

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE ENFERMERIA**

*Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura en Enfermería*

**ERGONOMÍA EN LOS PROFESIONALES DE  
ENFERMERÍA SEGÚN CONDICIONES  
LABORALES RELACIONADO CON LA  
PREVENCIÓN DE TRASTORNOS  
MUSCULOESQUELÉTICOS. REVISIÓN  
SISTEMÁTICA EN AMÉRICA LATINA, 2020-  
2025**

**BENAVENTE SÁNCHEZ ALDO**

Enero, 2026

# TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE CONTENIDO .....	5
INDICE DE TABLAS.....	5
INDICE DE FIGURAS.....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRACT.....	7
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>8</b>
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>8</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1.1 Antecedentes del problema .....	9
1.1.1.1 Antecedentes Internacionales.....	9
1.1.1.2 Antecedentes Nacionales .....	14
1.1.2 Delimitación del problema.....	15
1.1.3 Justificación .....	15
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN....	16
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.3.1 Objetivo general.....	18
1.3.2 Objetivos específicos .....	18
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	19
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>20</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>20</b>
2.1 CONTEXTO TEORICO-CONCEPTUAL .....	21
2.1.1 Ergonomía.....	21
2.1.1.3 Factores ergonómicos.....	23
2.1.2 Condiciones laborales en enfermería .....	24
2.1.3 Trastornos musculoesqueléticos.....	26
2.1.3.1 Trastornos musculoesqueléticos dorsolumbares en columna vertebral.....	27
2.1.3.2 Trastornos musculoesqueléticos Extremidades superiores .....	28
2.1.3.3 Trastornos musculoesqueléticos Extremidades inferiores .....	28
2.1.4 Modelos y teorías .....	28
2.1.4.1 Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender.....	28
2.1.4.1.1 Metaparadigmas .....	29
2.1.4.1.2 Principales conceptos y definiciones .....	32

<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>37</b>
<b>MARCO METODOLOGICO .....</b>	<b>37</b>
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACION.....	38
3.2 TIPO DE INVESTIGACION .....	38
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	39
3.4 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	39
3.4.1 Población.....	39
3.4.2 Muestra .....	40
3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	40
3.6 CATEGORIZACIÓN DE LAS DE VARIABLES.....	40
3.7 PLAN PILOTO .....	41
3.8 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
3.8.1 Validez del cuestionario .....	45
3.8.2 Confiabilidad del cuestionario .....	45
3.9 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	46
3.9.1 Búsqueda de la información.....	47
3.9.1.1 Estrategias de búsqueda .....	47
3.9.1.2 Relación entre conceptos .....	48
3.9.1.3 Diagrama de flujo o algoritmo de búsqueda .....	49
3.10 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS .....	50
3.10.1 Selección de los estudios.....	51
3.10.2 Extracción de los datos .....	51
3.11 ANALISIS DE DATOS .....	52
3.11.1 Lectura critica .....	52
3.11.2 Nivel de evidencia.....	52
3.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	55
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>56</b>
<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>56</b>
4.1 GENERALIDADES .....	57
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>65</b>
<b>DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>65</b>
5.1 Discusión e interpretación de los resultados .....	66
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>76</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>76</b>
6.1 CONCLUSIONES .....	77

6.2	RECOMENDACIONES.....	79
	<b>GLOSARIO Y ABREVIATURAS .....</b>	<b>81</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>82</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>90</b>
	Anexo 1. Operacionalización de las variables .....	90
	Anexo 2. Matriz de artículos incluidos para la revisión sistemática .....	92
	Anexo 3. Matriz de artículos para extracción de datos .....	97
	Anexo 4. Ficha de Lectura Crítica a los estudios incluidos .....	104
	Anexo 5. DEDICATORIA .....	122
	Anexo 6. AGRADECIMIENTO .....	123
	Anexo 7. Declaración jurada.....	124
	Anexo 8. Carta del tutor.....	125
	Anexo 9. Carta del lector .....	126
	Anexo 10. Carta de autorización de los autores para la consulta, la reproducción parcial o total y publicación electrónica de los trabajos finales de graduación .....	127

## INDICE DE CONTENIDO

### INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Componentes de la pregunta PICO.....	17
Tabla N° 2 Criterios de inclusión y exclusión.....	40
Tabla N° 3. Plan Piloto.....	41
Tabla N° 4 . Plan Piloto.....	42
Tabla N° 5. Selección de estudios encontrados.....	43
Tabla N° 6. Términos MeSH utilizados en la investigación .....	47
Tabla N° 7. Relación entre conceptos .....	48
Tabla N°8. Resumen numérico del total de estudios analizados para la revisión sistemática según variables (Ergonomía, enfermería, factores de riesgo y TME) y periodo 2020-2025.....	50
Tabla N°9 Nivel de evidencia y evaluación de los artículos incluidos según método Oxford.....	53
Tabla N° 10. Distribución porcentual de artículos científicos incluidos en la investigación según país de publicación. Revisión sistemática, 2025. ....	57
Tabla N° 11. Distribución porcentual de artículos científicos incluidos en la investigación según año de publicación. Revisión sistemática, 2025. ....	58
Tabla N° 12. Distribución porcentual de profesionales de enfermería incluidos según país .....	59
Tabla N° 13. Distribución de los factores ergonómicos en los profesionales de enfermería para la prevención de TME a nivel laboral según país. Revisión sistemática, 2025. ....	61

### INDICE DE FIGURAS

<i>Figura N°1. Flujograma PRISMA relacionado al tema de investigación sobre la búsqueda e inclusión de estudios .....</i>	<i>46</i>
<i>Figura N°2. Flujograma de búsqueda .....</i>	<i>49</i>
<i>Figura N° 3 Distribución numérica de principios ergonómicos en los profesionales de enfermería según país. Revisión sistemática, 2025. ....</i>	<i>60</i>
<i>Figura N° 4 Distribución numérica de las condiciones laborales físicas en los profesionales de enfermería según país. Revisión sistemática, 2025. ....</i>	<i>62</i>
<i>Figura N° 5 Distribución numérica de condiciones laborales administrativas en los profesionales de enfermería según país. Revisión sistemática, 2025. ....</i>	<i>63</i>
<i>Figura N° 6 Distribución de condiciones laborales psicológicas en los profesionales de enfermería según país. Revisión sistemática, 2025. ....</i>	<i>64</i>

## RESUMEN

**Introducción:** la ergonomía es una herramienta que se debe de tener presente en todo el personal de salud en especial enfermería debido a la actividades que con lleva la disciplina, tales como esfuerzo físico al momento de movilizar al paciente, las largas horas de pie o movimientos repetitivos que realizamos sin tenerlo presente, todas estas acciones en el día a día durante mucho tiempo nos acercan más a las lesiones musculoesqueléticas a largo plazo, donde nuestras funciones y desempeño se verán afectados, debido a esto la ergonomía es un aliado para la Enfermería si es usada adecuadamente en las funciones diarias. **Objetivo General:** determinar la aplicación de la ergonomía en los profesionales de enfermería según condiciones laborales para prevención de trastornos musculoesqueléticos. Revisión sistemática en América Latina 2020-2025. **Metodología:** revisión sistemática de efectividad de síntesis narrativa con enfoque cuantitativo, el cual utiliza la metodología PRISMA para análisis de bases de datos y selección de estudios científicos, mediante bases de datos EBSCO, Scielo y Pub Med, se incluyen en total 17 artículos seleccionados bajo criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** los principales principios ergonómicos son el ajuste y cambio de postura, los movimientos repetitivos son excesivos y por último el minimizar la fatiga, esto para Ecuador y Colombia. Las posturas inadecuadas y movilización manual de cargas y usuarios son las condiciones laborales más presentes en los profesionales de enfermería. Las jornadas laborales extensas y los equipos son las condiciones laborales más importantes para Colombia, mientras que el ausentismo y las incapacidades son las condiciones laborales más significativas para Ecuador. La investigación arroja que el país que mayormente incluye las condiciones laborales psicológicas en el profesional de enfermería es Colombia. **Discusión:** los factores ergonómicos están presentes en el entorno laboral de los profesionales de enfermería, estos elementos más comunes son las posturas forzadas, movimientos repetitivos y fuerzas excesivas, la ergonomía promueve el bienestar laboral y disminuye los riesgos derivados de la carga física y mental, identificando como principios más habituales el permanecer de pie durante más de 8 horas, repetir movimientos de manera constante y adoptar posturas forzadas. Por lo tanto, es posible verificar que los profesionales de enfermería están expuestos siempre a riesgos por TME. **Conclusiones:** la aplicación de la ergonomía en los profesionales de enfermería según las condiciones laborales para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en América Latina durante el periodo 2020-2025 resulta insuficiente y limitada, dado que las estrategias implementadas en los entornos laborales se orientan principalmente a la curación y atención de las lesiones, más que a su prevención. Los hallazgos evidencian que la ergonomía no se encuentra sistematizada ni integrada como un componente esencial dentro de la gestión organizacional, lo que reduce su impacto preventivo en la salud ocupacional del personal de enfermería.

**Palabras Claves:** trastornos musculoesqueléticos (TME), ergonomía, factores de riesgo laborales, profesionales en enfermería, prevención y promoción de la salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** ergonomics is a tool that all healthcare personnel, especially nurses, should keep in mind due to the activities inherent in the discipline, such as the physical effort required to move patients, the long hours spent standing, and the repetitive movements we perform without being aware of them. All of these daily actions, over time, increase our risk of long-term musculoskeletal injuries, which can impair our function and performance. For this reason, ergonomics is an ally for nursing when used appropriately in daily tasks. **General Objective:** determine the application of ergonomics among nursing professionals based on working conditions to prevent musculoskeletal disorders. Systematic review in Latin America 2020–2025. **Methodology:** systematic review of the effectiveness of narrative synthesis with a quantitative approach, using the PRISMA methodology for database analysis and selection of scientific studies via EBSCO, SciELO, and PubMed, including a total of 17 articles selected according to inclusion and exclusion criteria. Results: The main ergonomic principles are posture adjustment and change, excessive repetitive movements, and, finally, minimizing fatigue, in both Ecuador and Colombia. Inadequate postures and manual handling of loads and patients are the most prevalent working conditions among nursing professionals. Long working hours and equipment are the most important working conditions for Colombia, while absenteeism and sick leave are the most significant working conditions for Ecuador. The research shows that Colombia is the country that most often includes psychological working conditions for nursing professionals. **Discussion:** ergonomic factors are present in the work environment of nursing professionals; the most common of these elements are awkward postures, repetitive movements, and excessive forces. Ergonomics promotes workplace well-being and reduces the risks associated with physical and mental workload, with standing for more than eight hours, constant repetition of movements, and adopting awkward postures identified as the most common principles. Therefore, it is possible to verify that nursing professionals are always exposed to risks of musculoskeletal disorders. **Conclusions:** the application of ergonomics for nursing professionals under current working conditions to prevent musculoskeletal disorders in Latin America during the 2020–2025 period is insufficient and limited, since the strategies implemented in workplace settings are primarily geared toward treating and managing injuries rather than preventing them. The findings show that ergonomics is neither systematized nor integrated as an essential component of organizational management, which reduces its preventive impact on the occupational health of nursing staff.

**Keywords:** musculoskeletal disorders (MSDs), ergonomics, occupational risk factors, nursing professionals, prevention and health promotion.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

#### **1.1.1.1 Antecedentes Internacionales**

Flores en el año 2021 desarrolla una monografía investigativa para determinar los factores de riesgo ergonómicos en entornos hospitalarios que inciden o prevalecen en la salud de los profesionales de enfermería, se concluye que en el entorno laboral del profesional de enfermería se observa riesgos de tipo biológicos, químicos, físicos y psicológicos, que inciden en desgaste, estrés y problemas musculoesqueléticos; a nivel muscular prevalece el esfuerzo al realizar cambios de posición a los pacientes, posturas incómodas al estar de pie o manejo de equipos pesados hospitalarios.

Cruzado en el año 2021 realiza un estudio de tipo cuantitativo bajo el título “Riesgos ergonómicos relacionados con TME en enfermeros del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II-2, para determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los TME, se incluye una muestra de 122 enfermeros bajo una encuesta voluntaria; se obtiene que 97 participantes presentan TME leves, 23 TME moderados y 74 con riesgo ergonómico bajo, esto referente a posturas forzadas nunca o menos de 30 minutos, movimientos repetitivos y manejo de cargas ligeras, el estudio concluye que no existe una relación significativa entre los riesgos ergonómicos y los TME.

Acosta en el año 2022 realiza un estudio observacional- descriptivo y de corte transversal sobre las “Condiciones de trabajo, los riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería”, cuyo objetivo es describir la frecuencia de lesiones osteomusculares y las condiciones ergonómicas laborales en el personal de enfermería, como resultado sobresale las lesiones de cuello, espalda alta y baja y en tobillos, se evidencia que el factor de riesgo más frecuente en la población encuestada es la comodidad y confort en el lugar de trabajo específicamente en la disposición y distribución de equipos inmobiliarios e instrumentos.

Aponte et al (2022) realizan una revisión bibliográfica sistemática sobre los TME en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos esto bajo una revisión bibliográfica sistemática durante el mes de junio 2021 con el fin de exponer un análisis crítico de literatura durante los últimos cinco a ocho años, se determina que al menos un 79% presenta síntomas a nivel osteomuscular bajo la siguiente clasificación: espalda inferior (24,5%), espalda superior (17,5); además constituye que los riesgos ergonómicos son el peso de los pacientes a la movilización, frecuencia y manejo de los mismos, dificultad a nivel postural, movimientos repetitivos y el estrés psicológico.

Mejía et al (2022) realizan una revisión bibliográfica narrativa llamada ” Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería “ con el objetivo de identificar los riesgos ergonómicos a los que se exponen los profesionales de enfermería, el cual se basa en una revisión bibliográfica en bases de datos donde después de aplicar criterios de exclusión e inclusión obtiene una muestra de 20 documentos, donde agrupa tres categorías centrales: ergonomía temporal, geométrica y

ambiental y a su vez en subcategorías, la investigación determina que los casos de mayor prevalencia de riesgos ergonómicos se centran en la categoría de ergonomía temporal debido a la falta de organización durante el trabajo.

Fierro et al (2022) realizan un estudio cuantitativo de corte descriptivo para identificar los riesgos a los que se exponer el personal de enfermería en sus jornadas laborales, la población seleccionada consistió en 96 profesionales de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda; como resultados se obtiene que un 70% del personal realiza esfuerzos físicos de manera frecuente y que mantienen entre 8 y 10 horas de pie; se determina que estas situaciones inciden en el mal uso de la mecánica corporal aumentando los factores de riesgos ergonómicos y sufrir dolor por aumento de esfuerzo físico.

Peñalosa en el año 2022 publica una revisión sistemática exploratoria sobre “Intervenciones para la prevención de TME enfermeros de instituciones de salud”, con el objetivo de sintetizar las intervenciones implementadas para prevenir TME en el personal de enfermería; se identifican 30 artículos y 18 ensayos clínicos, dentro de los cuales se desarrollan programas de educación en salud, implementación de dispositivos de ergonómicos y ejercicios físicos en zonas lumbares, se concluye que hay 4 pilares principales: la educación en salud, ergonomía, actividad y modalidades físicas para la prevención de TME en enfermeros de instituciones en salud.

González y Marín en el año 2022 realizan un estudio observacional- descriptivo sobre los “Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el profesional de enfermería”, con el

objetivo de describir la ocurrencia de lesiones osteomusculares y de ausentismo-enfermedad y las condiciones laborales que ocasiona incapacidades, se evidencia que las lesiones de espalda alta y baja, cuello y hombros son dominantes y que la satisfacción respecto a las posturas corporales y condiciones ergonómicas del inmobiliario un 73% de los encuestados refirieron que era poco satisfactorio, se determina que los riesgos ergonómicos ocasionan daños físicos y mentales debido a la sobrecarga musculoesquelética.

León en el año 2022 investiga con enfoque cuantitativo los “Riesgos ergonómicos asociados a TME en el personal de enfermería de Centro quirúrgico en el Hospital Goyeneche de Arequipa bajo el objetivo de determinar la relación entre los riesgos ergonómicos y los TME en profesional de enfermería a nivel quirúrgico; se incluye una muestra total de 93 personas (57 enfermeras y 36 técnicos), bajo el método hipotético deductivo por relación de variables; León indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de riesgo ergonómico según postura, fuerza y movimiento.

Silva en el año 2023 investiga bajo el modelo hipotético-deductivo los “Riesgos ergonómicos y la presencia de alteraciones musculoesqueléticas en el personal de enfermería de emergencias del Hospital General de Jaén, Cajamarca”, utiliza método hipotético-deductivo de enfoque cuantitativo al cual incluye a 80 trabajadores del servicio de enfermería de emergencias del Hospital General de Jaén, esto para determinar cómo los riesgos ergonómicos se relacionan con la presencia de TME; se incluye tres dimensiones, manipulación de cargas, posturas forzadas y

movimientos repetitivos, las cuales según Silvia tiene una relación estrecha con el riesgo de aparición de TME.

Gualán y Reinoso en el año 2023 desarrollan un estudio descriptivo y transversal sobre los “TME en el personal de enfermería de un hospital en Cuenca, Ecuador; se pretende evaluar las alteraciones musculoesqueléticas asociadas al cuidado directo, se utiliza un enfoque de tipo cualitativo y cuantitativo de alcance descriptivo y transversal aplicado a una población de 13 profesionales en enfermería femeninas, se determina como zonas más afectadas lumbares, tobillos y pies, cuello, dorsal, rodillas, hombro y por ultimo las muñecas, asociadas a manejo manual del paciente, condición clínica o dependencia del paciente y principios biomecánicos aplicables.

Nieto en el año 2024, investiga bajo la metodología hipotética- deductiva los “Riesgos ergonómicos y TME el personal sanitario en un centro de salud de primer nivel de atención”, se pretende determinar la relación entre riesgo ergonómico y los TME en el personal sanitario; se concluye por medio de hipótesis específicas que existe una relación entre el riesgo ergonómico y los TME debido a posturas forzadas, movimientos repetitivos y la manipulación de cargas.

Cacoango et al 2024 publican una investigación de tipo descriptiva sobre TME a factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en la movilización de pacientes, con el objetivo de evaluar los TME que guarden relación con riesgos ergonómicos asociados a la movilización de pacientes, como resultado se evidencia que los problemas en la zona cervical

son los de más frecuencia con un 28% de los resultados, hombro con un 25% y espalda alta con 25%, se concluye que la presencia de este tipo de alteraciones guarda relación con los riesgos del puesto de trabajo y las acciones diarias realizadas por las enfermeras en la movilización y traslado de pacientes.

### **1.1.1.2 Antecedentes Nacionales**

Jiménez en el año 2021 realiza una propuesta educativa con el personal de enfermería en el Equipo Básico de Atención Integral de Salud (EBAIS) del Área de Salud de Goicoechea I con el objetivo de mejorar el rendimiento de los colaboradores y evitar afectaciones de su salud por las condiciones ergonómicas laborales, se utiliza como metodología entrevistas, cuestionarios y observaciones para laborar un diagnóstico de condiciones laborales, se determina que es indispensable que implementar medidas ergonómicas para el mobiliario y/o equipos utilizados por el personal, posturas inadecuadas para la mejora del auto cuidado de los colaboradores.

Monge en el año 2022 presenta una revisión bibliográfica para determinar las alteraciones musculoesqueléticas más comunes y los factores de riesgo en el personal de enfermería que labora en hospitales; se determina que al menos un 50% las padece, esto provoca problemática importante ya que la calidad de cuidado y atención se puede ver afectada al no encontrarse en el personal que brinda la atención dentro de sus capacidades físicas; también se observa mayor prevalencia en el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas a nivel de espalda baja, cuello y miembros inferiores; esto relacionado a jornadas laborales extensas.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

La investigación se lleva a cabo al recopilar 16 documentos relacionados con la ergonomía según condiciones laborales aplicado a la prevención de TME en los profesionales de enfermería mediante una revisión sistemática en América Latina para el periodo 2020-2025.

### **1.1.3 Justificación**

Los TME son actualmente patologías frecuentes en el personal de enfermería que generan alteraciones en el entorno laboral como incapacidades o ausentismo frecuente, al utilizar la ergonomía como herramienta de prevención y potencialización de factores de protección es posible garantizar un profesional en enfermería eficiente y capaz de cumplir con el cuidado de alta calidad al usuario.

La investigación brinda un panorama actual sobre la situación de la ergonomía en los profesionales de enfermería según su entorno laboral, enfocándose en su uso como prevención de TME desde el área educativa y la concientización a nivel de América Latina en el periodo 2020-2025.

El estudio ofrece el desarrollo de la ergonomía según sus 12 principios básicos tales como posturas adecuadas, minimización de fatiga y presión, espacios adecuados de trabajo,

disminución de movimientos repetitivos etc., aplicado al entorno laboral y las áreas del que hacer de enfermería; para así relacionar y delimitar su importancia.

El aporte hacia la disciplina está enfocado en visualizar la importancia de la ergonomía desde el enfoque de la educación, es decir, fomentar o crear planes educativos para que el personal de Enfermería tenga el conocimiento suficiente para evitar los TME y ser efectivo a nivel laboral.

Los beneficiados directamente de la investigación serán todo aquel profesional de enfermería con interés en el tema planteado e indirectamente a todo el personal de salud y por último a los usuarios que requieren atención en salud; adicional se beneficiarán por medio de cuidados de calidad a la población y la disminución de riesgos ergonómicos.

La motivación del investigador nace de la prevalencia de TME en los profesionales de enfermería, los cuales generan incapacidades, ausencias, estrés laboral, insatisfacción profesional y/o personal y atención de baja calidad en salud.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN**

El siguiente apartado expone el problema central de la investigación, el cual busca determinar la relación de la ergonomía en los profesionales de enfermería según sus condiciones laborales para

la prevención de TME en América Latina, la problemática es considerada de suma importancia ya que brinda estrategias preventivas mediante una mejora en las condiciones laborales en el área de enfermería.

Tabla N° 1 Componentes de la pregunta PICO

<b>Acrónimo y componente</b>	<b>Descripción del componente</b>
P: Población	Los profesionales de enfermería
I: Intervención	Ergonomía
C: Comparación	Ergonomía con la prevención de TME
O: Resultados	Prevención de TME
<b>Fuente:</b> elaboración propia, 2025	

**Pregunta de investigación:**

¿Cuál es la relación de la ergonomía en los profesionales de enfermería según condiciones laborales para la prevención de trastornos musculoesqueléticos en América Latina 2020-2025?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la aplicación de la ergonomía en los profesionales de enfermería según condiciones laborales para prevención de trastornos musculoesqueléticos. Revisión sistemática en América Latina 2020-2025.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Describir la ergonomía en los profesionales de enfermería en América Latina 2020-2025.

Caracterizar las condiciones laborales según la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en los profesionales de enfermería en América Latina 2020-2025.

Relacionar la ergonomía en los profesionales de enfermería según condiciones laborales con la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en América Latina 2020-2025.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1 Alcances de la investigación**

La investigación no muestra alcances.

### **1.4.2 Limitaciones de la investigación**

La investigación se ve afectada por la limitada disponibilidad de estudios previos a nivel nacional relacionados con el objeto de estudio.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

## **2.1 CONTEXTO TEORICO-CONCEPTUAL**

### **2.1.1 Ergonomía**

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSST) de España se define como el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados a la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar.

La definición anterior se complementa con la propuesta por la Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial de este mismo país, al indicar es una ciencia interdisciplinar ya que toma en cuenta factores físicos, cognitivos, sociales, organizacionales y ambientales para un enfoque holístico en busca de adaptar el puesto de trabajo hacia un usuario, es decir, conlleva la interacción del trabajador con el entorno.

#### **2.1.1.1 El objetivo de la ergonomía**

El Instituto Nacional de Seguros (INS) explica que la ergonomía como ciencia multidisciplinar tiene un objetivo principal, el cual es adaptar el trabajo a la capacidades y posibilidades del trabajador, adicional se incluye el siguiente listado como complemento al objetivo principal:

- Preservar la buena salud del trabajador. (INS, 2020).
- Reducir las lesiones y enfermedades ocupacionales. (INS, 2020).
- Disminuir los costos por incapacidad y lesiones, así como el ausentismo de los trabajadores. (INS, 2020).
- Aumentar la producción y mejorar la calidad del trabajo. (INS, 2020).

### **2.1.1.2 Los 12 principios de la ergonomía**

El Consejo de Salud Ocupacional de Costa Rica (2020) define los principios ergonómicos como recomendaciones rápidas o detalles que se utilizan para identificar o resolver factores de riesgo, esto en búsqueda de asegurar una relación armónica entre el hombre, objeto, medios y ambiente laboral.

Los principios ergonómicos están basados en áreas como anatomía y fisiología, tomando en cuenta la adaptabilidad, cualidades estándar de los trabajadores y los medios de trabajo, así como los equipos que se disponen; como relación con el tema de investigación los principios de la ergonomía brindan una herramienta fundamental al profesional de enfermería para disminuir el riesgo de TME.

### **2.1.1.3 Factores ergonómicos**

El Gobierno de España en el año 2020 según el Protocolo de Vigilancia de Salud define como factor ergonómico toda característica del lugar de trabajo que tiene relación con el trabajador y que inciden en la causa o complicación de un TME existentes. Se determina que los factores ergonómicos más comunes son la carga física, posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y de usuarios.

Colunga et al para el año 2020 explica que los factores ergonómicos son componentes presentes en el entorno laboral que afectan los sistemas a nivel organizacional, físico y tecnológico; así como al propio trabajador. El personal de enfermería presenta una exposición importante con el ambiente físico que generan un daño a nivel de salud, específicamente las lesiones musculoesqueléticas, con una prevalencia cercana al 80%.

El factor ergonómico más explorado según explica Colunga et al (2020) en el personal de enfermería son el manejo manual de cargas, esto relacionado a un levantamiento de pesos mayores a 25 kg al manipular a los pacientes, también en menor grado está el realizar posturas inadecuadas, forzadas y prolongadas.

### **2.1.2 Condiciones laborales en enfermería**

Batalla et al en el año 2025 indican que los puestos temporales y el faltante de personal son condiciones que afectan la calidad del cuidado y aumenta la carga del trabajo, lo que ocasiona poca estabilidad del personal de enfermería y posibles ausencias relacionado a carga laboral.

La falta de planificación en el diseño de instalaciones y equipamiento son actualmente condiciones laborales deficientes, expone Batalla et al 2025 al evidenciar que estos factores provocan condiciones ergonómicas deficientes resultando en alta carga laboral, riesgos psicosociales y alta demanda asistencial.

Batalla et al 2025 explica que el profesional desempeña una variedad de roles existenciales y fundamentales, no solo atención directa, sino también la docencia, investigación y gestión/administración de cuidados; por lo tanto, es imperativo crear políticas o propuestas para mejorar sus condiciones laborales y así su desempeño laboral optimo.

Arguedas en el 2024 define la labor de enfermería como “la columna vertebral del sistema de atención sanitaria”, además define las áreas del quehacer: enfermería clínica o cuidado directo, enfermería administrativa, enfermería docente y enfermería investigativa; las cuales desarrollarán en relación con su entorno laboral y ergonomía.

La enfermería clínica se define como aquella donde se brindan cuidados directos para promover la salud integral de los usuarios, desde el entorno laboral el profesional de enfermería se ve involucrado en realizar posturas forzadas, movimientos repetitivos, manejo de cargas, etc.; el uso de la ergonomía en este caso pretende brindar una herramienta para disminuir estos factores de riesgo. (Arguedas, 2024).

La enfermería administrativa es aquella que realiza funciones de planificación, organización, dirección y control para dirigir acciones en cumplimiento de las actividades sanitarias; su entorno laboral principalmente se desarrolla a nivel de oficina, lo que implica tiempos de prolongados de sedestación, donde en muchos casos no se cuenta con los equipos necesarios, como sillas o escritorios de altura correcta, esto se complementa con movimientos repetitivos por digitación de textos o uso de equipo de cómputo. (Arguedas, 2024).

Arguedas en el año 2024 conceptúa la enfermería educativa como aquella responsable de fomentar conocimientos teóricos y reforzamiento de las destrezas prácticas para cumplir con las necesidades del usuario; y por último se define como enfermería investigativa aquella que busca mantener la evidencia científica y crear conocimientos nuevos; al igual que ocurre con la enfermería administrativa su entorno laboral se desarrolla de manera más sedentaria y no tan activa como la enfermería clínica, sin embargo sus factores de riesgo están presentes y se deben abordar.

Aponte et al en el año 2022 indican que el impacto principal al profesional de Enfermería se relaciona a la incapacidad de cumplimiento de tareas por la aparición de dolor, esto en mayor al personal del sexo femenino y grupo de edad 41-50 años.

El rol del profesional de enfermería es crucial, ya que este debe encargarse de priorizar la salud, brindar aliento espiritual, soporte en salud, seguimiento de estilos de vida saludables y preocuparse por el bienestar física y psicológico del usuario, por lo que la oportuna intervención en medidas preventivas genera cambios en el desarrollo de las tareas, creando un aumento del bienestar y ambiente laboral. (Aponte, 2022).

Carrión et al 2024 revela que la magnitud del impacto al profesional de enfermería está ligada a un riesgo ergonómico importante por la alta demanda y la sobrecarga laboral, a su vez se suma la escasez de personal lo que resulta en afectaciones a nivel de salud física por lesiones ocupacionales.

### **2.1.3 Trastornos musculoesqueléticos**

Orzabal 2024, define trastorno musculoesquelético como una lesión física originada por un trauma acumulado, que se desarrolla gradualmente por un periodo de tiempo mayormente relacionado a movimientos repetitivos en una parte específica del sistema musculoesquelético.

Los TME tienen una estrecha relación con las actividades laborales que requieren movimientos repetitivos, posturas inadecuadas o forzadas, carga de objetos pesados; los que irremediablemente generan el desarrollo de la lesión. (Orzabal, 2024).

Las causas de los TME no están ligadas a un solo factor, sino a la interacción de diversos factores ya sea de tipo físico, biomecánico, ambientales, psicosociales e individuales; en la mayoría de los casos la exposición a estos factores es de tipo acumulativo y por un tiempo determinado. (Orzabal, 2024).

La relación entre los TME y la actividad laboral no corresponde a una decisión voluntaria del trabajador, sino a las condiciones que brinda el ente empleador, por lo que se ve condicionado la aparición de TME. (Orzabal, 2024).

#### **2.1.3.1 Trastornos musculoesqueléticos dorsolumbares en columna vertebral**

El Gobierno de España en su división de salud y bienestar laboral (2020) define que los TME de tipo dorsolumbar se producen por contracturas en los músculos de la zona lumbar o por compresión de las raíces nerviosas o de algún nervio. Los principales síntomas son el dolor cervical, limitación de la movilidad, inflamación, contractura muscular y entumecimiento.

### **2.1.3.2 Trastornos musculoesqueléticos Extremidades superiores**

Los TME en extremidades superiores según la división de salud y bienestar laboral del Gobierno de España en el año 2020 son aquellos que tardan mucho más tiempo en aparecer y presentar síntomas, esto porque no están relacionadas a un evento traumáticos, sino a movimientos repetitivos; al igual que los TME de tipo dorsolumbares los síntomas más comunes son el dolor, incomodidad, entumecimiento y parestesias, disminución de la movilidad y del agarre.

### **2.1.3.3 Trastornos musculoesqueléticos Extremidades inferiores**

Según el Gobierno de España en su división de salud y bienestar laboral (2020) existen pocos estudios o evidencia de TME en extremidades inferiores, sin embargo, si existen casos relacionados a TME de este tipo a nivel laboral lo que permiten determinar factores de riesgo como movimientos repetitivos, sedentarismo o bipedestación, trabajos a turnos y nocturno, carga de trabajo.

## **2.1.4 Modelos y teorías**

### **2.1.4.1 Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender**

Nola Pender nace el 16 de agosto de 1941 en Lansing en Michigan, recibe su Licenciatura en Enfermería en 1964 de la Michigan State University en East Lansing. En 1975, Pender publica

“A Conceptual Model for Preventive Health Behavior”, dando base para el estudio de cómo las personas toman decisiones sobre su propio cuidado de la salud en un contexto de enfermería; la creación de este artículo identifica factores que influyen en la toma de decisiones y las acciones de los individuos para prevenir las enfermedades. (Alligood, 2022).

#### **2.1.4.1.1 Metaparadigmas**

El Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender permite identificar en el individuo factores cognitivos-perceptuales que puede ser modificados por las situaciones personales e interpersonales, lo que genera el llevar a cabo conductas favorecedoras de la salud; en relación al tema de investigación esto se ve relacionado cuando el profesional de enfermería toma la ergonomía como una base para disminuir el riesgo de TME, por ejemplo al aplicar los 12 principios ergonómicos a nivel personal y laboral. (Alligood, 2022).

Nola Pender realiza su Modelo de Promoción de la Salud basándose en tres teorías de la conducta influenciadas por la cultura: la primera teoría es la de “Acción razonada” de Aizen y Fishben donde explica que el mayor determinante de la conducta es la intención, la segunda es la “Acción Planeada” aquí se menciona que la conducta de una persona se realizará con mayor certeza si esta tiene seguridad, y por último la “Teoría Social- Cognitiva” que plantea que la autoeficacia influye en el funcionamiento humano. (Alligood, 2022).

El profesional de enfermería puede aplicar la ergonomía a nivel laboral al cambiar conductas de riesgo, esto resulta eficaz cuando la frecuencia de lesiones disminuye y el trabajador observa mejoría del cumplimiento de las labores. (Alligood, 2022).

La salud según Nola Pender es el estado altamente positivo, es aquel estado que garantiza un bienestar total al usuario, desde la ausencia de enfermedad hasta como prevenir la enfermedad; en relación con la investigación se aprecia cuando el profesional de enfermería es capaz por medio actitudes o patrones modificables aplicar la ergonomía para prevenir los TME, logrando así un estado óptimo de salud.

La persona es el individuo y centro del modelo, cada persona está definida de forma única por su patrón cognitivo-perceptual y sus factores variables, este interactúa con el entorno en busca de modificadores conductuales; es aquel profesional de enfermería que se desarrolla en un sistema laboral con interacción de múltiples factores que pueden prevenir o proteger ante TME. (Alligood, 2022).

La información recolectada como parte de la investigación brinda un panorama donde gran parte de los profesionales de Enfermería presenta o han presentado alteraciones relacionado con aparición de TME, esto en mayoría por no usar técnicas ergonómicas, esta conducta con relación al modelo de Nola Pender, está íntimamente relacionado con patrones cognitivo-perceptuales, ya que estos patrones son aquellas conductas que determinan su forma de enfrentar o visualizar las patologías, y por ende la importancia que prestan a la prevención. (Alligood, 2022).

El entorno es la representación de las interacciones entre los factores cognitivo-perceptual y los factores modificantes que influyen sobre la aparición de conductas promotoras de salud; es todo aquel entorno laboral donde se desarrolla el profesional de enfermería. (Alligood, 2022).

Enfermería según Nola Pender es el bienestar como especialidad de enfermería, es la base de cualquier plan de acción, además de ser el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal; y para efectos de esta investigación de potencializar su propio bienestar. (Alligood, 2022).

Nola Pender explica que la práctica actual de enfermería como parte de la promoción de salud ha aumentado notablemente su bienestar, ya que los profesionales de enfermería creen que el Modelo de Promoción de Salud es de suma importancia porque es aplicable a lo largo de toda la vida, la modificación de conductas mediante la promoción de salud representa un cambio filosófico que enfatiza la calidad de la vida o la salvación de estas. (Alligood, 2022).

Nola Pender plantea que promover un estado óptimo de salud es un objetivo que debe anteponerse a las acciones preventivas, también añadió que los determinantes de la promoción de salud y los estilos de vida están divididos en factores cognitivos-perceptuales, entendido como aquellas concepciones, creencias o ideas que tienen las personas sobre la salud que la lleva o inducen a conductas o comportamiento determinados sobre la salud. (Alligood, 2022).

La relación entre el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender y el tema de investigación radica en cómo se pueden implementar acciones para evitar el desarrollo de TME en el profesional de enfermería al utilizar la ergonomía como pilar, ya que estos según la evidencia científica afectan a una gran parte de los profesionales de enfermería. La teorizante aplicada desarrolla un sistema enfocado en cómo se llevan a cabo acciones para la ausencia de la enfermedad para un estado óptimo en salud. (Alligood, 2022).

#### **2.1.4.1.2 Principales conceptos y definiciones**

El Modelo de Promoción de la Salud propone características y experiencias individuales que afectan las acciones de la salud, tales como:

Conducta previa relacionada: la frecuencia de la misma conducta o similar en el pasado. Los efectos directos e indirectos de la probabilidad de comprometerse con las conductas de promoción de la salud. En relación con el uso de la ergonomía en la prevención de TME es toda conducta o acción que se aplica desde edad temprana para evitar lesiones, por ejemplo, una mecánica corporal adecuada desde una postura correcta o insumos del entorno a utilizar (sillas, mesas, etc), ejerciendo un factor protector. (Alligood, 2022).

Los factores personales son todo aquello que modifica o predice una cierta conducta y están definidos por la naturaleza de la consideración de la meta de la conducta. Se dividen en factores biológicos, psicológicos y socioculturales. (Alligood, 2022).

Los factores biológicos como edad, sexo e índice de masa corporal, a nivel ergonómico se podría mencionar que los TME presentan mayor incidencia en la población femenina esto por tener menor masa muscular que la población masculina, además tomando en cuenta la edad influye que el envejecimiento trae consigo pérdida de masa muscular y fuerzas; lo que se consideran factores predecibles. (Alligood, 2022).

Los factores psicológicos personales en relación con la ergonomía se traducen que los profesionales de enfermería con altos niveles de estrés, jornadas laborales extensas o insatisfacción profesional provocan menos eficiencia de factores protectores, lo que se traduce en aumento de conductas inadecuadas por desinterés o falta de ánimo. (Alligood, 2022).

Los factores socioculturales son creencias, percepciones o comportamientos, estos condicionan o modifican el llevar a cabo acciones para prevención de TME, por ejemplo, aquellos profesionales que manifiestan no tienen riesgo de desarrollo de TME o que realizan acciones por su cuenta sin tomar en cuenta factores de riesgo. (Alligood, 2022).

Nola Pender incluye dentro de su Modelo de Promoción de la Salud una serie de conocimientos específicos de la conducta que están relacionados con la motivación, estos conocimientos son los beneficios de acción, las barreras percibidas de acción, la autoeficacia percibida y las influencias interpersonales, cabe agregar que estas variables pueden ser modificadas mediante las acciones de enfermería. (Alligood, 2022).

El Modelo de Promoción de la Salud contiene supuestos que reflejan la perspectiva de la ciencia conductual y destacan el papel activo del paciente en llevar a cabo las conductas de salud, estos supuestos son:

Las personas buscan crear condiciones de vida mediante las cuales puedan expresar su propio potencial de la salud humana, en relación con el tema de investigación los profesionales de enfermería buscan acciones en base a sus trabajos o vida diaria para modificar estas condiciones de vida.

Las personas tienen la capacidad de poseer una autoconciencia reflexiva, incluida la valoración de sus propias competencias, en algunos casos este supuesto se cumple al mostrarle a la población las consecuencias propias de no llevar conductas adecuadas para evitar los TME tales como aplicación de la ergonomía, desde una lesión crónica o incapacidad total para ejercer labores. (Alligood, 2022).

Las personas valoran el crecimiento en las direcciones observadas como positivas y el intento de conseguir un equilibrio personalmente aceptable entre el cambio y la estabilidad. (Alligood, 2022).

Los individuos buscan regular de forma activa su propia conducta, con respecto al tema de investigación ocurre que cuando el profesional de enfermería ve amenazado su desempeño

laboral (incapacidades, ausencias) por requerimiento de atención médica omite los síntomas, y en su defecto atiende la lesión en estado avanzado o de emergencia, donde se puede presentar más complicaciones.

Las personas interactúan con el entorno teniendo en cuenta toda su complejidad biopsicosocial, transformando progresivamente el entorno y siendo transformados a lo largo del tiempo, para así adaptarlo a su situación actual. (Alligood, 2022).

Los profesionales sanitarios forman parte del entorno interpersonal, que ejerce influencia en las personas a lo largo de su vida, este supuesto es un pilar fundamental en la prevención de TME, ya que al existir más conocimiento y educación sobre la prevención menor es la incidencia y mayor acato de medidas de prevención o protección.

La reconfiguración iniciada por uno mismo de las pautas interactivas de la persona-entorno es esencial para el cambio de conducta, o sea, todo aquello que influye en el sistema de persona y entorno provoca la modulación de roles. (Alligood, 2022).

El Modelo de Promoción de la Salud continúa siendo perfeccionado y ampliado en cuanto a su capacidad para explicar las relaciones entre los factores que influyen en la conducta humana, es por lo que añade tres nuevas variables: el afecto relacionado con la actividad, el compromiso por un plan de acción y las demandas y preferencias contrapuestas inmediatas. (Alligood, 2022).

En el ámbito de la enfermería y desde el modelo de Nola Pender la promoción de la salud comprende los beneficios percibidos de la acción como la adopción de prácticas ergonómicas direccionadas a prevenir TME. El uso de técnicas adecuadas en la movilización de pacientes, la adopción de posturas correctas y realizar pausas activas ayudan a mejorar el bienestar físico de los profesionales enfermería, además de reducir drásticamente el riesgo de sufrir lesiones laborales, lo cual motiva a incorporar estas conductas saludables en su día a día.

La relación del tema de investigación con la autoeficacia percibida del modelo de Nola Pender se entiende como la capacidad propia de cada profesional de enfermería para ejecutar comportamientos deseados los cuales fortalecen la disposición a adoptar medidas preventivas, aun en contextos laborales de mucha exigencia.

Las barreras percibidas de acción en el personal de enfermería tales como falta de capacitación en ergonomía, alta carga laboral, escasez de recursos o el limitado apoyo institucional; disminuyen notablemente la implementación de conductas protectoras. Estos factores laborales son obstáculos de mucha relevancia que aumentan los riesgos ergonómicos y por ende la incidencia de TME en el personal de enfermería. Es de vital importancia que las instituciones fomenten la educación en ergonomía, además de que generen entornos que refuercen la autoeficacia del profesional de enfermería y promuevan una cultura organizacional que vele por el cuidado del trabajador.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACION**

En la investigación se utiliza el enfoque cuantitativo, este se define como un proceso que por su naturaleza es medible o cuantificable; presenta valores de tipo numérico con los que se obtienen resultados de frecuencia, medición y parámetros para generar conclusiones de una población de estudio. (Caicedo et al, 2023)

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACION**

El tipo de investigación a utilizar es la descriptiva, esta permite reunir toda la información de un fenómeno y explicar el modo de ser de los objetos; el investigador debe tener la capacidad de visualizar las variables por medio de la recopilación de información, de modo que pueda responder al objetivo de la investigación. El enfoque descriptivo permite brindar una visión amplia del fenómeno de aparición de TME relacionado con el desconocimiento de las técnicas ergonómicas, para así lograr generar una respuesta al problema. (Caicedo et al, 2023).

La revisión sistemática de efectividad de síntesis narrativa consiste en una investigación concreta, estructurada y específica que conlleva múltiples revisiones para la creación de material científico, consta de análisis crítico y riguroso de la información o fuentes a incluir en el estudio. (Caicedo et al, 2023).

### **3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación utilizar el diseño de investigación es no experimental transversal, esta es aquella donde las variables no se manipulan de forma intencional y en un momento única o lugar específico. (Caicedo et al, 2023)

La investigación se desarrolla bajo el Método PRISMA, este se caracteriza por brinda una orientación actualizada sobre la presentación de revisiones sistemáticas, donde se refleje las etapas de identificación, selección, evaluación y síntesis de estudios, para finalmente llevar a cabo un análisis de la documentación recopilada. (Page et al, 2021).

### **3.4 UNIDADES DE ANALISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

Las unidades de análisis a incluir en la investigación son artículos científicos extraídos de las bases de datos EBSCO, Scielo y Pub Med; desarrollados en América Latina en los últimos 5 años. Se utilizan fuentes de información primarias.

#### **3.4.1 Población**

La población por incluir en la investigación corresponde a 153 786 documentos bajo los criterios de inclusión.

### 3.4.2 Muestra

La muestra por incluir en la investigación consta de 16 artículos, esto bajo la aplicación del método PRISMA.

## 3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Tabla N° 2 Criterios de inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Artículos en idioma inglés y español.	Publicaciones fuera de América Latina.
Artículos publicados en el periodo 2020-2025.	Publicaciones que incluyan TME en otros profesionales de salud.
Artículos que traten de Ergonomía en Enfermería.	
Artículos que aborden las condiciones laborales del profesional de enfermería para la prevención de TME.	

**Fuente:** elaboración propia, 2025

## 3.6 CATEGORIZACIÓN DE LAS DE VARIABLES

Las variables se definen como características que se pueden medir a partir de escalas, que brindan propiedades a un sujeto o distintos valores. (Universidad Estatal a Distancia, 2024). (Ver Anexo 1).

### 3.7 PLAN PILOTO

La investigación incluye un plan piloto para validación de los instrumentos o fuentes de información, esto corresponde a 2 artículos seleccionados al azar los cuales representan 10% de la muestra, se realiza una tabla de cotejo bajo los criterios de inclusión, donde al cumplir con 4 o más criterios se consideran óptimos para formar parte de la investigación.

EL plan piloto refleja una búsqueda valida de fuentes de información, no se observa problemas de contenido, por lo que no se requiere de soluciones o mejoras para la inclusión de estudios.

*Tabla N° 3. Plan Piloto.*

**Artículo:** Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de un hospital en Cuenca, Ecuador.

Musculoskeletal disorders in the nursing staff of a hospital in Cuenca, Ecuador	
<b>Autor (es):</b> Cristian Andrés Gualán Cartuche, Marco Benito Reinoso Avecillas	
<b>Criterios de inclusión para la investigación</b>	
Artículos científicos en idioma inglés y español	√
Artículos publicados en el periodo 2020-2025	√
Artículos que incluyan ergonomía en Enfermería	√
Artículos que aborden las condiciones laborales del profesional de enfermería para la prevención de TME.	√

---

**Estudio se incluye en la investigación ya que brinda la relación entre la ergonomía y Enfermería, las condiciones laborales y la prevención de TME, que corresponde a las variables del estudio.**

---

**Fuente:** elaboración propia, 2025

*Tabla N° 4 . Plan Piloto.*

**Artículo:** Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería y su correlación con trastornos musculoesqueléticos

---

Ergonomic risks in nursing personnel and their correlation with musculoskeletal disorders.

**Autor (es):** Rodríguez Adisnay, Romero Ariel.

---

**Criterios de inclusión para la investigación**

Artículos científicos en idioma inglés y español	√
Artículos publicados en el periodo 2020-2025	√
Artículos que incluyan ergonomía en Enfermería	√
Artículos que aborden las condiciones laborales del profesional de enfermería para la prevención de TME.	√

---

**Estudio se incluye en la investigación ya que enlista los factores de riesgos ergonómicos en el personal de enfermería a nivel laboral, además de las condiciones laborales y su repercusión en los TME.**

---

**Fuente:** elaboración propia, 2025

### 3.8 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

En la investigación actual se realiza un instrumento para recolección de datos basado en criterios de inclusión, exclusión y operadores booleanos como “AND, OR, NOT”; se aplica una tabla con columnas donde se aprecie el código asignado por cada documento, título, autor, año de publicación y base de datos de origen; esto con el objetivo de facilitar la recolección, identificación y orden de los documentos.

*Tabla N°5. Selección de estudios encontrados*

<b>COD</b>	<b>TITULO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>AÑO DE PUBLICACIÓN</b>	<b>BASE DE DATOS DE ORIGEN</b>
A	Sobrecarga postural y dolencias musculoesqueléticas en personal de enfermería en quirófanos: enfoque ergonómico	Fernández C, Hernández N, León L.	2025	EBSCO
B	Trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en la movilización de pacientes	Cacoango, A. E. P., Sabando, E. A. A., Nacipucha, J. D. D., & Bone, A. D. D.	2024	EBSCO
C	Trastornos musculoesqueléticos en enfermeras: revisión Narrativa	Díaz L, Lambraño M.	2024	EBSCO

D	Evaluación del riesgo asociado a la movilización manual de pacientes en personal de enfermería de una red hospitalaria en Colombia	Murcia K, Perdomo M.	2023	EBSCO
E	Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería: revisión integrativa	Palomino M, Ramírez I, Merino D, Sánchez J, Meneses-La-Riva M	2023	EBSCO
F	Alteraciones musculoesqueléticas debido a posturas forzadas del personal de enfermería.	Iglesias D, Lana J, Palacios M,	2023	EBSCO
G	Trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de un hospital en Cuenca, Ecuador	Gualán C, Reinoso M	2023	EBSCO
H	Factores de riesgo ergonómico y calidad de vida en personal de enfermería del hospital San José del Callao.	Horigome C.	2023	EBSCO
I	Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023	Oré D,	2023	EBSCO
J	Intervenciones para la prevención de trastornos musculoesqueléticos en enfermeros de instituciones de salud: una revisión sistema exploratorio 2012-2022	Peñalosa G	2023	EBSCO
K	Estimación de riesgos ergonómicos del personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos del hospital Isidro Ayora, Loja	Jumbo M.	2025	EBSCO
L	Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería y su correlación con trastornos	Guerrón Y.	2023	EBSCO

	musculoesqueléticos			
M	Análisis del riesgo ergonómico en profesionales y auxiliares de enfermería de la unidad de cuidado intensivo de una institución de salud.	Aguiar N, Mendoza D, Vargas A.	2022	EBSCO
N	Análisis de los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias	Babativa D, Navarro J. Rincón J.	2021	EBSCO
Ñ	Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente, Ecuador.	Guaraca et al.	2021	EBSCO
O	Identificación de los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuela Beltrán del Socorro	Benavides N, Gómez S, Diaz D.	2021	EBSCO

**Fuente:** elaboración propia, 2025

### 3.8.1 Validez del cuestionario

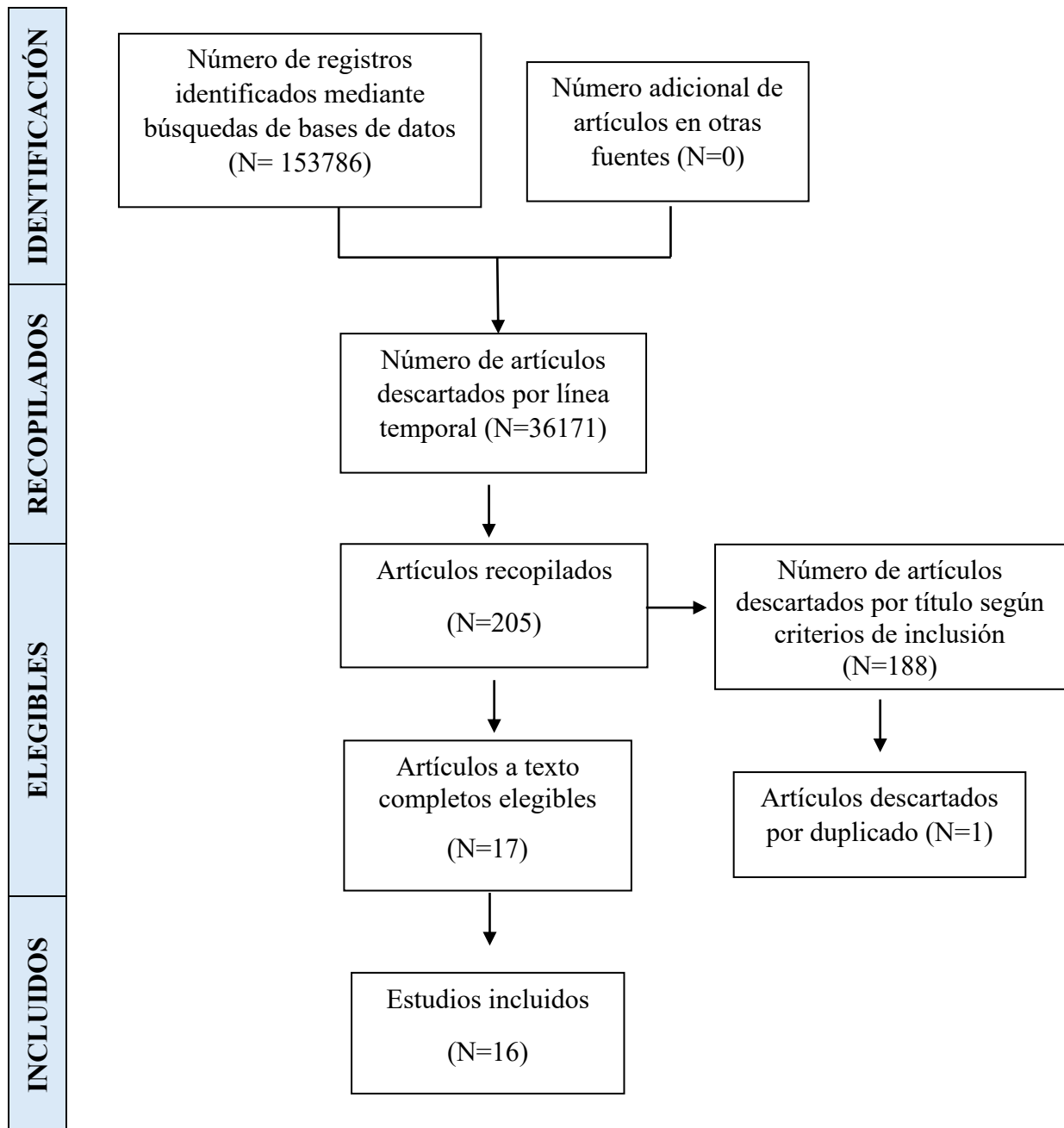
La validez del instrumento de recolección de datos de la investigación se ejecuta bajo una lista de cotejo con criterios de inclusión y exclusión; donde se tengan al menos 4 de los criterios establecidos.

### 3.8.2 Confiabilidad del cuestionario

La confiabilidad del instrumento se obtiene con la aplicación del plan piloto, el cual corresponde a un 10% de la población para un total de 2 documentos, los cuales comparten variables y se consideran aptos para ser incluidos en el estudio.

### 3.9 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Figura N°1. Flujograma PRISMA relacionado al tema de investigación sobre la búsqueda e inclusión de estudios



Fuente: elaboración propia, 2025

### 3.9.1 Búsqueda de la información

La investigación contempla en primera instancia 3 bases de datos que recopila gran cantidad de publicaciones, las cuales son EBSCO, Pub Med y Scielo; sin embargo, se descarta Pub Med y Scielo ya que mantienen documentos duplicados y fuera de las variables del estudio.

#### 3.9.1.1 Estrategias de búsqueda

El acceso a la información se realiza en un 90% con fuentes primarias y en un 10% con fuentes secundarias, la documentación se identifica bajo tesis de grado y artículos científicos; se utilizan los termino MeSH “enfermería”, “ergonomía”, “factores de riesgo” y “trastornos musculoesqueléticos” en conjunto con los operados booleanos “AND”, “NOT”, “OR” bajo los idiomas inglés y español.

*Tabla N°6. Términos MeSH utilizados en la investigación*

<b>TERMINO</b>	<b>BASE DE DATOS</b>	<b>ESPAÑOL</b>	<b>INGLÉS</b>
Enfermería	EBSCO, