



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

Trabajo Académico

Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026

Para optar el Título de
Especialista en Enfermería en Centro Quirúrgico

Presentado por:

Autora: León Trucios, Beatriz Kandy

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4772-0267>

Asesor: Mg. Castellanos Melzi, Gianfranco

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1843-1829>

Lima – Perú

2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 18/02/2026

Yo, Beatriz Kandy León Trucios, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa Académico de Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico**, de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026”, asesorado por el docente: Mg. Gianfranco Castellanos Melzi, DNI 10059766, ORCID: 0009-0003-1843-1829, tiene un índice de similitud de (14) (catorce) % con código OID: :14912:608043690 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

Nombre: Beatriz Kandy Leon Trucios
DNI: 43253777



.....
Firma

Mg. Gianfranco Castellanos Melzi
DNI: 10059766

Lima, 15 de Julio de 2026.

Dedicatoria

Dedicado a mis padres con mucho cariño.

Agradecimiento

Agradezco mis padres

1. Resumen

Introducción: Las enfermeras quirúrgicas se exponen a riesgos constantes de nivel ergonómico debido a la permanencia prolongada de pie, la manipulación de pacientes y tareas repetitivas. Estos factores aumentan la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (TME), afectando espalda, cuello, hombros y extremidades superiores. Comprender y abordar estos riesgos es fundamental para mejorar la seguridad, la salud y el desempeño laboral. Por ello, se plantea como **objetivo:** determinar el nivel de asociación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos (TME) en enfermeras del centro quirúrgico. **Metodología:** Estudio cuantitativo, de tipo aplicado, con un diseño que es no experimental de corte transversal con alcance correlacional, con 45 enfermeras como población. La recolección de datos se realizará mediante instrumentos previamente validados y adaptados al contexto dos cuestionarios. Una vez recolectados los datos se procederá con la codificación en una base de datos en Excel que luego será analizada por el SPSS 26.0, que brindará estadísticas a nivel descriptivo e inferencial a través de tablas y pruebas estadísticas como el Rho de Spearman.

Palabras clave: Riesgos ergonómicos, trastornos musculoesqueléticos, enfermeras.

Abstract

Introduction: Surgical nurses are exposed to constant ergonomic risks due to prolonged standing, patient handling, and repetitive tasks. These factors increase the likelihood of developing musculoskeletal disorders (MSDs), affecting the back, neck, shoulders, and upper extremities. Understanding and addressing these

risks is critical to improving safety, health, and job performance. Therefore, the objective is to determine the level of association between ergonomic risks and musculoskeletal disorders (MSDs) in nurses at the surgical center. Methodology: A quantitative, applied study with a non-experimental cross-sectional design with a correlational scope, with 45 nurses as a population. Data collection will be carried out using previously validated instruments and adapted to the context of two questionnaires. Once the data has been collected, it will be coded in an Excel database that will then be analyzed by SPSS 26.0, which will provide statistics at the descriptive and inferential level through tables and statistical tests such as Spearman's Rho.

Keywords: Ergonomic risks, musculoskeletal disorders, nurses.

2. Contextualización del problema

8.1. Planteamiento problema

De acuerdo a la OMS 2023, mas de 1 710 millones de individuos conviven con enfermedades musculoesqueléticas, las cuales representan la principal causa de discapacidad global, entre ellas, el dolor de espalda con una frecuente incidencia de incapacidad en cerca de 160 países, afectando de manera significativa la movilidad, la destreza física, el bienestar general y la participación social, además de favorecer la jubilación anticipada (1).

En Irán, un estudio realizado en 2025 señala que las enfermeras, además de cumplir funciones asistenciales especializadas, se encuentran sometidas a elevadas exigencias físicas y psicológicas derivadas de condiciones laborales inadecuadas. Un entorno de trabajo deficientemente diseñado, caracterizado por una organización ineficiente de las estaciones de enfermería, incrementa el riesgo

de desarrollar trastornos musculoesqueléticos. A ello se suman factores ambientales como la mala calidad del aire, el ruido excesivo, la congestión de los espacios laborales y una iluminación insuficiente, los cuales agravan estas afecciones (2).

En el contexto europeo, un estudio realizado en Portugal en 2023 evidenció que la incidencia anual de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en enfermeras osciló entre 71,8% y 84%, lo que pone de manifiesto la necesidad urgente de implementar programas preventivos que reduzcan las consecuencias físicas, psicológicas, sociales y económicas asociadas a estas condiciones laborales (3).

De manera similar, en Ecuador durante el año 2025, el análisis de los trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería reveló una elevada prevalencia según la región corporal y el grupo etario. Las molestias cervicales afectaron al 70% de los participantes, predominando en el rango de 45 a 54 años, lo que sugiere una relación con el desgaste progresivo y las exigencias propias de la actividad laboral (4).

Por su parte, en Colombia, un estudio desarrollado en 2024 reportó una carga laboral promedio del 66,4%, siendo más elevada durante los turnos nocturnos, donde cada enfermera atendía al menos a tres pacientes (5). Asimismo, un estudio realizado en Ecuador en 2023 indicó que la mayoría de la población evaluada, compuesta principalmente por médicos menores de 40 años y con escasa experiencia laboral, presentó una prevalencia de lumbalgia del 49%. Aunque no se encontró una relación estadísticamente significativa con los factores de riesgo analizados, se concluyó que la lumbalgia en el personal sanitario tiene un origen multifactorial, influido por variables sociodemográficas y laborales (6).

En Perú, una investigación en Lima en 2022 logro hallar que el 62% de los participantes manifestó dolor lumbar. El análisis multivariado mostró que la prevalencia de esta afección aumentaba con los años de servicio y con antecedentes de incapacidad laboral; sin embargo, se observó una disminución de la lumbalgia a mayor edad, atribuida a una mayor experiencia en el manejo de la carga laboral (7). De igual manera, otra investigación identificó como aspectos asociados al dolor lumbar, el ser hombre, con sobrepeso, con alta carga laboral, sedentarismo y antecedentes de lesión (8).

En una clínica privada de Lima, un estudio realizado en 2022 reportó que las molestias, dolores o incomodidades experimentadas durante los últimos doce meses afectaron principalmente a la zona cervical, dorsal y lumbar, con una incidencia del 76,7%. Asimismo, la postura forzada y los movimientos repetitivos ocuparon el segundo lugar entre las enfermedades profesionales, siendo el personal de enfermería el grupo más afectado, con una prevalencia del 80% (9).

Finalmente, en un hospital del Seguro Social de Lima, durante el año 2023, se evidenció que la sobrecarga laboral impactó negativamente en el desempeño del 66,7% del personal de enfermería, al reducir el tiempo de atención por paciente y generar desgaste físico y mental, lo que se tradujo en un descenso del rendimiento laboral (10).

En el contexto del centro quirúrgico del INS del Niño, el desempeño del profesional de enfermería se desarrolla en un entorno caracterizado por altas demandas físicas, posturas prolongadas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos y jornadas extensas, condiciones que podrían constituir riesgos ergonómicos relevantes. Estas exigencias propias de la actividad quirúrgica podrían estar vinculadas con la presencia de trastornos musculoesqueléticos, los

cuales afectarían el bienestar y el desempeño del personal. Sin embargo, la magnitud y la forma en que los riesgos ergonómicos se relacionan con dichos trastornos en este grupo específico no han sido analizadas de manera sistemática. Por ello, se plantean las siguientes interrogantes:

8.2. Formulación de problema:

a. Problema general

¿Cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026?

b. Problema específicas

¿Cómo la dimensión manejo manual de cargas se relacionan con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico?

¿Cómo la dimensión posturas forzadas se relacionan con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico?

¿Cómo la dimensión movimientos repetitivos se relacionan con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico?

8.3. Justificación

a. Justificación teórica

El estudio se fundamentará en la Teoría de la Promoción de la Salud y en la Teoría del autocuidado desarrollada por Orem, las cuales aportan un marco conceptual sólido para comprender cómo los factores individuales, laborales y organizacionales influyen en la adopción de conductas preventivas frente al riesgo

ergonómico y los TME en las enfermeras, lo que ayudara entender la importancia de que la enfermera prevenga estas lesiones como parte del cuidado de su propia salud, así como la importancia de los entornos laborales saludables para fortalecer la capacidad de autocuidado y prevenir el daño físico derivado de la práctica asistencial.

b. Justificación metodológica

Se aplicará un diseño sistemático y riguroso que permitirá analizar de manera objetiva la relación entre variables. El uso de instrumentos válidos y confiables facilitará la recolección de datos precisos y comparables, contribuyendo a la generación de evidencia científica que podrá ser utilizada como referencia en futuras investigaciones relacionadas con la salud ocupacional en el ámbito hospitalario.

c. Justificación practica

La justificación práctica radica en que los resultados del estudio podrán servir como insumo para la identificación de factores ergonómicos presentes en el entorno laboral del centro quirúrgico y su posible relación con la aparición de trastornos musculoesqueléticos. Esta información será útil para orientar la elaboración de estrategias preventivas, programas de capacitación y mejoras en las condiciones de trabajo, con el propósito de favorecer la salud de la enfermera y contribuir a una atención segura y de calidad dentro del Instituto Nacional de Salud del Niño.

8.4. Objetivo general y específicos:

a. Objetivo general

Determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026.

b. Objetivos específicos

Identificar cómo la dimensión manejo manual de cargas se relacionan con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.

Identificar cómo la dimensión posturas forzadas se relacionan con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.

Identificar cómo la dimensión movimientos repetitivos se relacionan con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.

8.5. Hipótesis

a. Hipótesis general

Hi: Los riesgos ergonómicos se relacionan significativamente con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026.

Ho: Los riesgos ergonómicos no se relacionan significativamente con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026.

b. Hipótesis específicas

Hi: La dimensión manejo manual de cargas se relacionan significativamente con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.

Hi: La dimensión posturas forzadas se relacionan significativamente con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.

Hi: La dimensión movimientos repetitivos se relacionan significativamente con los TME en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.

3. Marco teórico

9.1. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Peña y Espinosa (11), en 2025, en Ecuador desarrollaron un estudio orientado a “analizar la prevalencia de TME en el grupo objeto de estudio e identificar los factores de riesgo ergonómicos asociados”. Estudio cuantitativo con nivel no experimental con el uso de dos cuestionarios con una muestra de 30 enfermeras. Los hallazgos evidenciaron una elevada frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en un 70%, principalmente en la zona cervical y dorsal y muñecas, los cuales se ven intensificados por carga laboral extensas, la insuficiencia de medidas preventivas y el estrés ocupacional. Concluyendo que existe una necesidad de fortalecer la formación en ergonomía, el respaldo institucional y la implementación de estrategias preventivas orientadas a reducir dichos riesgos.

Marcillo (12), en 2025, en Ecuador desarrolló un estudio orientado a “analizar la asociación entre factores de riesgo ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos (TME) en personal sanitario del Hospital IESS Chone”. Investigación no experimental con 111 trabajadores, evidenciándose una elevada incidencia del TME en la zona cervical del 86,49% y dolor lumbar en un 82,88%. Concluyó que los factores de riesgo del TME son carga laboral, posturas

inadecuadas, estrés, siendo ello mas incidente en zonas como la cervical y dorsal del ´personal con dolores de intensidad media.

Pinta et al. (13), en 2024, en Ecuador desarrollaron un estudio orientado a “Evaluar los trastornos musculoesqueléticos que guarden relación con riesgo ergonómicos asociados a movilización de pacientes”. Estudio transversal, observacional, orientado a analizar los riesgos ergonómicos asociados a la movilización de pacientes. Para ello, se aplicaron el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y OWAS en 60 enfermeras. Se halló una incidencia de molestias musculoesqueléticas en la región cervical (28,33%), seguida de hombros y espalda alta (25% en ambos casos), muñecas (13,33%) y, en menor proporción, espalda baja (1,67%). El análisis permitió concluir que el 100% del personal evaluado presenta un nivel de riesgo ergonómico alto.

Beysir y Eren (14), en 2023, en Estambul desarrollaron un estudio con el objetivo de “determinar los factores de riesgo ergonómicos y los problemas del sistema musculoesquelético en profesionales de la salud que trabajan en la unidad central de esterilización.”. Investigación cuantitativa una muestra de 87 profesionales de la salud que laboran en la unidad central de esterilización. Se usó la Escala de Factores de Riesgo Ergonómicos y Trastornos Musculoesqueléticos (ERKISO), así como la Escala de Trastornos Musculoesqueléticos de Cornell (T-CMDQ), ambas validadas y confiables. Los resultados mostraron que, según el T-CMDQ, la región de los pies presentó las puntuaciones más elevadas de molestias musculoesqueléticas, mientras que la región de las manos evidenció los valores más bajos. Asimismo, las puntuaciones globales de ERKISO fueron altas, aunque se identificaron niveles bajos en las subdimensiones relacionadas con el orden del

entorno físico y el uso adecuado del equipamiento, y niveles moderados en la efectividad del rendimiento. En general, se concluyó una asociación significativa entre los riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en profesionales de la salud.

Mitseas et al. (15), en 2023, en Grecia buscaron “presentar los TME más comunes que se presentan en el personal de enfermería, investigar los factores de riesgo asociados a su aparición e identificar estrategias preventivas y terapéuticas”. La evidencia científica revisada señala que la mayor incidencia la tuvo el dolor lumbar, con una frecuencia que oscila entre el 30% y el 60%, seguido de los trastornos del cuello, que se presentan entre el 30% y el 48%, y las alteraciones en los hombros, con porcentajes que varían del 43% al 53%. Estos trastornos están asociados a diversos factores de riesgo que incluyen características demográficas y laborales, factores físicos, psicosociales y organizacionales del entorno de trabajo, los cuales suelen coexistir y potenciar sus efectos. Las consecuencias de estos problemas de salud abarcan el ausentismo laboral, baja productividad, incremento de costos sanitarios, así como una baja calidad de vida del personal.

Antecedentes nacionales

Cayani y Rodríguez (16), en 2025, desarrollaron un estudio orientado a “analizar la relación entre los factores de riesgo ergonómicos y el dolor lumbar en estudiantes de la I.E. “Horacio Zeballos Gámez” de Juliaca”. Estudio cuantitativo no experimental, aplicándose instrumentos ergonómicos y la escala EVA a 200 alumnos. Los resultados evidenciaron que más de la mitad presentó dolor lumbar leve, seguido de dolor moderado y, en menor proporción, dolor severo. Asimismo,

el sexo masculino mostró mayor probabilidad de presentar dolor, concluyéndose que los riesgos ergonómicos influyen significativamente en la aparición de lumbalgia en adolescentes con un valor p de 0.000.

Taype y Gallegos (17), en 2024, realizaron un estudio con el objetivo de “determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómicos y la lumbalgia en personal de salud de un hospital”. Investigación no experimental cuantitativo, e incluyó a 102 trabajadores. El análisis estadístico, mediante la correlación de Spearman, evidenció un valor p de 0,714, lo que indicó ausencia de relación significativa entre ambas variables. La mayoría del personal presentó riesgos ergonómicos bajos y niveles moderados de lumbalgia, concluyéndose que, en este contexto específico, los factores ergonómicos no se asociaron de manera significativa con el dolor lumbar.

Quiroz (18), en 2024, investigó “la relación entre los factores de riesgo ergonómico y el dolor lumbar en licenciados de enfermería del Hospital Regional de Huacho”. Investigación no experimental correlacional, con una muestra de 57 enfermeras seleccionados mediante muestreo probabilístico. Los hallazgos mostraron predominio de riesgo ergonómico medio y una alta frecuencia de dolor lumbar agudo. La prueba Chi-cuadrado evidenció una relación estadísticamente significativa ($p = 0,037$) entre variables, concluyéndose que estos riesgos influyen de manera directa en la presencia de lumbalgia en el personal de enfermería.

