similar al reportado por Lanchipa (2020), quien identificó una predominancia del sexo femenino (67%) en el personal administrativo de la Universidad Privada de Tacna. Esta tendencia puede explicarse por la mayor presencia de mujeres en ocupaciones de oficina, donde las exigencias ergonómicas suelen centrarse en posturas estáticas prolongadas y movimientos repetitivos.

En cuanto a la variable edad, la mayoría de los participantes se concentró entre los 20 y 39 años (92,5%), lo que evidencia una población laboral joven. Este resultado difiere parcialmente del estudio de Cazorla (2023), donde el grupo predominante también correspondió a trabajadores jóvenes de entre 20 y 30 años, pero con una proporción mayor de varones. En ambos casos, se observa que los adultos jóvenes son los más expuestos a riesgos ergonómicos debido a la permanencia prolongada frente a computadoras y la alta carga laboral típica del entorno administrativo moderno.

Respecto a los factores de riesgo, se encontró que el 67,5% de los participantes manifestó sentir fatiga durante su jornada laboral, el 67,5% adoptaba posturas inadecuadas, y el 62,5% refirió experimentar estrés. Estos hallazgos guardan relación con lo expuesto por Aguado (2021), quien señaló que el mantenimiento de posturas forzadas en personal administrativo se asocia con molestias musculoesqueléticas principalmente en el cuello y la zona lumbar. Asimismo, Nieto (2022) evidenció una correlación significativa entre el riesgo

ergonómico y la sintomatología musculoesquelética en la región dorsolumbar y antebrazo ( $p=0.017$  y  $p=0.039$ , respectivamente), lo cual coincide con los resultados del presente estudio, donde se encontró que las posturas mantenidas y la fatiga son los factores más prevalentes.

En relación con el descanso, el 65% del personal dormía menos de ocho horas, y el 35% menos de seis horas, lo cual refleja un inadecuado tiempo de recuperación física. Este factor contribuye a la aparición de lesiones musculoesqueléticas, tal como lo señala Caiza (2019), quien observó que el tiempo prolongado de trabajo y la ausencia de pausas adecuadas incrementan la presencia de molestias en cuello, hombros y zona lumbar. En el presente estudio, se halló que el 80% del personal realizaba pausas activas, sin embargo, su frecuencia o duración podría no ser suficiente para contrarrestar el impacto de las posturas prolongadas, lo cual coincide con lo planteado por Arellano (2022), quien concluyó que los programas de ergonomía participativa reducen las lesiones musculoesqueléticas, siempre que se implementen de manera sistemática y supervisada.

Por otro lado, el análisis inferencial mostró que solo la dimensión descanso presentó una asociación significativa con las lesiones ergonómicas ( $p=0.045$ ), mientras que los demás factores (género, edad, actividad física, fatiga, pausas activas, postura, trabajo, estrés y prevención) no alcanzaron valores significativos ( $p>0.05$ ). Este hallazgo indica que la falta de un descanso adecuado podría constituir un factor determinante en la aparición de lesiones ergonómicas, confirmando lo planteado por Lanchipa (2020) y Aguado (2021), quienes también

identificaron el agotamiento físico y mental como variables predisponentes al dolor musculoesquelético en entornos administrativos.

Asimismo, el bajo nivel de prevención observado (solo 22,5% del personal afirmó recibir medidas preventivas ergonómicas) revela una carencia institucional en la aplicación de programas de salud ocupacional. Este aspecto coincide con lo reportado por Nieto (2022), quien resaltó la necesidad de implementar intervenciones correctivas inmediatas en más del 36% de los puestos de oficina evaluados, debido al riesgo ergonómico elevado.

Finalmente, en relación con la variable lesiones ergonómicas, el 47,5% de los participantes consideró que era necesario “ampliar el estudio y modificar pronto” las condiciones laborales, mientras que el 40% indicó que se debía “ampliar el estudio”. Este resultado guarda coherencia con lo encontrado por Cazorla (2023), quien señaló que el 70% del personal requería ampliar la evaluación ergonómica de sus puestos debido al nivel de riesgo identificado. En este contexto, se evidencia que las lesiones ergonómicas siguen siendo un problema emergente en el personal administrativo, especialmente cuando las medidas preventivas son insuficientes o inexistentes.

En síntesis, los resultados del presente estudio confirman que los factores de riesgo más relevantes en el personal administrativo de la empresa privada de Lurín – Lima son la fatiga, la postura mantenida, el estrés y el descanso insuficiente, siendo este último el único con asociación estadísticamente significativa con la presencia de lesiones ergonómicas. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de implementar estrategias ergonómicas efectivas, fomentar pausas activas reguladas,

programas de estiramiento laboral y educación postural, con el fin de reducir la incidencia de lesiones musculoesqueléticas en este grupo ocupacional.

## CAPITULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSION:

1. Respecto al género femenino predominó (65%) sin relación significativa con las lesiones ergonómicas.
2. Se concluye que la mayoría del personal fue joven (20–39 años), sin relación con lesiones ergonómicas.
3. Se concluye que solo la mitad realiza actividad física, sin evidencia de protección significativa ante lesiones.
4. Respecto al 67,5% presentó fatiga, aunque sin relación estadística con lesiones musculoesqueléticas.
5. Se concluye, aunque el 80% realiza pausas activas, su efecto no resultó significativo en la prevención de lesiones.
6. Se concluye, que el 67,5% adopta posturas inadecuadas, sin asociación significativa con las lesiones.
7. Se concluye, que el descanso insuficiente fue el único factor asociado significativamente con las lesiones ergonómicas ( $p=0.045$ ).
8. Se concluye, que el 47,5% labora más de tres años; no se halló relación directa, pero sí riesgo acumulativo
9. Se muestra, que el 62,5% manifestó estrés laboral, sin vínculo estadístico con las lesiones ergonómicas.
10. Se concluye, que solo el 22,5% recibe medidas preventivas, lo que evidencia una deficiente gestión ergonómica.

11. Se concluye, que casi la mitad del personal percibe necesidad de modificar y ampliar el estudio ergonómico.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda aplicar programas ergonómicos equitativos adaptados a las diferencias físicas de cada trabajador.
2. Se recomienda promover educación ergonómica preventiva desde etapas tempranas de la vida laboral.
3. Se recomienda fomentar ejercicios regulares enfocados en postura y movilidad articular dentro y fuera del trabajo.
4. Se recomienda implementar pausas activas y estrategias para reducir la carga física y mental laboral.
5. Se recomienda estandarizar pausas activas con ejercicios supervisados y de frecuencia programada.
6. Se recomienda brindar capacitación en higiene postural y adecuar el mobiliario de oficina.
7. Se recomienda promover hábitos saludables de sueño y pausas de recuperación durante la jornada laboral.
8. Se recomienda realizar evaluaciones ergonómicas periódicas, especialmente en personal con mayor antigüedad.
9. Se recomienda aplicar programas de manejo del estrés y bienestar emocional en el entorno de trabajo.
10. Se recomienda implementar un plan integral de prevención ergonómica institucional y capacitaciones continuas.

