



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN CENTRO
QUIRÚRGICO**

Trabajo Académico

Riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticas en enfermeros de la
sala de operaciones de un hospital en Lima – 2025

Para optar el Título de
Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico

Presentado por:

Autora: Soto Vento, Tania Luz

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9435-0954>

Asesora: Mg. Cabrera Espezua, Jeannelly Paola

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8642-2797>

Lima – Perú

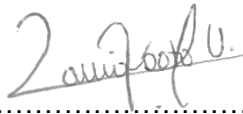
2026

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

Yo, Tania Luz Soto Vento egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa Académico en Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico**, de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “RIESGOS ERGONÓMICOS Y ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN ENFERMEROS DE LA SALA DE OPERACIONES DE UN HOSPITAL EN LIMA - 2025” Asesorado por el docente: Cabrera Espezua Jeannelly Paola DNI 48832154 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-86422797> tiene un índice de similitud de (15) (quince) % con código OID: 14912:554999348 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Firma de autor

Tania Luz Soto Vento

DNI: 47702509



.....
 Firma

Jeannelly Paola Cabrera Espezua

DNI: 48832154

Lima, 9 de febrero de 2026

Agradecimiento

Agradezco primeramente a Dios por haberme fortalecido y guiado en todo momento. Su acompañamiento permanente me orientó para no desviarme, me dio serenidad en la incertidumbre y perseverancia para finalizar con humildad y gratitud.

Dedicatoria

Dedico estas páginas a mis seres queridos, que me mostraron que la fortaleza no está en la ausencia de problemas, sino en la capacidad de superarlos con dignidad y esperanza.

JURADOS:

Presidente : Mg. Carmen Victoria Matos Valverde
Secretario : Mg. **Maria Rosario Mocarro Aguilar**
Vocal : Mg. **Jocelynn Lisset Jauregui Cardenas**

INDICE

Agradecimiento	iii
Dedicatoria.....	iv
INDICE	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
1. EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.2 Formulación del Problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos.....	4
1.3 Objetivo de la Investigación.....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 Justificación de la Investigación.....	5
1.4.1 Teórica	5
1.4.2 Metodológica	6
1.4.3 Práctica	6
1.5 Delimitación de la Investigación	7
1.5.1 Temporal.....	7
1.5.2 Espacial.....	7
1.5.3 Población o unidad de análisis.....	7
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases Teóricas	12
2.3 Formulación de Hipótesis.....	19

2.3.1 Hipótesis General	19
2.3.2 Hipótesis Específicas	19
3. METODOLOGIA.....	21
3.1 Método de investigación.....	21
3.2 Enfoque de investigación	21
3.3 Tipo de investigación	21
3.4 Diseño de investigación.....	21
3.5 Población, muestra y muestreo	22
3.5.1 Población	22
3.5.2 Muestreo	22
3.5.3 Muestra	22
3.6 Variables y operacionalización.....	24
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.8 Plan de recolección de datos.....	28
3.9 Aspectos éticos	28
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	30
4.1 Cronograma de actividades	30
4.2 Presupuesto.....	31
Referencias Bibliográficas.....	32
ANEXOS.....	40
Anexo 1: Matriz de consistencia	41
Anexo 2: Instrumento	43
Anexo 3: Formato de consentimiento informado	45

RESUMEN

El estudio busca determinar la relación que existe entre Riesgos ergonómicos y Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025. Para ello, se utiliza un enfoque cuantitativo de tipo aplicado, diseño no experimental, de corte transversal y correlacional. La población será de 50 enfermeras que laboran en sala de operaciones de un hospital de Lima. La información se recopilará mediante encuestas, empleando dos instrumentos: el “Cuestionario de Riesgos ergonómicos que cuenta con una confiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,99 y para la variable Trastornos musculoesqueléticos de 0,909. Asimismo, se empleará estadísticas inferenciales no paramétrica para examinar la relación entre las variables estudiadas, empleando la prueba estadística de Rho de Spearman.

Palabras clave: Riesgos ergonómicos, trastornos musculoesqueléticos, enfermeros, sala de operaciones

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between ergonomic risks and musculoskeletal disorders among operating room nurses in a hospital in Lima, Peru, by 2025. A quantitative, applied, non-experimental, cross-sectional, and correlational approach will be used. The sample will consist of 50 nurses working in the operating room of a hospital in Lim

a. Data will be collected through surveys using two instruments: the "Ergonomic Risk Questionnaire" and the "Musculoskeletal Disorder Questionnaire," both validated by three expert judges. The Ergonomic Risk Questionnaire has a Cronbach's Alpha reliability of 0.99, and the Musculoskeletal Disorder Questionnaire has a reliability of 0.909. Descriptive statistics will be used to obtain frequencies, and inferential statistics will be used to examine the relationship between the studied variables. The Spearman's Rho non-parametric test will be used to test the hypotheses.

Keywords: Ergonomic risks, musculoskeletal disorders, nurses, operating room

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Según reporte del 2022 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), resalto que los trastornos musculoesqueléticos afectan a aproximadamente 1.710 millones de personas en el mundo. Siendo el personal de salud uno de grupos más vulnerables por la carga física y postural de sus labores. En caso particular los enfermeros que trabajan en salas de operaciones o quirófanos, los riesgos ergonómicos están ligados a posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, esfuerzo físico continuo y manipulación manual de cargas, provocando altos índices de dolor y lesiones en zonas como la columna lumbar, dorsal y cuello. Estudios a nivel mundial indican que, en enfermeras de quirófano, la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en la zona lumbar puede llegar al 67.5%, con además un 42.6% de enfermeras con estas afecciones en áreas operatorias en general (1).

En un estudio realizado en el 2022, en el Hospital Huoshenshan de China, aplicados a los enfermeros de quirófanos, se reportó que, el 72,5% presentó al menos un trastorno musculoesquelético, principalmente dolor lumbar y cervical (2) Así mismo en Irán en el 2023, se reportó que, el 78% presentó síntomas musculoesqueléticos, siendo la zona lumbar la más afectada. Identificaron ergonomía deficiente y largas horas de pie como factores clave (3).

Al respecto en España en 2021, se reportó que los trastornos musculoesqueléticos son la enfermedad ocupacional más común en Europa en el personal de salud. Se estima que tres de cada cinco enfermeras que trabaja en salas de operaciones resultan impactadas por esta situación. Las dolencias afectan principalmente las áreas de la espalda, el cuello y los hombros (4).

En América Latina, la problemática relacionada con riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticas en enfermeros de sala de operaciones presenta porcentajes altos de afectación. Un estudio en Ecuador del 2024 señala que, en una muestra de enfermeras, el 28.33% presentó problemas en cuello, 25% en hombros, 13.33% en muñecas, 25% en espalda alta, y 1.67% en espalda baja, con un 100% en riesgo alto de trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo ergonómico en movilización de pacientes (5). Otro informe de Brasil evidenció un 96.6% de enfermeros con afectación musculoesquelética y un 65.5% de ausentismo laboral por esta causa, con las zonas más afectadas siendo espalda baja (79.3%), espalda alta (75.9%), cuello (65.5%), y hombros (62.1%) desde el 2023 en adelante (6).

De forma similar, se ha identificado que los riesgos ergonómicos entre las enfermeras del área quirúrgica, están asociados a la sobrecarga laboral asociada al estrés, además de la necesidad de permanecer de pie sin pausa. Todos estos elementos contribuyen a la aparición de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería (7).