Chero y Zeta (19), en 2024, realizaron un estudio para “establecer la relación entre el riesgo ergonómico y la intensidad del dolor lumbar en mototaxistas de la asociación “Señor de los Milagros” de Chulucanas”. La investigación fue descriptiva, cuantitativa y correlacional, con una muestra de 60

participantes. Mediante el uso del método RULA y la escala EVA. Se concluyó que un mayor dolor lumbar se relaciona con un incremento del riesgo ergonómico.

Huaranga y Remache (20), en 2023, desarrollaron un estudio con el objetivo de “analizar la relación entre el riesgo ergonómico y la incapacidad por dolor lumbar en obreros de construcción civil de una empresa privada en Los Olivos”. La investigación fue cuantitativa, no experimental con 59 trabajadores. Se usó los métodos REBA y la escala de Oswestry, encontrándose una relación significativa entre el riesgo ergonómico y la incapacidad por dolor lumbar mediante la prueba χ^2 de Pearson. Los autores concluyeron que la manipulación manual de cargas constituye un factor determinante en la aparición de lesiones lumbares que afectan la funcionalidad y el desempeño laboral.

9.2. Bases teóricas

9.2.1. Riesgos ergonómicos

Se entiende como la detección de elementos que incrementan la probabilidad de sufrir lesiones o problemas de salud vinculados con la ergonomía dentro del entorno laboral. La ergonomía tiene como objetivo estructurar y organizar los puestos de trabajo, fomentando seguridad, comodidad y productividad. Estos riesgos se presentan a partir de condiciones laborales que generan esfuerzo físico o mental, pudiendo ocasionar trastornos musculoesqueléticos y otras afectaciones sanitarias debido a la falta de adecuación a la anatomía y funciones del cuerpo humano (21).

Del mismo modo, los riesgos ergonómicos pueden evitarse si empleadores y empleados colaboran, poseen información suficiente sobre los peligros y aplican estrategias preventivas, creando ambientes laborales adecuados y cumpliendo con los requerimientos necesarios para realizar las actividades (22). Se define como la

posibilidad de que ocurra un incidente negativo en el trabajo, influenciada por factores ergonómicos relacionados con el puesto o la actividad, que aumentan la chance de que el trabajador padezca alguna lesión (23).

En este marco, los riesgos ergonómicos surgen cuando el trabajador interactúa con su espacio laboral y efectúa movimientos, posturas o tareas que podrían perjudicar su salud (24). También se denominan riesgos disergonómicos, producto de la falta de ergonomía apropiada, y representan la incidencia de los TME según la carga física ejecutada en el trabajo (25).

Dimensión 1. Manejo manual de cargas

Se entiende como cualquier operación realizada por uno o varios trabajadores para transportar, sostener o desplazar una carga cuyo peso exceda los 3 kg, incluyendo acciones como levantar, colocar, empujar, tirar o transportar el objeto, pudiendo considerarse el almacenamiento como la etapa final de este proceso (26).

De igual forma Al manejar cargas manualmente, se debe planificar el levantamiento usando ayudas mecánicas siempre que sea posible, revisar el embalaje o inspeccionar la carga para identificar peso, forma, puntos de agarre y riesgos, y solicitar ayuda si es necesario. Se debe prever la ruta, retirar obstáculos y usar ropa y calzado adecuados. Los pies deben colocarse separados, con uno adelantado, y levantar doblando las piernas, manteniendo la espalda recta y evitando giros. La carga se sostiene firmemente con ambas manos, pegada al cuerpo, realizando el levantamiento de forma lenta y controlada, y depositándola

de manera segura, apoyándola a medio camino si es muy alta y respetando pausas para reducir fatiga (27).

Dimensión 2. Posturas forzadas

Las posturas forzadas son posiciones laborales que requieren movimientos excesivos, prolongados o desalineados, alejándose de la postura natural y cómoda, lo que provoca sobrecarga en músculos, tendones y articulaciones. Entre ellas se incluyen la hiperflexión, hiperextensión y giros del cuello, tronco, brazos o piernas, aumentando la fatiga y el riesgo de sufrir lesiones musculoesqueléticas (28).

Las posturas forzadas afectan a grandes partes del cuerpo y requieren mantener posiciones prolongadas debido a la falta de espacio o dificultades de acceso y alcance durante la tarea. El tiempo necesario para que se produzca daño disminuye cuanto más incómoda sea la postura, como inclinar o girar la espalda, estar de pie o en cuclillas, sentarse sin apoyo, mantener el cuello inclinado o extendido, o tener los brazos por encima de los hombros (29).

Dimensión 3. Movimientos repetitivos

Se consideran movimientos repetitivos aquellas acciones continuas que implican esfuerzos rápidos de pequeños grupos musculares, a menudo combinadas con posturas forzadas y períodos insuficientes de recuperación. lo que es común en trabajos repetitivos de alta carga laboral, por ejemplo en líneas de montaje, empaquetado o ensamblaje de piezas, pero también se ha vuelto frecuente en trabajos de oficina donde el uso del ordenador es constante (30).

9.2.2. Trastornos musculoesqueléticos

Son afecciones que afectan el sistema motor y pueden manifestarse como lesiones agudas, como fracturas o esguinces, así como problemas graves y crónicos que limitan la funcionalidad o generan discapacidad (31).

Los TME pueden variar en su intensidad, y duración, considerándose también el tipo de lesiones como fracturas, esguinces, luxaciones, y también a un nivel crónico donde discapacita a la persona (32). El MSD identificó una gran cantidad de condiciones resultantes de un trauma físico, ya sea significativo dentro de un minuto o con el tiempo (33).

Estas condiciones pueden afectar cualquier parte del cuerpo, aunque las zonas más vulnerables son la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades superiores (34). Los TME relacionados con el trabajo incluyen lesiones en músculos, nervios, articulaciones y otras estructuras corporales, frecuentemente asociadas con tareas de empuje y levantamiento (35).

Dimensión 1. Cervicalgia: Dolor en la nuca y vértebras cervicales, que puede irradiar al cuello, cabeza o extremidades superiores, limitando el movimiento y, en raros casos, provocando disfunción neurológica. Generalmente se origina por lesiones de partes blandas, traumatismos o desgaste progresivo (36).

Dimensión 2. Dorsalgia: Dolor en la zona media de la columna, que puede relacionarse con problemas más graves, incluyendo enfermedades cardíacas o pulmonares (37).

Dimensión 3. Lumbalgia: Dolor en la región lumbar, entre las costillas y la zona de los glúteos, logrando incluso un nivel crónico afectando la movilidad y desempeño laboral. Se clasifica en específica (causada por enfermedad o lesión estructural) e inespecífica (38).

Dimensión 4. Traumatismo específico en mano y muñeca: Incluyen afecciones como síndrome del túnel carpiano, quistes ganglionares, gota, fracturas, osteoartritis, torceduras, distensiones y tendinitis, afectando huesos, ligamentos, músculos y tendones (39). Las fracturas comunes incluyen carpo, metacarpos y falanges, y pueden generar rigidez, debilidad o deformidades si no se tratan correctamente (40).

Dimensión 5. Traumatismos específicos en brazo y codo: Compuesto por húmero, cúbito y radio, junto a músculos, articulaciones y tejidos conectivos, puede presentar tendinitis, bursitis, torceduras, dislocaciones, fracturas y osteoartritis, afectando además mano, muñeca, codo y hombro, requiriendo cuidados médicos adecuados (41).

Teorías de enfermería

Teoría de la Promoción de la Salud

Propuesta por Nola Pender, se centra en cómo los individuos pueden aumentar el control sobre su propia salud y mejorar su bienestar general a través de decisiones conscientes y hábitos saludables. Esta teoría considera la salud como un proceso dinámico y positivo, no simplemente como la ausencia de enfermedad, y enfatiza la importancia de factores personales, sociales y ambientales que influyen en la conducta de salud. Además, Pender destaca que la motivación, las percepciones de autoeficacia y la interacción con el entorno son determinantes clave para adoptar comportamientos preventivos y de autocuidado. La teoría también subraya que los profesionales de la salud deben actuar como facilitadores, brindando información, apoyo y recursos que permitan a las personas tomar decisiones informadas y sostenibles para un mejor bienestar (42).

Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem

La autora plantea que los individuos poseen la capacidad y responsabilidad de lograr las necesidades de autocuidado para tener una mejor salud y bienestar. Según Orem, cuando las personas no pueden cumplir estas necesidades de manera adecuada debido a enfermedad, discapacidad, edad o limitaciones físicas, el personal de enfermería interviene para proporcionar apoyo, asistencia o sustitución de estas acciones, promoviendo la recuperación y previniendo complicaciones. Además, Orem destaca que el objetivo de la enfermería no es solo atender la enfermedad, sino capacitar al paciente para que desarrolle su capacidad de autocuidado, fortaleciendo la autonomía y contribuyendo a la mejora sostenida de su salud física, emocional y social (43).

9.3. Definiciones

Carga: Objeto que se puede mover y cuyo peso excede los 3 kg, representando un riesgo físico si se manipula incorrectamente (44).

Cervicalgia: Dolor en cuello y vértebras cervicales, asociado a posturas prolongadas o incorrectas (45).

Ergonomía: Ciencia que adapta las zonas de trabajo a las capacidades y dimensiones del trabajador necesarias para cumplir adecuadamente el trabajo y evitar lesiones y mejorar eficiencia y confort (46).

Lumbalgia: Dolor en la zona lumbar, frecuente en enfermería por levantar o trasladar pacientes (47).

Manipulación manual de cargas: Transporte, levantamiento o sujeción de objetos por uno o varios trabajadores, incluyendo empuje, tracción o desplazamiento (48).

Movimientos repetitivos: Acciones continuas que implican esfuerzo de pequeños grupos musculares, generalmente asociadas a fatiga y TME (49).

Posturas forzadas: Posiciones de trabajo que sobrecargan músculos y articulaciones, como giros, inclinaciones o brazos por encima de los hombros (50).

Prevención: Conjunto de medidas ergonómicas, mecánicas y de formación que reducen la incidencia de TME en profesionales de la salud (51).

Tendinitis: Inflamación de tendones, común en muñeca, brazo y hombro por esfuerzos repetitivos (52).

Trastornos musculoesqueléticos (TME): Son lesiones que pueden afectar a la persona en un nivel muscular y de esqueleto, incluido zonas de articulaciones, nervios y tendones que es originado por posturas o movimientos inadecuados (53).

4. Metodología

10.1. Método de investigación:

El método es el método hipotético-deductivo, el cual es un proceso científico que se origina con la observación del problema desde un punto de vista general hasta lograr un nivel específico y objetivo (54). Este método trabaja a partir de la formulación de la hipótesis, que permitirá comprobar la realidad de lo observado (55). Este enfoque facilita una mayor capacidad para predecir y explicar los hechos cuantitativos (56).

10.2. Enfoque de investigación:

Se usará el cuantitativo, basado en aspectos numéricos, que hace uso de escalas de medición y métodos estadísticos para establecer parámetros que definan las características de los fenómenos investigados (57). Este enfoque posibilita una

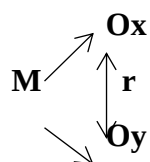
identificación más precisa y objetiva de los patrones en las variables, ofreciendo así una visión más clara del problema (58). Resulta particularmente adecuado para investigaciones que buscan comprobar hechos de manera estructurada y objetiva en un entorno real (59).

10.3. Tipo de estudio

Es de tipo aplicado, porque se orienta a resolver el problema utilizando el conocimiento científico disponible (60). Su propósito es aportar mediante el análisis de datos científicos y observables (61). En este contexto, la investigación aplicada tiene como objetivo ofrecer soluciones prácticas a los problemas identificados, generando conceptos significativos y útiles a lo largo del proceso (62).

10.4. Diseño de investigación

Es no experimental, porque tiene la limitación de solo observar las variables en su estado natural sin intervenir directamente en ellas (63). Es de corte transversal, porque el estudio se efectuará en un solo contexto territorial y un solo momento temporal (64). Su alcance es correlacional, porque busca el nivel de relación entre los fenómenos estudiados (65).



Dónde:

M = Muestra.

O1 = observación de la V1

O2 = observación de la V2

r = relación entre las variables

10.5. Población y criterios de selección:

Población

La población se refiere a un conjunto de personas que comparten características específicas para un estudio (66). la cual será conformada por 45 enfermeras del centro quirúrgico evaluado.

Criterio de inclusión

Enfermeras que firmen el consentimiento informado

Con más de un año en el servicio

Profesionales de enfermería con especialidad

Criterios de exclusión

Personal administrativo

Personal de enfermería con menos de un año en la institución

Personal practicante

10.6. Muestra y muestreo

Muestra

No se contará con muestra porque se trabajará con toda la población de estudio las 45 enfermeras.

Muestreo

Es por conveniencia, este método se utiliza para obtener datos de forma rápida y eficiente, eligiendo a aquellos que cumplen con los requisitos básicos y sean accesibles para el estudio (67).

10.7. Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
V1: Riesgos ergonómicos	Es la probabilidad de que los trabajadores experimenten problemas de salud debido a las condiciones laborales. Entre los factores más comunes que contribuyen a estos riesgos se encuentran el trabajo repetitivo, las posturas forzadas, el uso de mobiliario inapropiado y la falta de tiempo adecuado para la recuperación, lo que puede causar traumatismos acumulativos que se desarrollan gradualmente (68).	Esta variable será evaluada por un cuestionario de 2 ítems que consideran elementos como el manejo de cargas manual, posturas que son forzadas y movimientos que se repiten una y otra vez.	Manejo manual de cargas	Pesos, frecuencia de carga, extensiones de dominio, torsión de la columna, zonas irregulares, movimientos con brusquedad.	Ordinal	Alto (16-22) Medio (8-15) Bajo (0-7)
			Posturas forzadas	Posturas estáticas, flexión de tronco, uso de brazos, y manejo de la fuerza		
			Movimientos repetitivos	Movimientos repetitivos de manos y brazos Giro de muñeca Esfuerzo manual Postura de cuello Brazos extendidos		
V2: Trastornos musculoesqueléticos	Lesiones que afectan a los músculos, tendones, ligamentos, nervios del cuerpo de la persona que ha sido expuesta a una alta carga física y mental (69).	Los trastornos musculoesqueléticos se medirán con un cuestionario de 24 ítems considerando 3 dimensiones	Cervicalgia	Inflamación del manguito rotador Dolor en región clavicular Dolor cervical por tensión muscular	Ordinal	Grave (88-120) Moderado (56-87) Leve (24-55)
			Dorsalgia	Riesgo individual y laboral		
			Lumbalgia	Causas y efectos		
			Traumatismo específico en mano y muñeca	Tendinitis Síndromes de compresión nerviosa de la muñeca		
			Traumatismos específicos en brazo y codo	Epicondilitis y epitrocleitis, síndromes compresivos del miembro superior		

10.8. Procedimientos y técnicas

Técnica

En la recolección de datos se usará la encuesta, la cual se utiliza principalmente para obtener información a través de preguntas a los participantes. Su propósito fundamental es lograr mediciones exactas de los conceptos vinculados a un problema de investigación determinado (70).

Descripción de instrumentos

a) Instrumento para evaluar los riesgos ergonómicos:

La medición de la variable riesgos ergonómicos se realizará mediante el cuestionario desarrollado Epiquien (71) en 2021, en Perú, el cual fue conformado por 22 preguntas, donde 9 preguntas son para la dimensión manejo manual de cargas, 6 para las posturas forzadas y 7 para la dimensión movimientos repetitivos, con respuesta tipo dicotómica: Si (1) y No (0). Los puntajes obtenidos permiten clasificar la variable en tres niveles:

Alto(16-22)

Medio(8-15)

Bajo (0-7)

b) Instrumento para evaluar los trastornos musculoesqueléticos:

Para la medición de la variable **trastornos musculoesqueléticos** se utilizará un cuestionario de 24 ítems de Champi (72) en 2023 en Perú, con 3 dimensiones Cervicalgia (ítem 1-5), dorsalgia (ítem 6-11) lumbalgia (ítem 12-16) traumatismo específico en mano y muñeca (ítem 17-21) y traumatismos específicos en brazo y codo (ítem 22-24). con una escala Liker de 5 puntos.