11. Se recomienda desarrollar un programa integral de intervención ergonómica con seguimiento fisioterapéutico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Upreti A, Rai V, Bisht R. Knowledge regarding ergonomics to prevent health hazards of extended computers usage among administrative staff. *Journal of medicine and health research*. 2022 Nov 1;43–9.
2. SORIANO-PORRAS, Dulce María, CLILA-LUNA, Alma Belen, GÓMEZ-GARCIA, Paul and DÍAZHERNÁNDEZ, Alonso. Musculoskeletal disorders and ergonomic risks in the administrative staff of an IES. *Journal of Physiotherapy and Medical Technology*. 2022. 6-16: 20-26
3. Medina Gavidia KE, Díaz Hidalgo JA. Riesgos Ergonómicos en el Entorno Laboral: Importancia y Factores de Riesgo. *Revisión Bibliográfica . Ciencia Latina [Internet]*. 4 de junio de 2024 [citado 14 de febrero de 2025];8(3):1115-30. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/11323>
4. Cercado Bajaan MM, Chinga Carreño GP, Soledispa Rodríguez XE. Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. 2021 Oct 1;8(32):69–81. Available from: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2268>
5. Campuzano JR. Identificación de riesgos ergonómicos biomecánicos y propuesta de programa de prevención al personal administrativo de la unesum. 2019 Nov 6; Available from: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1888/1/UNESUM-ECU-ING.MEDIO-2019-18.pdf>
6. Sofía D. Análisis e identificación de los factores de riesgo ergonómico en el personal administrativo que realiza teletrabajo durante la emergencia sanitaria en el distrito

- educativo 15d01": estudio exploratorio. Uisekeduec [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 24]; Available from: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3969>
7. Carrasco J, López Asqui AI, Barreno Gadway AD. Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral: Ergonomic risks and their influence on work performance. LATAM [Internet]. 15 de julio de 2023 [citado 14 de febrero de 2025];4(2):3294–3306. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/836>
  8. Isabel A. Enfermedades ergonómicas del personal administrativo en las empresas. Entrelíneas [Internet]. 2024 Dec 26 [cited 2025 Feb 14];3(2):e030205–5. Available from: <https://entrelineasuea.com/ojs/index.php/revista/article/view/44>
  9. Guillermo J, Rojas S. Factores de riesgo ergonómico asociados al puesto de trabajo del personal administrativo, una problemática en la salud ocupacional en Colombia periodo 2019-2022. Poligraneduc [Internet]. 2019 [cited 2024 Oct 27]; Available from: <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/6940?show=full>
  10. Elizabeth P, Pardo. Riesgos ergonómicos relacionados con la carga física y su influencia en el desempeño laboral del personal administrativo que labora en la Subgerencia de Proyectos Especiales de la Gerencia de Oferta Flexible - Essalud - Lima 2020. Utpedupe [Internet]. 2020 [cited 2025 Feb 14]; Available from: <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/5672>
  11. OMS. Protección de la salud de los trabajadores [Internet]. who.int. 2017 [cited 2025 Feb 14]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>

12. International Ergonomics Association. What Is Ergonomics (HFE)? [Internet]. International Ergonomics Association. 2000. Available from: <https://iea.cc/about/what-is-ergonomics/>
13. Caiza Ximena . Estimación del riesgo ergonómico en trabajadoras de la microempresa ecuatoriana d'mishels en el año 2020. Uniandeseduc [Internet]. 2020 [cited 2025 Apr 1]; Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14290>
14. 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. 207135 [Internet]. 2020 [cited 2024 Nov 10]; Available from: <http://161.132.207.135/handle/20.500.12969/1719>
15. Aguado J. Evaluación del riesgo ergonómico de posturas forzadas y su relación con los síntomas músculo esquelético en los trabajadores administrativos de una empresa metalmecánica. Uniedupe [Internet]. 2022 [cited 2025 Apr 2]; Available from: <https://repositorio.uni.edu.pe/handle/20.500.14076/24546>
16. Alessandra, Estela. Riesgo ergonómico asociado al dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa programa de capacitación y formación docente. Trujillo 2021. Upaoedupe [Internet]. 2021 [cited 2025 Apr 2]; Available from: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8410>
17. Cazorla, Dilet, Riesgo ergonómico y lesiones musculoesqueléticas en el personal administrativo de una entidad pública, Lima, 2023 [citado el 2 de abril de 2025]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f1664a5a-e9c3-4239-ae0b-b2096bb8cdc0/content>

18. Nieto J, Asesor C, Paul J, Palomino M. UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Relación entre el nivel de riesgo ergonómico y la sintomatología músculo esquelética en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Acobamba TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN AUTORA [Internet]. 2024 [cited 2025 Apr 2]. Available from: [https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/2468/Tesis\\_Nieto%20Chagua\\_FCS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/2468/Tesis_Nieto%20Chagua_FCS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. 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>
20. 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>
21. Romero DCR, García AED. 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/>
22. Definición y causas de los trastornos musculoesqueléticos [Internet]. [citado 13 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://ergo-plus.com/musculoskeletal-disorders-msd/>

23. N. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) [Internet]. Portal INSST. 2023 [cited 2025 Apr 3]. Available from: [https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos?utm_source=chatgpt.com)
24. CDC. Acerca de la ergonomía y los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo [Internet]. Ergonomics and Musculoskeletal Disorders. 2024 [cited 2025 Apr 3]. Available from: [https://www.cdc.gov/niosh/ergonomics/es/about/acerca-de-la-ergonomia-y-los-trastornos-musculoesqueleticos-relacionados-con-el-trabajo.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.cdc.gov/niosh/ergonomics/es/about/acerca-de-la-ergonomia-y-los-trastornos-musculoesqueleticos-relacionados-con-el-trabajo.html?utm_source=chatgpt.com)
25. Junta. Trastornos musculoesqueléticos | Trabajo y Prevención | Junta de Castilla y León [Internet]. Jcyl.es. 2019 [cited 2025 Apr 3]. Available from: [https://trabajoyprevencion.jcyl.es/web/es/prevencion-riesgos-laborales/trastornos-musculoesqueleticos.html?utm\\_source](https://trabajoyprevencion.jcyl.es/web/es/prevencion-riesgos-laborales/trastornos-musculoesqueleticos.html?utm_source)
26. Ergonomía en la oficina | Cigna [Internet]. Cigna.com. 2024 [cited 2025 Apr 3]. Available from: [https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/temas-de-salud/ergonoma-en-la-oficina-tr5915?utm\\_source](https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/temas-de-salud/ergonoma-en-la-oficina-tr5915?utm_source)
27. Huerta CL. ¿Cuáles son los accidentes laborales más frecuentes entre las trabajadoras? [Internet]. Cadena SER. 2025 [cited 2025 Apr 3]. Available from: [https://cadenaser.com/castillalamancha/2025/03/31/cuales-son-los-accidentes-laborales-mas-frecuentes-entre-las-trabajadoras-ser-toledo/?utm\\_source](https://cadenaser.com/castillalamancha/2025/03/31/cuales-son-los-accidentes-laborales-mas-frecuentes-entre-las-trabajadoras-ser-toledo/?utm_source)

28. Fernández J, López R, Martín A. Ergonomía y bienestar laboral: Un enfoque preventivo. Editorial Universitaria; 2019.
29. Crawford JO, Pollard TM, Thomas JR. Work-related musculoskeletal disorders in office workers: A systematic review. *Journal of Ergonomics*. 2020;65(3):187-201.
30. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Condiciones laborales y ergonomía en el siglo XXI. OIT Publicaciones; 2022.
31. González MP, Ramírez L. Factores de riesgo psicosocial y su impacto en la salud ocupacional. *Revista de Salud Ocupacional*. 2021;15(2):45-60.
32. Rapid Upper Limb Assessment (RULA) [Internet]. Physiopedia. 2020 [cited 2025 Apr 3]. Available from: [https://www.physio-pedia.com/Rapid\\_Upper\\_Limb\\_Assessment\\_%28RULA%29?utm\\_source](https://www.physio-pedia.com/Rapid_Upper_Limb_Assessment_%28RULA%29?utm_source)
33. McAtamney L, Nigel Corlett E. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. *Applied Ergonomics* [Internet]. 1993 Apr 1;24(2):91–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15676903/>
34. López-Roldán P, Fachelli S. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA [Internet]. Available from: [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua\\_a2016\\_cap1-2.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua_a2016_cap1-2.pdf)
35. Vizcaíno Zúñiga PI, Cedeño Cedeño RJ, Maldonado Palacios IA. Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2023 Sep 27;7(4):9723–62. Available from: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658/11619>

36. 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>
37. 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>
38. Vásquez Ramírez AA, Guanuchi Orellana LM, Cahuana Tapia R, Vera Teves R, Holgado Tisoc J. Métodos de investigación científica [Internet]. 1.<sup>a</sup> 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>
39. 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](https://www.academia.edu/download/52205428/metodologia_investigacion.pdf)
40. 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>
41. Berumen. Berumen. 2024 [citado 23 de marzo de 2025]. ¿Qué es el muestreo no probabilístico? Disponible en: <https://berumen.com.mx/que-es-el-muestreo-no-probabilistico/>

42. Teachy [Internet]. [citado 23 de marzo de 2025]. Resumen de Investigaciones: Censal y Muestral. Disponible en: <https://www.teachy.app/es/resumenes/educacion-secundaria/secundaria-1-grado/matematicas-a-espanol/investigaciones-censal-y-muestral-aede6>
43. Factores de riesgo – Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular [Internet]. [citado 27 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://cardiosalud.org/factores-de-riesgo>
44. Fiallos Andrade D, Sailema Torres C. Evaluación de riesgos ergonómicos de los trabajadores en el área administrativa del G.A.D. Municipal del cantón Baños de Agua Santa utilizando el método RULA, para evitar enfermedades profesionales. [Internet] 2021 [citado 11 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/15962>
45. Núñez Cruz J. Nivel de riesgo por posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo financiero que realiza teletrabajo en una compañía importadora de autos, partes y piezas. enero de 2022 [citado 11 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/4629>
46. Guamán León R. Estudio de factores de riesgo ergonómico y prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) de trabajadores administrativos. 2019. 40. Huillca Paniura R, Jeri Guillen R, Ocampo Carrillo DE, Taza Chauca OE. Evaluación de riesgos ergonómicos en los trabajadores de una empresa metalmecánica, San Juan de Miraflores, 2019. Repos Inst - UCV [Internet]. 2019 [citado 9 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60305>

47. Huillca Paniura R, Jeri Guillen R, Ocampo Carrillo DE, Taza Chauca OE. Evaluación de riesgos ergonómicos en los trabajadores de una empresa metalmecánica, San Juan de Miraflores, 2019. Repos Inst - UCV [Internet]. 2019 [citado 9 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60305>
48. Roberto DMP. Confiabilidad y Validez de Instrumentos de investigación. [citado 3 de abril de 2025]; Disponible en: <https://www.une.edu.pe/Titulacion/2013/exposicion/SESION-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/>

## ANEXOS

### Anexo I: MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### “FACTORES DE RIESGO Y LESIONES ERGONÓMICAS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA PRIVADA, LURÍN, LIMA 2025”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO	INSTRUMENTOS
<p>¿Cuál es la asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es la asociación entre género y lesiones ergonómicas en el</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>Hi: Existe asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho: No existe asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hi1: Existe asociación entre género y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho1: No Existe asociación entre género y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p>	<p><b>V1:</b></p> <p><b>Factores de Riesgo</b></p> <p><b>DIMENSIONES:</b></p> <p>Factores sociodemográficos</p> <p>Factores individuales</p> <p>Factores Laborales</p> <p>Factores Psicológicos</p> <p><b>V2:</b></p> <p><b>Lesiones Ergonómicas</b></p> <p><b>DIMENSIONES:</b></p> <p>Posturas Forzadas</p> <p>Movimientos Repetitivos</p> <p>Aplicación de Fuerza</p>	<p>METODO: hipotético-deductivo</p> <p>ENFOQUE: Cuantitativo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACION: Aplicado</p> <p>DISEÑO: No Experimental</p> <p>SUB DISEÑO: Asociación</p> <p>CORTE: Transversal</p> <p>POBLACION: 100</p>	<p>V1: Ficha de elaboración propia</p> <p>TECNICA: Encuesta</p> <p>V2: INSTRUMENTO: TECNICA: Método de Rula</p>

<p>personal administrativo Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre actividad física y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>Identificar la asociación entre género y lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p> <p>Identificar la asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p>	<p>Hi2: Existe asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho2: No Existe asociación entre edad y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Hi3: Existe asociación entre actividad física y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho3: No Existe asociación entre actividad física y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Hi4: Existe asociación entre fatiga y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho4: No Existe asociación entre fatiga y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Hi5: Existe asociación entre pausas activas y lesiones ergonómicas en el personal</p>		<p>MUESTRA:</p> <p>100</p> <p>MUESTREO:</p> <p>No probabilístico, tipo censal</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------	--

<p>Privada, Lurín, Lima 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre fatiga y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre pausas activas y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una</p>	<p>Identificar la asociación entre actividad física y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p> <p>Identificar la asociación entre fatiga y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p>	<p>administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho5: No existe asociación entre pausas activas y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Hi6: Existe asociación entre postura y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho6: No existe asociación entre postura y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Hi7: Existe asociación entre descanso y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho7: No existe asociación entre descanso y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Hi8: Existe asociación entre trabajo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de</p>			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre postura y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre descanso y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una</p>	<p>Identificar la asociación entre pausas activas y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p> <p>Identificar la asociación entre postura y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p>	<p>una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho8: No existe asociación entre trabajo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Hi9: Existe asociación entre estrés y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho9: No existe asociación entre estrés y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Hi10: Existe asociación entre prevención y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p> <p>Ho10: No existe asociación entre prevención y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025.</p>			
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

<p>Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre trabajo y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre estrés y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre descanso y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p> <p>Identificar la asociación entre trabajo y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p>				
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>¿Cuál es la asociación entre prevención y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025?</p>	<p>Identificar la asociación entre estrés y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p> <p>Identificar la asociación entre prevención y las lesiones ergonómicas en el personal administrativo.</p> <p>.</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

## ANEXO II: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

### INSTRUMENTO N° 01

#### CUESTIONARIO

El presente cuestionario forma parte del proyecto de investigación “FACTORES DE RIESGO Y LESIONES ERGONOMICAS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA PRIVADA DE LURIN, LIMA, 2025”.

Se le agradece de antemano su amable colaboración.

#### **FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS**

1. Sexo:

Masculino       Femenino

2. Edad:

20-29       30-39       40-50

#### **FACTORES INDIVIDUALES**

3. ¿Realiza actividad física regularmente fuera del trabajo?

SI       NO

4. ¿Siente fatiga o dolor muscular al finalizar su jornada laboral?

SI       NO

5. ¿Su trabajo le permite hacer pausas actividades o cambiar de actividad regularmente?

SI       NO

6. ¿Permanece en la misma postura por más de 4 horas seguidas en su jornada laboral?

SI       NO

7. ¿Cuántas horas duerme por la noche?

Menos 4horas       Menos 6 horas       Menos 8 horas

#### **FACTORES LABORALES**

8. ¿Desde hace cuánto tiempo está trabajando en el área administrativa?:

Menos de 1 año       Entre 1 y 5 años       Mas de 3 años

## **FACTORES PSICOSOCIALES**

9. ¿Siente que el estrés laboral afecta su postura o bienestar físico?

SI

NO

10. ¿Su empresa cuenta con programas de prevención de lesiones ergonómica?

SI

NO

## METODO RULA

GRUPO A		
BRAZO		
Ángulos	Puntuación	Ponderación
0°-20° flexión o extensión sobre vertical	1	+1 si levanta los hombros  +1 si el brazo está abducido o rotado.  -1 si el brazo está apoyado
20°-45° flexión o extensión sobre vertical.	2	
45°-90° flexión o extensión sobre vertical	3	
>90° flexión o extensión sobre vertical	4	
ANTEBRAZO		
Ángulos	Puntuación	Ponderación
60°-100° flexión o extensión sobre vertical.	1	+1 si cruza la línea media
0°-60° o >100° flexión o extensión sobre vertical.	2	
MUÑECA		
Ángulos	Puntuación	Ponderación
0° sobre horizontal.	1	+1 si se desvía radial o cubitalmente de la línea media
0°- 15° sobre horizontal.	2	
>15° sobre horizontal.	3	

GRUPO B		
CUELLO		
Ángulos	Puntuación	Ponderación
0°-10° flexión sobre vertical.	1	+1 si el cuello está rotado.
10°-20° flexión sobre vertical	2	
>20° flexión sobre vertical	3	+1 si el cuello está inclinado lateralmente.
Extensión sobre vertical	4	
TRONCO		
Ángulos	Puntuación	Ponderación
0° sobre vertical. Sentado y bien apoyado	1	+1 si el tronco está rotado.
0°-20° flexión sobre vertical.	2	
20°-60° flexión sobre vertical	3	+1 si el tronco está inclinado lateralmente.
>60° flexión sobre vertical.	4	
PIERNAS		
Ángulos	Puntuación	Ponderación
		Sentado o con el peso equilibrado sobre ambos pies.
	1	
	2	Peso se sustenta sobre uno de los pies o pies no apoyados

Grupo A	Angulo	Puntaje	Añadir	Puntaje total
Brazo				
Antebrazo				
Muñeca				

Grupo B	Angulo	Puntaje	Añadir	Puntaje total
Cuello				
Tronco				
Piernas				

### **PUNTUACIÓN FINAL DE RIESGO ERGONÓMICO**

Puntuación final	Nivel de Acción	Descripción
1 o 2	Nivel 1	Aceptable
3 o 4	Nivel 2	Ampliar estudio
5 o 6	Nivel 3	Ampliar estudio y modificar pronto
7	Nivel 4	Estudiar y modificar inmediatamente

## ANEXO III: VALIDACION DE INSTRUMENTO

### 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:** Mg. Melgarejo Valverde José Antonio

**DNI:** 06230600

**Especialidad del validador:**

- Especialista en Neurorehabilitación

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	40	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	40	100,0

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,733	5

## EXCELENTE CONFIABILIDAD

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 5 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, 15 de mayo de 2025

Investigador(a)  
Rocio Nataly Campos Mantari  
Exp. N°:0767-2025

---

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 Ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025" con **fecha 22/04/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Rocio Nataly Campos Mantari

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. Angelica Karina Minaya Galarreta  
Presidenta  
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
Universidad Privada Norbert Wiener

Av. Arequipa 440 – Santa Beatriz  
Universidad Privada Norbert Wiener  
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698  
Correo: [comite.etica@unwien.edu.pe](mailto:comite.etica@unwien.edu.pe)

## ANEXO VI: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

 Universidad Norbert Wiener	<b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (FCI) EN UN ESTUDIO DE</b>		
	<b>INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b>		
	<b>CÓDIGO:</b>	<b>VERSIÓN: 01</b>	<b>FECHA:</b>  15/07/25
	<b>REVISIÓN: 01</b>		

**Título de proyecto de investigación** : “Factores de Riesgo y Lesiones Ergonómicas en el personal administrativo en una empresa privada Lurín, Lima, 2025”.

**Investigadores** : Bach. Rocio Nataly Campos Mantari  
**Institución(es)** : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO Y LESIONES ERGONOMICAS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA PRIVADA LURIN, LIMA, 2025.**” de fecha 15/07/2025 y versión.01. 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 la asociación entre factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo de una Empresa Privada, Lurín, Lima 2025”.

**Duración del estudio (meses):** 6 **Nº esperado de participantes:** 100 **Criterios de Inclusión y exclusión:**

#### Criterios de Inclusión:

- Personal Administrativo de 20 a 50 años .
- Personal Administrativo de ambos sexos.
- Personal Administrativo que asisten a la Empresa Oben Group Perú.
- Personal Administrativo que accedan a cooperar y acceder al formulario de permiso voluntario.

#### Criterios de Exclusión:

- Personal Administrativo con cirugías ortopédicas (menos de 1 mes).
- Personal Administrativo con discapacidad física
- Personal Administrativo con tratamiento médico actual para dolor musculoesquelético crónico
- Personal Administrativo con cualquier tipo de amputación.
- Personal Administrativo que estén en proceso de embarazo.

(No deben reclutarse voluntarios entre grupos “vulnerables”: presos, soldados, *orígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc. Salvo que la investigación redunde en un beneficio concreto y tangible para dicha población y el diseño así lo requiera*).

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

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

- Deberá firmar correctamente el consentimiento informado
- Se le explicará correctamente en qué consiste el proyecto a realizar.
- Se le realizará la aplicación de los instrumentos.

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

**Riesgos:** *(Detallar los riesgos de la participación del sujeto de estudio)*

Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo para el menor de edad, tanto en el ambiente de salud física, ni emocional y social.

**Beneficios:** *(Detallar los riesgos la participación del sujeto de estudio)*

Usted se beneficiará del presente proyecto porque conocerá los resultados antes y después de la aplicación del abordaje. Conociendo el tipo de arco plantar de su menor hijo(a) y cómo se relaciona con el equilibrio dinámico, para esta manera poder detectar a temprana un retraso y poder intervenir en el mejoramiento a través de talleres.

**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, Campos Mantari Rocio Natally, cel:9699316083, correo: [chiocamposmantari@gmail.com](mailto:chiocamposmantari@gmail.com)

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.[etica@uwiener.edu.pe](mailto:etica@uwiener.edu.pe)

**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:

Nombre **investigador:**

Rocio Natally Campos Mantari

DNI: 71229875

Fecha: (15/07/2025)

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha:

**Nota:** *La firma del testigo o representante legal es obligatoria sólo 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 APROBACION DE LA INSTITUCION POR LA RECOLECCION DE 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: 71229875, Código de alumna a2019200121, Rocio Nataly Campos Mantari; respecto a lo solicitado se le brinda la aprobación de poder realizar la recolección de datos al personal administrativo que trabaja en la empresa Oben Group, para el proyecto de tesis de investigación titulado:

**“Factores de riesgo y lesiones ergonómicas en el personal administrativo 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 DE TURNITIN

### TESIS CAMPOS MANTARI ROCIO NATALY. FACTORES DE RIESGO Y LESIONES ERGONOMICAS EN PERSONAL ADMINI...

 My Files  
 My Files  
 Universidad Wiener

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:oid::14912:508772034

Fecha de entrega  
6 oct 2025, 3:01 p.m. GMT-5

Fecha de descarga  
6 oct 2025, 3:05 p.m. GMT-5


Nombre del archivo  
TESIS CAMPOS MANTARI ROCIO NATALY. FACTORES DE RIESGO Y LESIONES ERGONOMICAS EN P....docx

Tamaño del archivo  
403.7 KB

62 páginas

8355 palabras

49.121 caracteres

 Página 1 de 67 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::14912:508772034

 Página 2 de 67 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::14912:508772034




## 11% 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

- 10%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 7% 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	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-08-05	<1%
3	Internet	docta.ucm.es	<1%
4	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
5	Internet	pdfcookie.com	<1%
6	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
7	Internet	hdl.handle.net	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Carlos III de Madrid on 2016-06-08	<1%
9	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
10	Internet	upc.aws.openrepository.com	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2019-11-08	<1%




# 11% 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

- 10%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**  
211 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

- 10% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 7% 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	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-08-05	<1%
3	Internet	docta.ucm.es	<1%
4	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
5	Internet	pdfcookie.com	<1%
6	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
7	Internet	hdl.handle.net	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Carlos III de Madrid on 2016-06-08	<1%
9	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
10	Internet	upc.aws.openrepository.com	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2019-11-08	<1%