En 2021, estudios hechos en hospitales del sur de Brasil mostraron que el 60 % de incidentes y accidentes son por mala ergonomía debido a un trabajo mal ejecutado. En esta situación, lesiones musculares y problemas en el tejido conectivo de los dedos son cosa de cada día. Asimismo, se reportó que el dolor de espalda afectó a un 40,6% de los trabajadores, siendo más frecuente entre las enfermeras con menos de 10 años de experiencia (8).

En un estudio realizado en Perú durante 2023, se identificó que el 63.3% de los enfermeros presentaron un alto riesgo ergonómico, principalmente relacionado con posturas inadecuadas y movimientos repetitivos. La región lumbar fue la zona más afectada por trastornos musculoesqueléticos. Se resaltó la importancia de implementar intervenciones ergonómicas y programas de capacitación continua para reducir y prevenir estos riesgos (9). Así mismo en el 2024, se reportó un alto nivel de riesgo ergonómico en enfermeras de

quirófano, con 73.3% en cuello, 64% en zona dorsal y 70% en muñeca. Estas cifras reflejan una alta prevalencia de esta problemática en el personal de enfermería de salas de operación en la región (10).

Durante el año 2021 en Perú, se documentaron casos de trastornos musculoesqueléticos asociados a posturas inadecuadas y a la repetición continua de movimientos. Este problema afectó principalmente al personal de enfermería del ámbito quirúrgico, con una prevalencia estimada de hasta el 80 %. Estos trastornos se identifican como la principal causa tanto de discapacidades temporales como de ausentismo en el entorno quirúrgico (11).

En la sala de operaciones de un Hospital en Lima, existen posibles riesgos ergonómicos a los que se enfrentan diariamente las enfermeras, tales como levantar objetos pesados, adoptar posturas inadecuadas y realizar movimientos repetitivos, los cuales podrían provocar trastornos en el sistema musculoesquelético. Además, las enfermeras manifiestan una sobrecarga laboral y la necesidad de permanecer de pie durante periodos prolongados, lo que afecta su bienestar físico, su desempeño profesional y la calidad del cuidado brindado a los pacientes. Por ello, resulta fundamental desarrollar el presente estudio con el propósito de analizar esta problemática y obtener información que oriente la toma de decisiones destinada a reducir los factores de riesgo ergonómicos en el personal de enfermería del área quirúrgica.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre Riesgos ergonómicos y Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo la dimensión Carga física y Sobreesfuerzos inciden en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de sala de operaciones?

¿Cómo la dimensión Requerimiento excesivo de Fuerza de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones?

¿Cómo la dimensión Requerimientos excesivos de movimiento de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones?

¿Cómo la dimensión Condición inadecuada del puesto de trabajo de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones?

1.3 Objetivo de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación que existe entre Riesgos ergonómicos y Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar como la dimensión Carga física y Sobreesfuerzos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones.

Establecer como la dimensión Requerimiento excesivo de Fuerza de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones.

Determinar como la dimensión Requerimientos excesivos de movimiento de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones.

Identificar como la dimensión Condición inadecuada del puesto de trabajo de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones.

1.4 Justificación de la Investigación

1.4.1 Teórica

A nivel teórico, los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas en enfermeros de la sala de operaciones son temas de gran relevancia en el campo de la salud debido a la alta carga física y mental que enfrentan estos profesionales. La ergonomía, como disciplina que estudia la adaptación del trabajo al ser humano, busca reducir el riesgo de lesiones y mejorar el bienestar en el entorno laboral. En el contexto de la sala de operaciones, los enfermeros están expuestos a posturas prolongadas, movimientos repetitivos y levantamiento de cargas, factores que pueden contribuir significativamente a trastornos musculoesqueléticos. Adicionalmente en este hospital no existen investigaciones relacionados a esta problemática, por lo que se considera una fuente de conocimiento.

La variable riesgos ergonómicos está basado en la Teoría del Cuidado Humano de Jean Watson, donde enfatiza la importancia del bienestar integral del profesional de enfermería. Así mismo la variable Alteraciones Musculoesqueléticas se basa en la teoría del autocuidado de Dorothea Orem, donde permite fomentar el autocuidado mediante el uso correcto de la mecánica corporal, la higiene postural y programas de gimnasia laboral, mejorando así la calidad de vida y el desempeño laboral de la enfermera.

1.4.2 Metodológica

Desde un punto de vista metodológico, la investigación sobre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas en enfermeros de salas de operaciones requiere una aproximación metodológica cuantitativa. Este enfoque implica la recolección y análisis sistemático de datos numéricos para obtener una visión precisa de la magnitud del problema. Para ello, se emplearán cuestionarios diseñados que fueron validados y confiables específicamente para capturar información detallada sobre la frecuencia, la intensidad y la duración de las alteraciones musculoesqueléticas que afectan a los enfermeros.

Además, los estudios cuantitativos permiten evaluar el impacto de los factores ergonómicos en la salud laboral de los profesionales mediante la recopilación de datos sobre la incidencia de lesiones, el nivel de dolor reportado y la calidad de vida relacionada con la salud. Estos datos se analizan utilizando métodos estadísticos avanzados, que facilitan la identificación de correlaciones y patrones entre los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas.

1.4.3 Práctica

A nivel práctico, abordar los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas en enfermeros de la sala de operaciones es crucial para mejorar tanto la salud de los trabajadores como la calidad del cuidado brindado a los pacientes. Implementar medidas ergonómicas, como el ajuste adecuado de los equipos quirúrgicos, la capacitación en técnicas de manejo de cargas y la promoción de pausas activas, puede reducir significativamente la incidencia de lesiones y el ausentismo laboral. Además, la mejora de las condiciones de trabajo puede aumentar la satisfacción y la productividad del personal, lo que a su vez contribuye a un entorno hospitalario más seguro y eficiente. Por lo tanto, invertir en

estrategias ergonómicas no solo beneficia a los enfermeros, sino que también optimiza el funcionamiento general de las salas de operaciones y la atención al paciente.

1.5 Delimitación de la Investigación

1.5.1 Temporal

El estudio se pretende llevar a cabo durante el mes de junio hasta setiembre del 2025.

1.5.2 Espacial

El estudio se llevará a cabo en sala de operaciones de un Hospital de Lima

1.5.3 Población o unidad de análisis

Licenciados de enfermería que laboran en sala de operaciones, en la cual se va a respetar la confidencialidad en esta población de estudio.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Morgan (12), en México el 2025 tuvo como objetivo “Describir los factores de riesgo ocupacionales y las condiciones de salud ocupacional en el personal de enfermería del quirófano en el Hospital Naval de México”. Se llevó a cabo una investigación descriptiva, de diseño no experimental y de corte transversal, con un enfoque cuantitativo. Se incluyeron 48 profesionales de enfermería que trabajan en quirófanos. Para recoger los datos, se empleó un cuestionario validado que mide la exposición a diversos factores de riesgo físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, así como el estado de salud ocupacional del personal. Resultados: Los hallazgos indicaron que el 79. 2% de los participantes presentó un nivel de riesgo ocupacional moderado, y un 41. 7% del personal mostró signos de deterioro en su salud. Los problemas de salud más frecuentes reportados fueron dolores musculoesqueléticos y trastornos psicossomáticos, que incluyeron agotamiento emocional y problemas de sueño. Conclusiones: La investigación logró el objetivo de describir los factores de riesgo en el trabajo y el estado de salud del personal de enfermería que trabaja en el quirófano, el personal en su mayoría tiene niveles moderados de riesgo ocupacional y que una parte considerable de ellos experimenta un deterioro en su salud.

Sánchez (13), en México el 2024 tuvieron como objetivo “Determinar la relación entre los Riesgos Ergonómicos, los Trastornos musculoesqueléticos y el Absentismo Laboral en el Personal de Enfermería de la sala de operaciones”. Es un análisis cuantitativo, descriptivo, correlacional y de tipo transversal diseñado para identificar la conexión entre los Riesgos Ergonómicos, los Trastornos Musculoesqueléticos y el Absentismo Laboral en el personal de enfermería. Resultados, la tasa de absentismo del personal de enfermería es de alrededor del

17. 78%, vinculada a los trastornos musculoesqueléticos causados por riesgos ergonómicos. De todas las condiciones osteomusculares, más de la mitad, es decir, el 54.4%, corresponde a lumbalgia y cervicalgia del total reportado, mientras que el 13% está asociado a la tendinitis, al igual que en el estudio llevado a cabo por Montoya Díaz, donde las más comunes fueron en la región lumbar y cervical, seguidas de las tendinitis. Conclusiones, de acuerdo con la hipótesis de esta investigación, que aborda la pregunta de si existe una conexión entre las variables mencionadas anteriormente, se rechaza la hipótesis nula.

Flores et al. (14), en Ecuador el 2023 tuvieron como objetivo “determinar los riesgos ergonómicos asociados a la sintomatología musculo esquelética en el personal de Personal de Salud que labora en el área de cirugía del Hospital General Docente Ambato”. Se llevó a cabo una investigación cuantitativa, descriptiva y de campo con 20 trabajadores de la salud del departamento de cirugía del Hospital General Docente Ambato, utilizando un Cuestionario de Riesgos Ergonómicos creado por los investigadores y el Cuestionario Nórdico. En relación con los riesgos analizados, se observó que las posturas inadecuadas constituyen el 75%. En lo que toca a la exigencia de fuerza, el 60% de los encuestados realiza esfuerzos físicos superiores a 25 kg. Respecto a los riesgos ergonómicos vinculados a movimientos frecuentes, los movimientos repetidos sobresalen con un 90%. Según los parámetros mencionados anteriormente, estos profesionales podrían desarrollar problemas de salud a largo plazo. Se concluyó que los riesgos ergonómicos a los que a menudo están sujetos los profesionales de la salud son: posturas inadecuadas, exigencias excesivas de fuerza y movimientos excesivos, los cuales impactan negativamente su bienestar. Estos aspectos contribuyen a la aparición de molestias y, posteriormente, de patologías musculoesqueléticas que afectan su rendimiento laboral.

Antecedentes Nacionales

Epiquien (15), en Lima el 2021 tuvieron como objetivo “Determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y las enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020”. El estudio se realizó con un enfoque cuantitativo, aplicando un método descriptivo, un diseño transversal y un enfoque correlacional. La muestra estuvo compuesta por 50 enfermeros. Las técnicas utilizadas incluyeron encuestas y dos cuestionarios de tipo Escala de Likert. Resultados: El riesgo ergonómico entre los enfermeros se categorizó como alto en un 63. 3%, medio en un 30% y bajo en un 6. 7%; respecto al manejo manual de cargas, los resultados fueron alto 63. 3%, medio 30% y bajo 6. 7%; en cuanto a las posturas forzadas, se clasificó como alto 53. 3%, bajo 26. 7% y medio 20%; mientras que, para los movimientos repetitivos, se encontró que era alto en un 80%, bajo en un 10% y medio en un 10%. Conclusiones, la correlación Rho de Spearman resultó ser de 0. 769 con un p-valor de 0. 011, lo que sugiere que hay una relación moderada entre los riesgos ergonómicos y las afecciones músculo-esqueléticas entre los enfermeros del Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Cayetano Heredia durante el año 2020.

Carhuancho (16), en el 2021 en Huánuco, tuvo el objetivo de “relacionar los riesgos ergonómico en las alteraciones músculoesqueléticas del personal de Enfermería en Sala de operaciones del Hospital II Essalud. La metodología empleada fue un diseño descriptivo correlacional de tipo no experimental y de corte transversal. Se obtuvieron los siguientes resultados, el 50% (15) corresponde a los profesionales que experimentaron riesgo ergonómico y problemas músculoesqueléticos; mientras que el 23% (7) son aquellos que no presentan riesgo ergonómico ni alteraciones músculoesqueléticas; el 70% (21) se refiere a quienes

mantienen posturas forzadas en su trabajo y presentan alteraciones musculoesqueléticas, y el 16.7% (5) son los que no adoptan posturas forzadas y no tienen problemas. Se llega a la conclusión de que se acepta la hipótesis de investigación que establece que “hay una relación entre el riesgo ergonómico y las alteraciones musculoesqueléticas en el personal de Enfermería en sala de operaciones en el Hospital II EsSalud Huánuco 2021”.

Concha et al. (17) en Callao el 2021, desarrollaron un estudio y el objetivo fue " Investigar la conexión entre el riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos en los enfermeros que trabajan en el área quirúrgica". Se llevó a cabo un enfoque cuantitativo que se alineó con los objetivos del estudio, el cual fue aplicado, prospectivo y correlacional, y tuvo un diseño no experimental. La población fue de 33 enfermeras. El resultado fue que el 33.3% de los casos presentaron un alto riesgo, mientras que el 15.2% se clasificó como de riesgo muy alto. Esto indica que el impacto del riesgo es del 15.2%, además se observó que el 33.3% de los riesgos eran menores y solo un 3% no eran significativos. En relación a los trastornos musculoesqueléticos, se descubrió que el 39.4% de los individuos sufrían de una enfermedad moderada, el 36.4% padecían una enfermedad leve, el 18.2% tenían una enfermedad grave y el 6.1% no experimentaban ninguna enfermedad. El análisis de la conexión entre variables mostró que las enfermeras que enfrentaban un mayor riesgo ergonómico presentaban mayores incidencias de trastornos musculoesqueléticos, esto llevó a la conclusión de que hay un vínculo entre el peligro ergonómico y las dolencias musculoesquelética en los trabajadores de enfermería.

2.2 Bases Teóricas

Primera variable: Riesgos ergonómicos

Definición de Ergonomía

Se describe como cualquier tipo de evaluación, acción, movimiento o circunstancia que aumenta la probabilidad de que los empleados sufran lesiones al realizar una tarea. Todos estos factores son riesgos que pueden incrementar de manera significativa la probabilidad de sufrir una lesión. Estos riesgos pueden causar daños inmediatos, a medio plazo o a largo plazo, dependiendo del tiempo de exposición, y se dividen en dos categorías: riesgo individual (relacionado con el comportamiento del trabajador) y riesgos colectivos o ambientales (que provienen del entorno) (18).

Tipos de Riesgos Ergonómicos

Los riesgos ergonómicos son aquellos factores relacionados con la adaptación del puesto de trabajo a las características físicas y psicológicas del trabajador, que pueden causar lesiones o enfermedades musculoesqueléticas. Los principales tipos incluyen riesgos físicos como posturas forzadas, movimientos repetitivos y esfuerzo en la manipulación manual de cargas; riesgos cognitivos derivados de la sobrecarga mental y estrés; y riesgos psicosociales relacionados con el acoso laboral o falta de reconocimiento. Estos riesgos pueden provocar dolor, fatiga y disminución de la productividad si no se gestionan adecuadamente (19).

Principios de Diseño Ergonómico

Los principios de diseño ergonómico buscan optimizar la interacción entre las personas y su entorno laboral para aumentar la eficiencia, seguridad y bienestar. Se enfatiza mantener posturas neutras para reducir la fatiga muscular, minimizar la fuerza excesiva aplicada en las tareas y trabajar dentro de zonas de confort físico. Además, es clave permitir el movimiento

libre evitando posiciones rígidas, reducir movimientos repetitivos para prevenir lesiones por esfuerzo, y adaptar el diseño a las características antropométricas del usuario. Otro principio importante es facilitar el acceso a herramientas y materiales, manteniéndolos al alcance para evitar posturas forzadas. En conjunto, estos principios buscan mejorar la salud ocupacional y la productividad mediante un diseño centrado en el usuario (20).

Evaluación y Prevención de Riesgos Ergonómicos

La evaluación y prevención de riesgos ergonómicos son fundamentales para evitar trastornos musculoesqueléticos derivados de posturas forzadas, movimientos repetitivos y manipulación de cargas. La ergonomía estudia y adapta las condiciones laborales a las capacidades y limitaciones humanas, buscando optimizar el bienestar y la productividad en el trabajo. Para evaluarlos se utilizan métodos como RULA, OWAS y encuestas que permiten identificar factores de riesgo significativos en el entorno laboral. La prevención incluye la reorganización del puesto de trabajo, capacitación en técnicas seguras, pausas activas y ajustes ergonómicos del mobiliario y herramientas. Estas medidas contribuyen a reducir la incidencia de lesiones, mejorando la calidad de vida laboral y la eficiencia productiva. Implementar estas estrategias requiere un abordaje multidisciplinario y la participación activa de los trabajadores para adaptar las intervenciones a sus necesidades reales (21).

Impacto de los Riesgos Ergonómicos

Los riesgos ergonómicos en el entorno laboral están asociados a la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (TME) debido a la naturaleza y la intensidad de las actividades físicas realizadas, lo que aumenta la morbilidad y afecta la calidad de vida de los trabajadores. Estos riesgos incluyen sobrecarga laboral, posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, falta de capacitación y ambientes laborales deficientes, afectando tanto la salud

física como mental. La ausencia de tiempos adecuados para la recuperación incrementa el estrés y disminuye la productividad, resultando en enfermedades crónicas y posibles incapacidades temporales o permanentes. Estos factores combinados deterioran el bienestar laboral y representan una carga importante para las empresas y los sistemas de salud, subrayando la necesidad de intervenciones ergonómicas para prevenir daños y mejorar las condiciones de trabajo (22).

Dimensiones de la variable Riesgos ergonómicos

Dimensión 1: Carga física y sobreesfuerzos

Es un grupo de demandas físicas y mentales que enfrenta el trabajador durante su día de trabajo. En cada actividad laboral, se combinan tanto el esfuerzo físico como el mental, y las condiciones cambian dependiendo de la labor (23).

Dimensión 2: Requerimiento excesivo de fuerza

Las condiciones laborales se relacionan con el uso de fuerza que excede por completo la capacidad de una persona. Esto está vinculado a la manipulación de cargas estáticas y a la adopción de técnicas inadecuadas para levantar objetos, lo que implica deficiencias en el cumplimiento de plazos y en la capacitación sobre la carga, además del esfuerzo repetido (24).

Dimensión 3: Requerimientos excesivos de movimiento

Se trata de situaciones laborales que involucran acciones repetitivas, hablamos de cualquier tarea que sea pesada o que se realice de manera rápida y que use grupos musculares pequeños (usualmente en la parte alta del cuerpo) que dificultan la recuperación por mantener posturas incómodas y por la falta de masa muscular (25).

Dimensión 4: Condición inadecuada del puesto de trabajo

Una condición peligrosa en el empleo se refiere a cualquier elemento, circunstancia o ambiente que podría causar o realmente causa un accidente o una enfermedad. Es fundamental

recordar que muchas de estas condiciones no son siempre evidentes, por lo que es crucial estar alerta a los peligros para prevenirlos. Estos pueden ocasionar lesiones permanentes a nivel físico (como heridas graves e incluso la muerte), así como afectar las edificaciones y los bienes si no se abordan a tiempo (26).

Teoría de Enfermería

Teoría del Cuidado Humano de Jean Watson, enfatiza la importancia del bienestar integral del profesional de enfermería, incluyendo aspectos físicos, emocionales y ambientales. En la sala de operaciones, los riesgos ergonómicos como posturas estáticas prolongadas, la manipulación inadecuada de pacientes y la sobrecarga física afectan la salud del enfermero y su capacidad para brindar un cuidado óptimo. Estos riesgos ergonómicos pueden originar alteraciones en el bienestar físico del trabajador y reducir su desempeño laboral, lo que destaca la necesidad de intervenciones ergonómicas y programas de prevención que promuevan un ambiente de trabajo saludable (27).

Segunda variable: Alteraciones Musculoesqueléticas

Definición de Alteraciones Musculoesqueléticas

Son lesiones o alteraciones físicas y funcionales que afectan al aparato locomotor, incluyendo músculos, tendones, ligamentos, nervios y articulaciones. Estas alteraciones se producen generalmente por la exposición prolongada a cargas repetitivas, posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo o la actividad diaria. Los síntomas principales incluyen dolor, inflamación, pérdida de fuerza y limitación funcional, lo que dificulta o impide la movilidad normal. La etiología suele ser multifactorial, involucrando factores físicos, organizativos y personales, y afecta principalmente zonas como la espalda, cuello y

extremidades superiores. Los TME son una causa frecuente de discapacidad laboral y deterioro en la calidad de vida si no se trata adecuadamente (28).

Tipos de Alteraciones Musculoesqueléticas

Los trastornos musculoesqueléticos comprenden más de 150 alteraciones que afectan articulaciones, huesos, músculos y la columna vertebral, incluyendo artritis, osteoartritis, tendinitis, bursitis, esguinces, distensiones musculares y fracturas por estrés. Estas condiciones pueden ser agudas o crónicas, generando dolor persistente, limitación funcional y discapacidad. Son causados principalmente por sobrecarga física, movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y traumatismos. Ejemplos comunes incluyen la lumbalgia, la epicondilitis y el síndrome del túnel carpiano. Además, afecta significativamente la calidad de vida y la capacidad laboral de quienes las padecen, siendo una de las principales causas de rehabilitación en el mundo (29).

Causas de las Alteraciones Musculoesqueléticas

Las alteraciones musculoesqueléticas tienen diversas causas relacionadas con factores físicos, organizativos y personales. Entre los factores físicos destacan la manipulación manual de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos, aplicación de fuerzas excesivas y vibraciones. Otros factores son el ritmo alto de trabajo, falta de pausas, trabajo monótono y horarios exigentes, que forman parte de la organización laboral. Asimismo, el entorno como la mala iluminación, la temperatura inadecuada y el diseño deficiente del puesto de trabajo contribuyen a estas alteraciones. Además, factores personales como la edad, el sexo, antecedentes médicos y hábitos de vida también juegan un papel importante. Todo esto provoca fatiga, dolor, inflamación y limitación funcional en músculos, tendones y articulaciones, dificultando las actividades diarias y laborales (30).

Prevención

La prevención de las alteraciones musculoesqueléticas (AME) se basa en la identificación y modificación de factores de riesgo como posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y esfuerzo físico excesivo. Es fundamental la educación ergonómica y la implementación de ejercicios específicos que mejoren la mecánica corporal. Los programas integrales de prevención que incluyen pausas activas, estiramientos y capacitación continua han demostrado reducir la incidencia y severidad de síntomas musculoesqueléticos, especialmente en áreas vulnerables como la zona lumbar, cuello y hombros. Además, la integración temprana de estas medidas en la formación profesional es clave para disminuir el riesgo a largo plazo. La prevención no solo mejora la calidad de vida de los individuos, sino que también incrementa la eficiencia laboral y la calidad del servicio en sectores como la enfermería. Así, se recomienda la incorporación de protocolos ergonómicos sistemáticos en los ambientes laborales para proteger la salud musculoesquelética (31).

Dimensiones de la variable Alteraciones Musculoesqueléticas

Dimensión 1: Cervicalgia

Se relaciona con la aparición de dolor de tipo opresivo particular en la región del cuello, afectando a la cabeza, los hombros y el cuello, lo que restringe los movimientos y provoca una alteración neurológica, además de generar cambios mecánicos (32).

Dimensión 2: Dorsalgia

Se experimenta una incomodidad en la parte superior de la espalda. Los síntomas que pueden presentarse incluyen molestias en la región alta de la espalda, especialmente entre los omóplatos o en la parte media de la columna. También puede haber tensión y dificultad para mover el hombro (33).

Dimensión 3: Lumbalgia

El malestar se siente en la zona entre las costillas inferiores y la parte baja de la espalda, y en ocasiones puede extenderse hacia los músculos de las caderas. Se calcula que más del 80% de las personas experimentará dolor de espalda en algún momento de su vida laboral (usualmente entre los 20 y 50 años), de las cuales el 70% se mejorará en un mes, mientras que únicamente el 4% podrá seguir con el mismo problema (34).

Dimensión 4: Traumatismo específico en mano y muñeca

Son lesiones que pueden ser nuevas o viejas que impactan la mano o la muñeca. Los síntomas y molestias abarcan dolor, inflamación, enrojecimiento, moretones, así como una disminución en la movilidad y la fuerza de la mano y/o la muñeca (35).

Dimensión 5: Traumatismo específico en brazo y codo

Es una lesión que puede ser nueva o antigua, afectando el brazo o el codo. Las señales y el malestar pueden incluir dolor en los brazos y/o hombros, inflamación, enrojecimiento, moretones, y también una disminución en la habilidad para mover y fortalecer el área. Además, puede haber dificultades para realizar tareas como levantar el brazo o moverlo de ciertas formas. (36).

Teoría de Enfermería

La teoría del autocuidado de Dorothea Orem es fundamental para comprender cómo los enfermeros pueden gestionar los riesgos ergonómicos en la sala de operaciones. Según Orem, el autocuidado es esencial para mantener la salud y el bienestar, y en el contexto quirúrgico, implica que los profesionales adopten prácticas ergonómicas adecuadas para prevenir lesiones musculoesqueléticas. El trabajo en sala de operaciones con posturas prolongadas y movimientos repetitivos exponen a los enfermeros a sobrecarga física, lo que pone en riesgo

su salud. Aplicar el modelo de Orem permite fomentar el autocuidado mediante el uso correcto de la mecánica corporal, la higiene postural y programas de gimnasia laboral, mejorando así la calidad de vida y el desempeño laboral del personal. El autocuidado se vuelve una estrategia vital para controlar los factores ergonómicos y reducir el ausentismo laboral por problemas de salud relacionados con la ergonomía (37).

2.3 Formulación de Hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025

2.3.2 Hipótesis Específicas

Hi1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión Carga física y Sobreesfuerzos de los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones.

Hi2: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión Requerimiento excesivo de Fuerza de los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones.

Hi3: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión Requerimientos excesivos de movimiento de los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones.

Hi4: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión Condición inadecuada del puesto de trabajo de los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones.

3. METODOLOGIA

3.1 Método de investigación

El método de investigación será hipotético-deductivo, es un modelo del método científico que combina un ciclo de inducción y deducción, ya que comienza con una hipótesis y luego se busca confirmar o refutar esta hipótesis a partir de los resultados obtenidos (38).

3.2 Enfoque de investigación

El enfoque será cuantitativo, ya que permite obtener resultados mediante procesos estadísticos, utiliza técnicas estadísticas para recoger, analizar e interpretar datos numéricos con el propósito de describir, explicar, predecir y controlar los fenómenos objeto de estudio (39).

3.3 Tipo de investigación

El tipo será aplicado, ya que facilita el desarrollo del conocimiento basado en la variable principal y sus dimensiones, está dirigida a la solución de problemas concretos y a la aplicación directa de los resultados para satisfacer necesidades sociales, productivas o técnicas específicas (40).

3.4 Diseño de investigación

La investigación será de diseño no experimental, La investigación no experimental se lleva a cabo mediante la observación del objeto de estudio, sin intervenir ni manipularlo, ni tampoco intentar controlar las variables de la situación observada (41).

El estudio será de Corte transversal, se describe como una clase de estudio observacional que analiza información de variables recolectadas en un periodo específico, enfocándose en una muestra de población o en un grupo particular que ha sido definido previamente (42).

Será de Nivel o alcance correlacional, El nivel correlacional se clasifica como no experimental y se centra en examinar dos variables. Su objetivo es medir y entender qué tan fuerte es la correlación estadística entre dichas variables (43).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Es el conjunto de elementos que puede abarcar individuos, otras entidades, objetos, eventos, procesos, acontecimientos o conjuntos, en los que se realizará la recopilación de información (44).

La población estará conformada por 50 enfermeras que laboran en sala de operaciones de un hospital de Lima.

3.5.2 Muestreo

En el estudio no habrá muestreo, ya que se empleará la totalidad de la población de 50 enfermeras

3.5.3 Muestra

Corresponde al 100% de la población. censal

Los criterios de inclusión

Criterios de inclusión

- Licenciados de enfermería de ambos sexos.
- Licenciados de enfermería CAS, nombrados o contratados.
- Licenciados de enfermería que hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Licenciados de enfermería que no laboren más de un año en el servicio.
- Licenciados de enfermería terceros.
- Licenciados de enfermería que no hayan firmado el consentimiento informado.

3.6 Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Riesgos ergonómicos	Se trata de la posibilidad de que una persona experimente un evento negativo, que puede ser una enfermedad relacionada con el trabajo o un accidente en el ámbito laboral. Esto ocurre en función de la presencia de riesgos ergonómicos y la posibilidad de desarrollar lesiones en los músculos y huesos (45)	Será medido por medio del Cuestionario de riesgos ergonómicos que fue elaborado por el MINSA en el 2025, validado por Melgar en el 2024 y utilizado por Soncco (46), la cual aborda 4 dimensiones, por medio del cual permitirá identificar el nivel de Riesgo ergonómico en las enfermeras de la sala de operaciones de un hospital de Lima.	Carga física y sobreesfuerzo	- Postura inadecuada -Trabajos prolongados -Manipulaciones de Carga	Ordinal	Severo (36 – 45)
			Requerimientos excesivos de fuerzas	- Forma repetitiva de trabajo - Tiempos de Recuperación		Moderado (26–35)
			Requerimientos excesivos de movimientos	- Movimiento repetitivo - Recorrido Extenso en jornadas laborales		Bajo (15 - 25).
			Condición inadecuadas del puesto de trabajos	-Dimensión Humana - Recorridos Innecesarios		

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Alteraciones musculoesqueléticas	Grupo de daños que permiten la inflamación y degeneración en áreas específicas, como los músculos, las articulaciones o los ligamentos, y que se centran en regiones del cuello, la espalda, los hombros, las manos y las muñecas (47).	Será medida por medio del Cuestionario de Trastorno musculoesquelético que fue creado y validado por Santamaría y utilizado por Soncco (46), la cual aborda 5 dimensiones, por medio del cual permitirá identificar el nivel de Trastorno musculoesquelético en las enfermeras de la sala de operaciones de un hospital de Lima.	Cervicalgias	- Inflamaciones de tendones de mango rotatorios de los hombros - Síntomas claviculares	Ordinal	“Alto”
			Dorsalgias	- Conceptos - Factor de riesgos individuales - Factor de riesgo Laboral		(89 – 120)
			Lumbalgias	- Factor causal - Signo y Síntoma		“Medio”
			Traumatismos en manos y muñecas	- Tendinitis - Teno sinoviti - Dedo en gatillos - Síndromes de guyon - Síndromes del túneles carpianos		(57–88)
			Traumatismos específicos en brazos y codos	- Epicondilitis - Síndromes de pronador - Síndromes del túnel cubital		“Bajo”
						(24 -56).

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

En esta investigación se empleará la técnica de encuesta para las dos variables estudiadas.

Descripción de instrumentos

Instrumento 1

Para la variable riesgos ergonómicos se utilizará el Cuestionario de riesgos ergonómicos, que fue elaborado por el MINSA en el 2005, validado por Melgar (48) en el Perú en el 2014 y utilizado en el Perú en el 2024 por Soncco.

Posee 15 ítems, se agrupan en 4 dimensiones: Carga física y Sobreesfuerzo, la cual contiene las preguntas (1 al 4); Requerimiento excesivo de fuerza, la cual contiene las preguntas (5 al 7); Requerimiento excesivo de movimiento, la contiene las preguntas (8 al 10) y Condición inadecuada de los puestos de trabajo, la contiene las preguntas (11 al 15). La escala de medición será bajo (15-25), moderado (26-35) y severo (36-45). Se empleará las alternativas de Nunca = 1, A Veces = 2, Siempre = 3.

Instrumento 2

Para la variable trastorno musculoesquelético se utilizará el Cuestionario de trastorno musculoesquelético, que fue creado y validado por Santamaría (49) en el Perú en el 2018 y utilizado en el Perú en el 2024 por Soncco.

El instrumento que se presenta tiene 24 preguntas y se organiza en 5 áreas: Cervicalgia, que incluye las preguntas del 1 al 5; Dorsalgia, que tiene las preguntas del 6 al 7; Lumbalgia, que engloba las preguntas del 8 al 16; Lesiones específicas en la mano y muñeca, que abarca las preguntas del 17 al 21; y Lesiones específicas en el brazo y codo, que contiene las preguntas

del 22 al 24. La forma de medir será “Alto” (puntuación entre 89 y 120 puntos), “Medio” (puntuación entre 57 y 88) y “Bajo” (puntuación entre 24 y 56 puntos). En cuanto a la escala de evaluación, se utilizarán las opciones de la escala Likert: Nunca=1, Casi Siempre=2, A Veces=3, Casi Nunca=4 y Siempre=5 puntos. **Haga clic o pulse aquí para escribir texto..**

Validación

Instrumento 1

La validez del instrumento para la variable Riesgo ergonómico fue realizado por Melgar, se llevó a cabo mediante tres especialistas donde se dio una aceptabilidad de distancia de punto medio de 3.07, donde se determina que cuenta con validez.

Instrumento 2

La validez del instrumento para la variable trastorno musculoesquelético fue realizado por Santamaria, se llevó a cabo mediante cinco especialistas donde se dio una aceptabilidad en un 80%, donde se determina que cuenta con validez.

Confiabilidad

Instrumento 1

Con respecto a la confiabilidad, para la variable riesgos ergonómicos fue de acuerdo a Melgar, donde se determinó un Alfa de Cronbach de 0,99, la cual se determinó que son confiables.

Instrumento 2

Para la variable trastorno musculoesquelético fue de acuerdo a Santamaría, donde se determinó un Alfa de Cronbach de 0,981, la cual se determinó que son confiables.

3.8 Plan de recolección de datos

Para gestionar la información, se revisarán las respuestas dadas por cada uno de los participantes, asegurando siempre que se tenga el consentimiento informado. Los datos recopilados se anotarán en Microsoft Excel 365, donde se organizarán correctamente. Posteriormente, estos datos se trasladarán al programa estadístico SPSS, para llevar a cabo un análisis descriptivo que ayude a determinar las frecuencias y porcentajes asociados a cada variable y dimensión. Por último, se realizará un análisis inferencial utilizando la prueba no paramétrica Rho de Spearman, con la finalidad de confirmar las hipótesis planteadas.

3.9 Aspectos éticos

Principio de autonomía

En este trabajo investigativo se aplicará estrictamente el principio de autonomía, respetando las decisiones y la libertad de cada participante. Cada individuo será informado detalladamente sobre el estudio y se les solicitará su consentimiento informado, garantizando así su participación adecuada en la investigación.

Principio de beneficencia

Se detallará a cada participante de manera indirecta los beneficios que resultaran del estudio; en la cual, al identificar los riesgos ergonómicos y las alteraciones musculoesqueléticas que presenten, por lo que se permitirá desarrollar diferentes y mejores estrategias que permitan la promoción sobre la ergonomía.

Principio de no maleficencia

Se va a informar a cada uno de los enfermeros que, si participarán en este estudio, no habrá riesgo alguno que comprometa su bienestar e integridad personal o colectiva con los demás participantes.

Principio de justicia

Cada enfermero que participará en el estudio, será tratado con todo respeto e igualdad sin discriminación o preferencia hacia las demás participantes.

4.2 Presupuesto

	ITEM	VALOR
1	Equipos, software y servicios técnicos	S/ 5000.00
2	Transportes y salidas de campo	S/ 600.00
3	Materiales y suministros	S/ 100.00
4	Material bibliográfico y fotocopias	S/ 150.00
5	Varios e imprevistos	S/ 150.00
	VALOR TOTAL	S/ 12100.00

Referencias Bibliográficas

1. OMS. Afecciones musculoesqueléticas. Hoja informativa. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 13 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Feng, Q. Prevalence and risk factors of musculoskeletal disorders among operating room nurses: A cross-sectional study. *Journal of Perioperative Nursing*, 2022, 35(2), 120–128.
3. Hosseini, S. Work-related musculoskeletal disorders among surgical nurses and associated ergonomic factors. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2023, 29(4), 902–911.
4. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) –España Octubre 2021. Available from: <https://www.insst.es/el-instituto-aldia/participa-semana-europea-para-la-sst>
5. Changalombo, E., Figueroa, S., Murillo, M., y González, J. Prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos en enfermeras y auxiliares de enfermería en una institución de salud de Quito. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. 2024, 5(3), 45.
6. Pinta, A., Albán, E., Durazno, J., y Davis, A. Trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en la movilización de pacientes. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. 2024, 6(4), 311–328. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i4.1158>
7. Puicon, M., Vega, A. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. *Rev de La Escuela De Enfermería*. 2022 Jul;9(1):224-245. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/741> http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/21086

8. Schmidt D, Wagner L, Silveira E, Lara de Oliveira M, Maziero G, Pedroso L. Associação entre fatores de risco ergonômico e presença de dor lombar em equipe de enfermagem de âmbito hospitalar. *Brazilian Journal of Development* . 2021;7(9) Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Eduarda-Silveira4/publication/355083968_Associacao_entre_fatores_de_risco_ergonomico_e_prese_nca_de_dor_lombar_em_equipe_de_enfermagem_de_ambito_hospitalar_Team_association_between_ergonomic_risk_factors_and_presence_of_low_back_pain_in_hospital/links/625da7254173a21a0d1c1fb3/Associacao-entre-fatores-de-riscoergonomico-e-presenca-de-dor-lombar-em-equipe-de-enfermagem-de-ambitohospitalar-Team-association-between-ergonomic-risk-factors-and-presence-of-lowback-pain-in-hospital.pdf.
9. Palomino M, Ramírez I, Merino D, Sánchez J, Meneses-La-Riva M. Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería: revisión integrativa. *Rev. Recien.* 2023; 12(3).
10. Mejía, J., y Ramírez, A. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: revisión narrativa. *ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería.* 2022, 9(1), 224-246.
11. Ballena A, Ramos P, Suarez C. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de salud de una clínica privada de Lima. *Universidad de Ciencias y Humanidades.*2021 Ene;5(2):28-43. Disponible en: <http://revista.uch.edu.pe/index.php/hgh/article/view/125/96>
12. Morgan F. Prevalencia de factores de riesgo laboral en el personal de enfermería del quirófano en Hospital Naval de México. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades.*2025, 6(1), 86.

13. Sánchez D. Riesgos ergonómicos, su relación con los trastornos musculoesqueléticos y absentismo laboral en el personal de enfermería (Doctoral dissertation, Universidad Veracruzana. Facultad de Enfermería. Región Xalapa).2024.
14. Flores, P., Jiménez, L., López, G. Lara, M. Riesgos ergonómicos asociados a sintomatología músculo esqueléticas en el personal de salud del área de cirugía en el Hospital General Docente Ambato: Ergonomic risks associated with musculoskeletal symptoms in health personnel in the surgery area at The Ambato General Teaching Hospital. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*.2023, 4(1), 261.
15. Epiquien R. Riesgos ergonómicos y enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020.2021.
https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5020/EPIQUIEN%20ROJAS%20RUT%20CATALINA_SEGUNDA%20ESPECIALIDAD_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Carhuancho G, Mejía L, Valverde Lus. Riesgo ergonómico y alteraciones músculoesqueléticas del personal de Enfermería de Sala de Operaciones Hospital II Essalud Huánuco – 2021. [Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Centro Quirúrgico]. Lima. Universidad Nacional Hermilio Valdizan. 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13080/8135>.
17. Concha J, Núñez A, Raymundo R. Riesgo ergonómico y trastorno músculo esquelético en profesionales enfermeros del centro quirúrgico del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo - 2021. [Tesis de segunda especialidad profesional de enfermería en centro quirúrgico]Callao: Universidad Nacional del Callao;2021. Disponible en:

- [https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6101/TESIS_2DAESP_CONCHA_NU%
c3%91EZ_RAYMUNDO_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6101/TESIS_2DAESP_CONCHA_NU%c3%91EZ_RAYMUNDO_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
18. Fierro S, Guano D, Ocampo J, Pacheco S. Riesgos ergonómicos en personal de enfermería. Universidad Estatal de Bolívar.2022 Set; 7(8):955-970 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042755>.
 19. Briseño, C. E., Herrera, R. N., Enders, J. E., & Fernández, A. R. Estudio de riesgos ergonómicos y satisfacción laboral en el personal de enfermería. *Revista de salud pública*.2025, 9(1), 53-59.
 20. Ramos, D. G. V. Enfoque ergonómico en el diseño de oficinas para personas con movilidad reducida. *Revista Social Fronteriza*.2025, 5(3).
 21. Cedeño NM. Análisis de riesgos Ergonómicos en el área de Ensayo de Penetración Estándar para la prevención de enfermedades profesionales en el Laboratorio de Hormigón LEHOLAB, Santo Domingo. REINCISOL. 2024; 3 (6): 1355-1385. DOI: [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)1355-1385](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)1355-1385) . Disponible en: [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)1355-1385\[1](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)1355-1385[1)]
 22. Gavidia, K., y Hidalgo, J. Riesgos Ergonómicos en el Entorno Laboral: Importancia y Factores de Riesgo. Revisión Bibliográfica. Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar.2024, 8(3), 1115-1130.
 23. Carga de trabajo - Salud Laboral [Internet]. Disponible en: <https://saludlaboral.org/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionadoscon-la-hergonomia/carga-de-trabajo/>
 24. Melgar N. Riesgo ergonómico y su relación con la salud ocupacional del profesional de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Daniel Alcides Carrión, Tacna - 2014. Tesis de Segunda Especialidad en Cuidado Enfermero en Paciente

- Crítico). [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/488>.
25. Movimientos Repetidos en el ámbito laboral - Quirónprevención [Internet].
Disponible en: <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/movimientos-repetidosambito-laboral>.
26. Qué es una condición insegura en el trabajo | Indeed.com México [Internet]. Disponible en: <https://mx.indeed.com/orientacionprofesional/desarrollo-profesional/condicion-insegura>
27. Artunduaga, A., y Buitrago, Y. Cuidado de enfermería en pacientes de urgencias a través de la teoría del cuidado de Jean Watson. *Revista Navarra Médica*.2019, 5(1), 49-56.
28. Paredes M. Trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo: causas, síntomas y factores de riesgo. *Medicina y Seguridad del Trabajo*.2018, 1(1). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161
29. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
30. Chango, P., Cepeda, M., Córdova, M., y Moreno. Alteraciones musculoesqueléticas de la columna lumbar en trabajadores que realizan actividades de carga físicas. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*.2023, 5(7), 305-315.
31. Chicaiza E. Uso de la mecánica corporal para disminuir lesiones en los trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de enfermería. *Gestar*. 2025;8(15). Disponible en: <https://doi.org/10.46296/gt.v8i15.0210>
32. Martínez A. *Conceptos en Traumatología y Ortopedia*. 3ª ed. Colombia: Celsus; 2014. 1078p. ISBN: 9789589327548.

33. Bozic A, Gajdobranski D, Brestovacki B, Medic S, Mikov M, Vasovic V. The prevalence of low back pain among nurses in Serbia. *Work* [Internet]. el 15 de enero de 2022 [citado el 22 de julio de 2024];71(1):249–54. Disponible en: <https://www.medra.org/servlet/aliasResolver?alias=iospress&doi=10.3233/WOR205144>.
34. Caillet R. *Lumbalgia. Manual Moderno*. 6ª ed. México, Bogotá: El Manual Moderno S.A.; 2016. 968p. ISBN: 968426359748.
35. López D. *Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos del profesional de enfermería de centro quirúrgico*. [Tesis de segunda especialidad profesional de enfermería en centro quirúrgico]Lima: Universidad Cayetano Heredia;2023. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14808/Riesgos_LopezOlivera_Danery.pdf?sequence=1.
36. León T. *Riesgos ergonómicos asociados a trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería de centro quirúrgico, Hospital Goyeneche de Arequipa, 2022*”. [Tesis de segunda especialidad profesional de enfermería en centro quirúrgico]Lima: Universidad Norbert Wiener;2022. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6813/T061_70174402_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
37. Prado, L., González, M., Paz, N., y Romero, K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. *Revista médica electrónica*.2014, 36(6), 835-845.
38. Hernández R, Mendoza C. *Metodología de La Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa Y Mixta*. 8a. México: Mcgraw-HILL Interamericana Editores;2018.753

39. Sampieri, R., Fernández, C., y Baptista, L. Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. RH Sampieri, Metodología de la Investigación.2014: 22.
40. Castro J, Gómez L, Camargo E. La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. Rev Universidad Distrital Francisco José de Calda.2023; 27(75).
41. Agudelo, L., y Aignerren, J. Diseños de investigación experimental y no-experimental.2008.
42. Rodríguez, M., y Mendivelso, F. Diseño de investigación de corte transversal. Revista médica sanitas. 2018: 21(3), 141-147.
43. Ramos, C. Los paradigmas de la investigación científica. Avances en psicología. 2015: 23(1), 9-17.
44. Huamaní, V. Cómo construir el enunciado de la investigación científica. Revista Educación. 2025:23(25), 8-10.
45. Diez A., Beika I, Herrero J. Lumbalgia yCiática - Prevención. 2003.
46. Soncco, H. Riesgos ergonómicos y su relación con los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en sala de operaciones del hospital uldarico rocca fernández, 2023. 2024.Disponible en : <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ee199f8c-7cae-4d7e-bb17-a222a3156902/content>
47. Delgado, A., Alcántara, T. Las lesiones de la mano en urgencias. Med. integral (Ed. impr). 2001; 363-372.
48. Melgar N. Riesgo ergonómico y su relación con la salud ocupacional del profesional de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Daniel Alcides Carrión, Tacna - 2014 (Tesis de Segunda Especialidad en Cuidado Enfermero en Paciente

Crítico) [Internet]. [Tacna]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018.

Disponible en:

<https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f4917393-dbc9-46a6-863d-1da24e3f7d23/content>

49. Santamaría R. Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesquelético en enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018 (Tesis de Titulación de Licenciada en Enfermería) [Internet]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2018.

Disponible

en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17502/SANTAMARIA_YR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
Riesgos ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticas en enfermeros de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025	Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable independiente	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de investigación Aplicada Diseño de investigación Diseño: no experimental Corte: transversal Nivel o alcance: correlacional <ul style="list-style-type: none"> Población y muestra Población/Muestra: de 50 enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.
	¿Cuál es la relación que existe entre Riesgos ergonómicos y Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025?	Determinar la relación que existe entre Riesgos ergonómicos y Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.	Existe relación estadísticamente significativa entre los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.	Riesgos ergonómicos Dimensiones	
	Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis específico	- Carga física y sobreesfuerzos	
	<u>PE1</u> ¿Cómo la dimensión Carga física y Sobreesfuerzos de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025?	<u>OE1</u> Identificar como la dimensión Carga física y Sobreesfuerzos de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.	<u>HE1</u> Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión Carga física y Sobreesfuerzos de los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.	-Requerimiento excesivo de fuerza -Requerimientos excesivos de movimiento -Condición inadecuada del puesto de trabajo	
<u>PE2</u> ¿Cómo la dimensión Requerimiento excesivo de fuerza de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las	<u>OE2</u> Identificar como la dimensión Requerimiento excesivo de Fuerza de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las	<u>HE2</u> Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión Requerimiento excesivo de Fuerza de los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de	Variable dependiente	Alteraciones musculoesqueléti	

	enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025?	enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.	operaciones de un Hospital en Lima - 2025.	cas	
	<p><u>PE3</u> ¿Cómo la dimensión Requerimientos excesivos de movimiento de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025?</p> <p><u>PE4</u> ¿Cómo la dimensión Condición inadecuada del puesto de trabajo de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025?</p>	<p><u>PE3</u> Identificar como la dimensión Requerimientos excesivos de movimiento de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.</p> <p><u>PE4</u> Identificar como la dimensión Condición inadecuada del puesto de trabajo de los Riesgos ergonómicos incide en los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.</p>	<p><u>HE3</u> Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión Requerimientos excesivos de movimiento de los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.</p> <p><u>HE4</u> Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión Condición inadecuada del puesto de trabajo de los Riesgos ergonómicos y los Trastornos musculoesqueléticos de las enfermeras de la sala de operaciones de un Hospital en Lima - 2025.</p>	<p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cervicalgia -Dorsalgia -Lumbalgia -Traumatismo específico en mano y muñeca -Traumatismo específico en brazo y codo 	

Anexo 2: Instrumento

Buenos días, soy la Lic. Enfermería Tania Soto, de la de la UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, el presente instrumento está dirigido al personal de enfermería de sala de operaciones del Hospital de Lima. Espero que su respuesta sea sincera y veras por tratarse de un estudio de investigación.

Por favor, lea atentamente cada una de ellas y marque con una X el número con la opción que usted crea correcta. La información es anónima y estrictamente confidencial, por lo que se le pide sea lo más honesto posible. Al resolver el cuestionario, verifique que no haya marcado más de una opción.

CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO ERGONOMICOS

Equivalencia de los números: Siempre (3), A Veces (2) y Nunca (1)

	Ítems	1	2	3
1	Se adoptan posturas inadecuadas, como inclinaciones y torsiones			
2	El trabajo es prolongado de pie por más de 8 horas			
3	El trabajo exige un sobre esfuerzo físico de manipulación de carga mayor de 15 kg			
4	El trabajo y esfuerzo se realiza en forma repetitiva			
5	No se cumplen los tiempos de recuperación			
6	No existe capacitación o entrenamiento para la manipulación y transporte de pacientes, paquetes u otros			
7	Selección de personal de acuerdo con los requerimientos específicos del trabajo			
8	Movimientos repetitivos			
9	Grandes recorridos durante la jornada laboral			
10	Se realizan recorridos innecesarios			
11	El lugar de trabajo es compatible con las dimensiones humanas			
12	El puesto de trabajo tiene obstáculos salientes o bordes pronunciados			
13	La superficie de trabajo o el suelo es resbaladizo e irregular			
14	Puertas, accesos de entrada y salida o pasillos demasiado estrechos			
15	Utilización de sillas incómodas			

CUESTIONARIO SOBRE ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICO

Las escalas: Nunca=1 , Casi Nunca=2, A Veces=3, Casi Siempre=4, Siempre=5

	Ítems	1	2	3	4	5
1	¿Siente dolor en los hombros?					
2	¿Siente dolor al realizar actividades en posición elevada o estirada?					
3	¿Siente dolor al realizar trabajos que le origina movimientos repetitivos por arriba de los hombros?					
4	¿Siente dificultad para movilizar el cuello?					
5	¿Siente dolor en el cuello?					
6	¿Siente dolor en la región dorsal de su cuerpo?					
7	¿Siente contractura muscular y limitación de movimiento en la zona dorsal?					
8	¿Presenta patología dorso lumbar?					
9	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?					
10	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al realizar movimientos de flexión?					
11	¿Siente dolor en las vértebras dorsales al levantar o bajar peso?					
12	¿Siente dolor en la columna vertebral al realizar sus labores?					
13	¿Siente dolor en la musculatura lumbar al trabajar sentado?					
14	¿Siente dolor en la región lumbar baja?					
15	¿Siente dolor en los músculos dorsales, acrecentando la inflexibilidad muscular?					
16	¿Presenta dolor al realizar un esfuerzo lumbar habitual?					
17	¿Presenta inflamación o ensanchamiento de un tendón?					
18	¿Presenta dolor al realizar flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca?					
19	¿Presenta dolor al realizar flexión repetida de algún dedo?					
20	¿Presenta dolor al realizar flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano?					
21	¿Presenta dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano y/o dedo?					
22	¿Presenta dolor en algún brazo?					
23	¿Siente dolor en algún brazo cuando realiza movimientos?					
24	¿Siente dolor al flexionar el codo?					

Anexo 3: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener Investigadores:

Título:

Propósito del estudio

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Entrevista
- Llenado de encuesta
- Firma del consentimiento informado

La entrevista/encuesta puede demorar unos 45 minutos y (según corresponda, añadir a detalle). Los resultados de este estudio se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: En el presente estudio se presenta diversos riesgos para los enfermeros. Entre ellos se encuentra la posible revelación de información personal y de salud, lo que podría poner en peligro su privacidad y confidencialidad.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante la entrevista o el llenado de la encuesta, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el inv.(indicar número de teléfono: xxxxxxxxxx) o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la

investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Investigador

Nombres:

Nombres:

DNI:

DNI:




15% 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

- 13%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

- 13% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 13% 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	
hdl.handle.net		2%
2	Internet	
repositorio.uwiener.edu.pe		2%
3	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2024-10-26		1%
4	Internet	
latam.redilat.org		1%
5	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-10-10		<1%
6	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-03-31		<1%
7	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2023-08-15		<1%
8	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-01-12		<1%
9	Trabajos entregados	
uwiener on 2023-11-04		<1%
10	Internet	
repositorio.uma.edu.pe		<1%
11	Trabajos entregados	
Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-11-10		<1%