La interpretación de los resultados se clasifica en tres niveles:

Grave (88-120)

Moderado (56-87)

Leve (24-55)

Validación

a) Validación del instrumento riesgos ergonómicos:

Epiqueien (71) en el año 2021 en Perú sometió a validez de contenido el instrumento, con la participación de 3 expertos, con una V de Aiken con un resultado del 0.99 indicando alta validez.

b) Validación de la variable los trastornos musculoesqueléticos:

Champi (72) en 2023 en Perú, sometió a validez de contenido el instrumento, con la participación de 3 expertos, con una V de Aiken con un resultado del 0.98 indicando alta validez.

Confiabilidad

a) Confiabilidad del instrumento que mide la variable riesgos ergonómicos

Epiqueien (71) en el año 2021 en Perú, en cuanto a la confiabilidad del instrumento aplicó una prueba piloto de 20 individuos con un resultado de alfa de Cronbach de 0.842 considerado como un nivel alto de confiabilidad.

b) Confiabilidad de la variable los trastornos musculoesqueléticos:

Champi (72) en 2023 en Perú, mediante una prueba piloto de 20 individuos logró obtener un alfa de Cronbach de 0.876 considerado como una alta confiabilidad.

10.9. Plan de análisis:

Se dirigirá una solicitud al responsable de la entidad investigada para establecer un vínculo con la institución. Luego se coordinará una entrevista con la supervisora de enfermería para mejorar la accesibilidad al entorno de investigación. Durante la encuesta, se aplicarán los lineamientos de inclusión, y todos los participantes deberán

firmar el consentimiento informado. Se realizará una observación individual de 25 minutos a cada sujeto seleccionado para aplicar el instrumento correspondiente.

Una vez recolectados los datos se procederá con la codificación en una base de datos en Excel que luego será analizada por el SPSS 26.0, que brindará estadísticas a nivel descriptivo e inferencial a través de tablas y pruebas estadísticas como el Rho de Spearman.

10.10. Aspectos éticos y de integridad científica:

La investigación se desarrollará conforme a principios éticos y criterios de rigurosidad científica. Contará con la revisión y aprobación del Comité de Ética de la universidad, garantizando el cumplimiento de las normas éticas vigentes. Los participantes recibirán información clara sobre los objetivos y el desarrollo del estudio y firmarán el consentimiento informado antes de su inclusión, de acuerdo con el procedimiento establecido por el CIEIC. Asimismo, se resguardará la confidencialidad mediante el manejo anónimo y privado de los datos recolectados. La selección de la muestra se realizará sin discriminación ni explotación, y el estudio se ejecutará con estricto rigor metodológico, asegurando la veracidad de la información y evitando cualquier forma de falsificación o plagio.

5. Recursos y presupuestos:

Tabla 01. Recursos y presupuestos

CONCEPTOS	SUBTOTAL (S/.)	TOTAL (S/.)
Costos Operativos		1,300.00
Servicios de asesoría	800.00	
Orientación técnica	500.00	
Análisis y Procesamiento		900.00
Insumos administrativos	300.00	
Tecnología	250.00	
Fotocopias de documentos	200.00	
Empastado y acabados	150.00	
Actividades de Campo		1,400.00
Movilidad y traslados	700.00	
Viáticos	450.00	
Transporte interno	250.00	
Gastos Administrativos		400.00
Otros egresos	400.00	
TOTAL GENERAL		4,000.00

6. Cronograma de actividades:

Tabla 02. Cronograma de actividades

[illegible]

7. Referencias:

1. Organización Mundial de la Salud. Musculoskeletal health [Internet]. Who; 2023 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Tabrizi A, Babazadeh Choobtarash A, Darzi M, Olazadeh K, Paridokht F, Salehi Sahlabadi A. Investigation of the association between ergonomic conditions of nursing workstations and the risk of musculoskeletal disorders among nurses: a case study in selected hospitals of Shahid Beheshti University of medical sciences. BMC Nurs [Internet]. 2025;24(1):1504. [Consultado el 11 de febrero de 2026] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12912-025-04135-0>
3. Sousa A, Baixinho C, Presado M, Henriques M. The effect of interventions on preventing musculoskeletal injuries related to nurses work: Systematic Review. J Pers Med [Internet]. 2023;13(2). [Consultado el 11 de febrero de 2026] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jpm13020185>
4. Espinosa R. Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería MQRInvestigar [Internet]. 2025;9(1):e315. [Consultado el 11 de febrero de 2026] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56048/mqr20225.9.1.2025.e315>
5. Guzmán A, Gómez E. Relación entre la carga laboral de enfermería en las unidades de cuidado intensivo de un hospital de alta complejidad y la ocurrencia de eventos adversos. Acta Colomb Cuid Intensivo [Internet]. 2025; [Consultado el 11 de febrero de 2026]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acci.2025.09.001>
6. Gutiérrez Á, Manzano F, Quinde A. Lumbalgia aguda asociada a la carga laboral en el personal de salud y auxiliares de enfermería: Clínica Albán, Cuenca-Ecuador.

MQRInvestigar [Internet]. 2023 [Consultado el 11 de febrero de 2026];7(3):3760–88.

Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/644>

7. Llerena Y, Gomero R, Mejia C. Factores socio-laborales asociados a la lumbalgia en técnicas y enfermeras que atendieron pacientes Covid-19 en Perú. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* [Internet]. 2022 [Consultado el 11 de febrero de 2026];31(2):146–54. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602022000200003
8. Delgado G, Virú H, Alburqueque J, Virú P, Nieves L, Vidal C. Factores asociados a dolor lumbar en trabajadores sanitarios de un hospital de referencia del Perú. *Med Clín Soc* [Internet]. 2023 [Consultado el 11 de febrero de 2026];7(2):77–83. Disponible en: <https://www.medicinaclicaysocial.org/index.php/MCS/article/view/279>
9. Ballena A, Ramos P, Suárez CA. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de salud de una clínica privada de Lima. *Health care & global health* [Internet]. 2022;5(2). [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <http://revista.uch.edu.pe/index.php/hgh/article/view/125>
10. Palomino V. Sobrecarga laboral relacionado con el desempeño de enfermería en el área de emergencia en un hospital nacional del seguro social-2023. [Tesis de titulación] Universidad Norbert Wiener; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/80ea2220-c56b-460d-8252-e23ec4a215d0>
11. Peña M, Espinosa R. Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería, servicio de emergencia, Cuenca-Ecuador. *MQRInvestigar* [Internet]. 2025;9(1):e315. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56048/mqr20225.9.1.2025.e315>

12. Marcillo T. Factores de riesgos ergonómicos asociados a trastornos musculoesqueléticos que afectan al personal sanitario del IESS Chone. RECIAMUC [Internet]. 2025;9(2):604–26. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.26820/reciamuc/9.\(2\).abril.2025.604-626](http://dx.doi.org/10.26820/reciamuc/9.(2).abril.2025.604-626)
13. Pinta A, Albán E, Durazno J, Davis A. Trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en la movilización de pacientes. Pentaciencias [Internet]. 2024;6(4):311–28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i4.1158>
14. Beysir D, Eren E. Ergonomic Risk Factors and musculoskeletal system problems in healthcare professionals working in central sterilization unit. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi [Internet]. 2024;13(3):1078–86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37989/gumussagbil.1370389>
15. Mitseas P, Naoum S, Konstantinidis T. Risk factors for musculoskeletal disorders in nursing personnel and prevention strategies. Rom J Mil Med [Internet]. 2023;126(1):63–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.55453/rjmm.2023.126.1.11>
16. Cayani J, Rodriguez D. Factores de riesgo ergonómicos y su relación con el dolor lumbar en adolescentes de «I. E. Horacio Zeballos Gámez», Juliaca, 2023. [Tesis Para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación] Universidad Continental; 2025 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/item/815ed1f7-38e0-4a57-846f-8acbb20b1d78>
17. Taype E, Gallegos M. Factores de riesgos ergonómicos asociados a lumbalgia en el personal de salud del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca – 2024 [Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Universidad Peruana

- Unión. 2024 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/items/b0b792eb-35cd-4a86-8c10-760a49ff11f0>
18. Quiroz J. Factores de riesgos ergonómicos relacionados al dolor lumbar en los licenciados de enfermería que laboran en el Hospital Regional de Huacho, 2021. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2024. [Tesis Para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2024 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/9687>
19. Chero N, Zeta Y. Intensidad de dolor Lumbar y Riesgo Ergonómico en la Asociación de Mototaxistas “Señor de los Milagros” de 30 a 65 años Chulucanas 2022. [Tesis para optar el título profesional de licenciado tecnólogo médico en terapia física y rehabilitación]. Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2024 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.ucss.edu.pe/item/a231214c-72c7-4dc3-b7df-8d4aecc974ee>
20. Huaranga K. y Remache E. Riesgo ergonómico y su relación con la incapacidad por dolor lumbar en obreros de construcción civil de una empresa privada, Los Olivos 2023 [Tesis de licenciatura]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte; 2023. [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/37160>
21. Olvera B, Samaniego M. El desarrollo ergonómico a través de posturas forzadas en trabajo rutinario. Polo del Conocimiento [Internet]. 2020 [Consultado el 11 de febrero de 2026];5(9):84–102. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1677>
22. Zambrano B, Bowen J, Pinargote B. Evaluación de Factor de Riesgo en Chóferes de Transporte de Carga Pesada Aplicando el Método LEST. REI [Internet]. 2020

[Consultado el 11 de febrero de 2026];2(1):9–9. Disponible en:
[https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/v2.n1.a5?articlesBySameAuth
orPage=7](https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/v2.n1.a5?articlesBySameAuthorPage=7)

23. EsSalud. Riesgos Ligados a las Condiciones Ergonómicas. [Internet]. 2018 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en:
http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/ENERO_2015.htm
24. Universidad Nacional de La Plata. Riesgos Ergonómicos [Internet]. 2020 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: [https://unlp.edu.ar/seguridad_higiene/riesgos-
ergonomicos-8677](https://unlp.edu.ar/seguridad_higiene/riesgos-ergonomicos-8677)
25. Cenea. ¿Qué son los riesgos ergonómicos? – guía definitiva [Internet]. 2022 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: [https://www.cenea.eu/riesgos-
ergonomicos/](https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/)
26. Unión Europea. Manipulación manual de cargas [Internet]. Salud Laboral. 2020 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: [https://saludlaboral.org/portal-
preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-seguridad-en-el-
trabajo/manipulacion-manual-de-cargas/](https://saludlaboral.org/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-seguridad-en-el-trabajo/manipulacion-manual-de-cargas/)
27. Universidad de Malaga. Recomendaciones sobre manipulación manual de cargas Uma; 2019 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en:
[https://www.uma.es/prevencion/navegador_de_ficheros/navegador_de_ficheros/desca
rgar/Area%20Ergonomia/manipulacion_manual_cargas.pdf](https://www.uma.es/prevencion/navegador_de_ficheros/navegador_de_ficheros/descargar/Area%20Ergonomia/manipulacion_manual_cargas.pdf)
28. Flores R, Palomino J. Cambio del nivel de riesgo ergonómico en posturas forzadas y movimiento repetitivo por rediseño de máquina sopladora de botellas de plástico. Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Internet]. 2023 [Consultado el 11 de febrero de 2026]; 32(4): 330-344. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602023000400007&lng=es.

29. Morales X, Bonilla E, Roldán M. Estudio original: estudio de evaluación. [Internet]. 2020 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/637/470>
30. Instituto de Biomecánica de Valencia. Movimientos repetitivos en trabajo: riesgos y prevención [Internet]. Ergo/IBV; 2023 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.ergoibv.com/es/posts/movimientos-repetitivos-trabajo/>
31. Coronel E. Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesqueléticos en el profesional de enfermería en el área quirúrgica del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022. Universidad María Auxiliadora; 2022. [Consultado el 11 de febrero de 2026] Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1269>
32. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Who; 2021 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
33. Malca S. Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña. Universitat de Lleida; 2017. [Consultado el 11 de febrero de 2026] Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/420862>
34. Nunes I. Ergonomics - A Systems Approach. Nunes IL, editor. Londres, Inglaterra: InTech; [Internet] 2012. [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?hl=en&lr=&id=kuCZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=info:WzUG6WrvJNQJ:scholar.google.com&ots=yEunabhnaAq&sig=5xPINz9s7ItHMyIX--aXAFBmew&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

35. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. Datos Breves de NIOSH: Cómo prevenir los trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Cdc; 2019 [Consultado el 11 de febrero de 2026] Disponible en: https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2012-120_sp/default.html
36. De la Torre M. Cervicalgia: por qué se produce, síntomas y tratamiento - Neurocirugía de la Torre [Internet]. Neurocirugía de la Torre. Unidad de Neurocirugía Equipo de la Torre; 2021 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.neurocirugiaequipodelatorre.es/cervicalgia-por-que-se-produce-sintomas-y-tratamiento>
37. Traumadrid. Causas, síntomas y tratamiento [Internet] 2022. [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.traumadrid.es/traumatologia-madrid/traumatologo-especialista-columna/dorsalgia/>
38. Organización Mundial de la Salud. Lumbalgia [Internet]. 2023 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
39. Biblioteca Medline Plus. Lesiones y enfermedades de la muñeca. Bones, Joints and Muscles [Internet]. Institutos Nacionales de la Salud Biblioteca Nacional de Medicina; 2018 [Consultado el 11 de febrero de 2026]; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/wristinjuriesanddisorders.html>
40. Campagne D. Fracturas de la mano [Internet]. Manual MSD versión para público general; 2020 [Consultado el 11 de febrero de 2026]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/fracturas/fracturas-de-la-mano>
41. Biblioteca Medline Plus. Lesiones y enfermedades del brazo. Bones, Joints and Muscles [Internet]. Institutos Nacionales de la Salud Biblioteca Nacional de Medicina;

2018 [Consultado el 11 de febrero de 2026]; Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/arminjuriesanddisorders.html>

42. Navarro D, Guevara MC, Paz M. Análisis y Evaluación del Modelo de Promoción de la Salud. *Temperamentvm* [Internet]. 2023;e14224. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.58807/tmptvm20235777>
43. Helfer C. Nivel de autocuidado según teoría de Dorotea Orem en el profesional de enfermería del Hospital Ilo II-1 Moquegua 2022. [Tesis de especialidad] Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui; 2023 Disponible en:
<https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/2297>
44. Çevik C, Koca B. Assessment of Ergonomic Risks in surgical unit nurses and factors influencing these risks: A cross-sectional study. *J Perianesth Nurs* [Internet]. 2025;40(5):1217–23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jopan.2025.01.002>
45. Yilmaz T, Isik Andsoy I. Musculoskeletal system disorders among surgical nurses related to the health industry in northwestern Turkey: a cross-sectional study. *Int J Occup Saf Ergon* [Internet]. 2022;28(4):2119–24. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1080/10803548.2021.1956797>
46. Xavier RS, Vigário PDS, Faria ACD, Dusek PM, Lopes AJ. The perception of nursing professionals working in a central sterile supplies department regarding health conditions, workload, ergonomic risks, and functional readaptation. *Adv Prev Med* [Internet]. 2022;2022:1023728. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1155/2022/1023728>
47. Gao G, Ng S, Man S, So B. Ergonomic risk assessment methods for work-related musculoskeletal disorders among healthcare workers: A systematic review. *J Safety Res* [Internet]. 2025;95:189–96. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsr.2025.10.001>

48. Koyuncu A, Kaya K, Kaya O, Yava A. The impact of work-related musculoskeletal pains on routine tasks among operating room nurses: A multicenter cross-sectional study. *Pain Manag Nurs* [Internet]. 2025;26(1):e88–96. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmn.2024.08.003>
49. Flor O, Larrea C, Arcos R, Bohórquez N, Andino W, Rosero H, et al. Technologies for reducing musculoskeletal disorders in nursing workers: A scoping review. *Technologies (Basel)* [Internet]. 2025;13(9):378. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/technologies13090378>
50. Krishnanmoorthy G, Rampal S, Karuthan SR, Baharudin F, Krishna R. Effectiveness of participatory ergonomic interventions on work-related musculoskeletal disorders, sick absenteeism, and work performance among nurses: Systematic review. *JMIR Hum Factors* [Internet]. 2025 [citado el 11 de febrero de 2026];12(1):e68522. Disponible en: <https://humanfactors.jmir.org/2025/1/e68522/>
51. Surel F, Surel AA, Bakırcı EŞ, Karakılıç GD, Borman P. The prevalence of work-related musculoskeletal system disorders in health personnel working in the operating room and their relationship with sleep disorder. *Int J Occup Saf Ergon* [Internet]. 2025;31(3):812–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/10803548.2025.2462454>
52. Detroja S, Mahajan R, Sheth A. Comprehensive investigation of ergonomic challenges and predictors of work-related musculoskeletal disorders among intensive care unit nurses of Western India through convergent mixed methods study. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2025;26(1):127. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12891-025-08379-4>
53. Ali F, Tariq S, Tabassum S, Jabbar R, Yaqoob A. Factor associated with work-related musculoskeletal injuries among health care professionals working in the operation room at Shaukat khanum cancer memorial hospital and Research Center. *Journal of*

- Health, Wellness, and Community Research [Internet]. 2025 [citado el 11 de febrero de 2026];e494. Disponible en: <https://www.jhwcr.com/index.php/jhwcr/article/view/494>
54. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la investigación científica y la elaboración de tesis. 5ta edición. Perú. 2018.
55. González R, Santiago Y, Universidad Femenina del Sagrado Corazón - UNIFE. El método hipotético deductivo de Karl Popper en los estudiantes de la Educación Básica Regular en Perú. *educacion* [Internet]. 2023 [citado el 27 de enero de 2026];29(2):1–15. Disponible en: <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/3045>
56. Gorozabel T, Padrón A, De la Rúa M. Metodología para la implementación del Modelo de evaluación de las relaciones del currículo en la Universidad Técnica de Manabí. Validación de sus resultados. *Ref pedagóg* [Internet]. 2022 [citado el 27 de enero de 2026];10(1):56–71. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-30422022000100056&script=sci_arttext
57. Arias F. El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica. 6ª Edición. Editorial Episteme, C.A. Caracas - República 2018.
58. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Rev Digit Investig Docencia Univ* [Internet]. 2019;101–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
59. Ortega C. Investigación cuantitativa. Qué es y cómo realizarla [Internet]. QuestionPro. 2020 [citado el 27 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-investigacion-cuantitativa/>
60. Hernández R, Mendoza, C Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.

61. Ortega C. Investigación aplicada: Definición, tipos y ejemplos [Internet]. QuestionPro. 2022 [citado el 27 de enero de 2026]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-aplicada/>
62. Vizcaíno P, Cedeño R, Maldonado I. Metodología de la investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina [Internet]. 2023;7(4):9723–62. Disponible en: http://dx.doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658
63. Rodríguez M, Mendivelso F. Diseño de investigación de Corte Transversal. Rev medica Sanitas [Internet]. 2018;21(3):141–6. [citado el 27 de enero de 2026];25(5). Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/download/368/289/646>
64. Manterola C, Hernández M, Otzen T, Espinosa M, Grande L. Estudios de Corte transversal. Un diseño de investigación a considerar en ciencias morfológicas. Int J Morphol [Internet]. 2023;41(1):146–55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95022023000100146>
65. Ramos C. Alcances de una investigación. CienciAmérica [Internet]. 2020;9(3):1–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
66. Hernández R, Mendoza, C Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
67. López P, Fachelli S. Metodología de la investigación social cuantitativa [Internet]. 2018;25(5). [citado el 27 de enero de 2026] Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoccua_a2016_cap2-3.pdf
68. Hansen AF, Hasle P, Caroly S, Reinhold K, Jarvis M, Herrig AO, et al. Participatory ergonomics: What works for whom and why? A realist review. Ergonomics [Internet]. 2024;67(1):13–33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2023.2202842>

69. Malca S. Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña. Universitat de Lleida; 2017. [citado el 27 de enero de 2026] Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/420862>
70. Ñaupas H., Mejía E., Novoa E., Villagómez A. Metodología de la investigación científica y la elaboración de tesis. 6ta edición. Perú. 2018.
71. Epiquien R. Riesgos ergonómicos y enfermedades musculo esqueléticas en el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020. [Tesis de titulación] Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021[citado el 27 de enero de 2026] Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_31ccb516427a4005b28f7b0631b35afd/Details
72. Champi G. Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en el personal administrativo de una Red de Servicios de Salud, Cusco 2022. [Tesis para obtener el grado académico de: Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud] Universidad Cesar Vallejo; 2023[citado el 27 de enero de 2026] Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/107519>

8. Anexos

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título de la investigación: Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general: ¿Qué relación existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026?	Objetivo general: Determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026.	Hipótesis general Hi: Existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026.	V1: Riesgos ergonómicos Dimensiones Manejo manual de cargas Posturas forzadas Movimientos repetitivos	Tipo: Aplicada
Problemas específicos: ¿Qué relación existe entre el manejo manual de cargas y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico?	Objetivos específicos: Identificar la relación que existe entre el manejo manual de cargas y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.	Ho: No existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico de un instituto de salud de Lima, 2026.	V2: Trastornos musculoesqueléticos Dimensiones Cervicalgia Dorsalgia Lumbalgia Traumatismo específico en mano y muñeca Traumatismos específicos en brazo y codo	Diseño No experimental de corte transversal
¿Qué relación existe entre las posturas forzadas y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico?	Identificar la relación que existe entre las posturas forzadas y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.	Hipótesis Especifica Hi: Existe relación significativa entre el manejo manual de cargas y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.		Población y muestra 45 enfermeras Técnica Encuesta Instrumentos Cuestionario

¿Qué relación existe entre los movimientos repetitivos y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico?	Identificar la relación que existe entre los movimientos repetitivos y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.	Hi: Existe relación significativa entre las posturas forzadas y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico. Hi: Existe relación significativa entre los movimientos repetitivos y los trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico.
--	--	--

Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos.

CUESTIONARIO DE RIESGOS ERGONÓMICOS

El trabajo de enfermería implica esfuerzos físicos continuos, movilización de pacientes, permanencia prolongada en determinadas posturas y tareas repetitivas que pueden generar trastornos musculoesqueléticos, tales como lumbalgias, cervicalgias, lesiones de hombro, muñeca y rodilla. La identificación temprana de estos riesgos permite implementar medidas preventivas que protejan la salud del personal y mejoren las condiciones de trabajo.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción Sí o No en cada ítem, según corresponda a las actividades que realiza habitualmente durante su jornada laboral.

Nº	Ítem	No	Sí
	MANEJO MANUAL DE CARGAS		
1	Levantar objetos que pesan más de 25 kilos		
2	Manipulan cargas con una frecuencia > 4 veces/minuto		
3	La carga se mantiene a más de 25 cm del cuerpo		
4	Levantar objetos por encima de 1.8 m de altura		
5	Gira el tronco al elevar o transportar la carga		
6	Manipula cargas muy cerca del suelo (agachado)		
7	Objetos sin asideros firmes o irregulares		
8	Levanta cargas con prisa o movimientos bruscos		
9	Entorno inadecuado (obstáculos, espacio reducido)		
	POSTURAS FORZADAS		
10	Mantiene posturas estáticas durante toda la cirugía		
11	Mantiene el tronco flexionado y girado		
12	Rodillas flexionadas con peso apoyado en una pierna		
13	Trabaja con ambos brazos sobre los hombros		
14	Trabaja con un brazo sobre los hombros		
15	Realiza fuerza con los brazos > 10 kilos		
	MOVIMIENTOS REPETITIVOS		
16	Movimientos de mano o brazos > 5 veces/minuto		
17	Giro de muñeca > 40% del ciclo de trabajo		
18	Esfuerzo intenso con la mano > 30% del ciclo		
19	Repetitividad de muñeca > 4 veces/minuto		
20	Cuello flexionado > 50% de la tarea		
21	Brazos extendidos > 20° durante > 80% de la tarea		
22	Repetitividad de movimientos del brazo > 7 veces/minuto		

Fuente: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5020>

Cuestionario de trastornos musculoesqueléticos

La información proporcionada en este cuestionario será confidencial y de uso exclusivo del autor de esta investigación por lo que se garantiza el anonimato de los datos recabados.

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Nº	ÍTEMS	PUNTAJES				
		1	2	3	4	5
DIMENSIÓN I: CERVICALGIA						
1	¿Siente dolor en los hombros?					
2	¿Siente dolor cuando se pones de pie o se estiras?					
3	¿Siente dolor al realizar tareas repetitivas en su hombro?					
4	¿Siente dificultad para mover el cuello?					
5	¿Siente dolor en el cuello?					
DIMENSIÓN II: DORSALGIA						
6	¿siente dolor en la parte posterior de su cuerpo?					
7	¿Siente que los músculos se contraen y limitan el movimiento en la zona de la espalda?					
8	¿Presenta patología dorso lumbar?					
9	¿Siente dolor al realizar cargas con un exagerado peso?					
10	¿Cuándo hace flexiones, siente dolor en las vértebras de la espalda?					
11	¿Al levantar o bajar pesas, experimenta dolor de espalda?					
DIMENSIÓN III: LUMBALGIA						
12	¿Siente dolor en la parte baja de la espalda 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 de la espalda, lo que aumenta la rigidez de los músculos?					
16	¿Presenta dolor al realizar un esfuerzo lumbar habitual?					

DIMENSIÓN IV: TRAUMATISMO ESPECÍFICO EN MANO Y MUÑECA					
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	¿Tiene dolor al flexionar y extender la muñeca durante mucho tiempo debido a la presión repetida en la palma de la mano?				
21	¿Siente dolor, entumecimiento, hormigueo y entumecimiento en sus manos y/o dedos?				
DIMENSIÓN V: TRAUMATISMOS ESPECÍFICOS EN BRAZO Y CODO					
22	¿Presenta dolor en algún brazo?				
23	¿Siente dolor en algún brazo cuando realiza movimientos?				
24	¿Siente dolor al flexionar el codo?				

Fuente: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/107519>

Anexo 03: Consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucren personas)	
Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Instituto Nacional de Salud del Niño, 2026.	
Autor Responsable:	
Autor 2 (llenar en caso el estudio lo realicen entre dos personas):	
Universidad /Institución: Instituto Nacional de Salud del Niño	
I. INVITACIÓN	
Estimado(a) participante: Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: "Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Instituto Nacional de Salud del Niño, 2026.", desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A. (UPNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.	
II. INFORMACIÓN	
2.1	Propósito del estudio: Identificar los riesgos ergonómicos presentes en el desempeño laboral del profesional de enfermería del centro quirúrgico y su relación con la aparición de trastornos musculoesqueléticos, con el fin de generar evidencia que permita mejorar las condiciones de trabajo y promover la salud ocupacional.
2.2	Duración del estudio: 6 Meses
2.3	Número esperado de participantes: 45 profesionales de enfermería del centro quirúrgico del Instituto Nacional de Salud del Niño.
2.4	Criterios de Inclusión y exclusión: Criterio de inclusión Profesionales de enfermería que firmen el consentimiento informado Profesionales de enfermería con más de un año en el servicio Profesionales de enfermería con especialidad Criterios de exclusión Personal administrativo Personal de enfermería con menos de un año en la institución Personal practicante
2.5	Procedimientos del estudio: Se enviará una solicitud al responsable de la entidad investigada para establecer un vínculo con la institución. También se coordinará una entrevista con la jefa de enfermería para facilitar el acceso al entorno de investigación.

	Durante la encuesta, se aplicarán los lineamientos de inclusión, y todos los participantes deberán firmar el consentimiento informado. Se realizará una observación individual de 25 minutos a cada sujeto seleccionado para aplicar el instrumento correspondiente. Una vez recopilados los datos, se organizarán en una matriz en Excel 2016 y se procesarán con el programa SPSS 26.0 para realizar análisis descriptivos e inferenciales. Los resultados se presentarán en cuadros y gráficos estadísticos, y se utilizará la prueba Rho de Spearman para validar la hipótesis, analizando los resultados según los niveles establecidos.
2.6	Riesgos: no se presentará ni un riesgo solo se desarrollan encuesta y será de libre decisión el responder o no a las encuestas
2.7	Beneficios: Los resultados del estudio contribuirán a reconocer los factores ergonómicos de riesgo a los que está expuesto el personal de enfermería, facilitando la implementación de medidas preventivas, la optimización de las prácticas laborales y la reducción de trastornos musculoesqueléticos, favoreciendo así el bienestar del personal y la calidad de la atención brindada.
2.8	Costos e incentivos: La participación no implicará ningún costo para usted, ni recibirá incentivos económicos ni materiales a cambio de su colaboración.
2.9	Confidencialidad: Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.
2.10	Derechos del participante: Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.
2.11	Preguntas/Contacto: Si tiene preguntas o inquietudes, puede comunicarse con el autor responsable ____ (mencionar el nombre completo, número de teléfono y correo electrónico) _____. También, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dra. ANGELICA KARINA MINAYA GALARRETA, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe
2.12	Ocurrencias/Reclamos: En caso de existir alguna ocurrencia o reclamo, puede contactar al Comité de Ética que validó este estudio a través del Dra. ANGELICA KARINA MINAYA GALARRETA, Presidente del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la UPNW, al correo comite.etica@uwiener.edu.pe
III. DECLARACION DEL CONSENTIMIENTO	
Declaro haber leído y comprendido el contenido de este Formulario de Consentimiento Informado. He recibido una explicación clara sobre el objetivo, procedimiento y finalidad del estudio, así como respuesta a todas mis preguntas. Entiendo que mi participación es voluntaria	

y tengo derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este Formulario.

		____/____/____ 202____. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL PARTICIPANTE Nombre del Participante: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		____/____/____ 202____. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE Nombre del Autor Responsable: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		____/____/____ 202____. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN (en caso corresponda) Nombre del Integrante del equipo de investigación: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		____/____/____ 202____. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL TESTIGO/REPRESENTANTE LEGAL (en caso corresponda) Nombre del Testigo o Representante Legal: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		____/____/____ 202____. FECHA (dd/mm/aaaa)

NOTA:

- La firma del testigo o representante legal será obligatoria solo si el participante tiene una discapacidad que le impida firmar o no saber leer ni escribir.
- Si otro integrante del equipo de investigación es asignado para aplicar este consentimiento informado deberá firmar en este documento.
- Recuerde que no se debe reclutar voluntarios de grupos "vulnerables" (presos, soldados, aborígenes, marginados, estudiantes o empleados con relaciones académicas o económicas con el investigador, etc.), salvo que el diseño de investigación beneficie directamente a dicha población.

Anexo 04: Informe de originalidad

14% 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
- 1%  Publicaciones
- 12%  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

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Internet	repositorio.upch.edu.pe	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-08-08	<1%
4	Trabajos entregados	uwiener on 2023-12-29	<1%
5	Trabajos entregados	uwiener on 2024-07-18	<1%
6	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-11-07	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-05-29	<1%
9	Trabajos entregados	uwiener on 2023-11-06	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-08-08	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-11-04	<1%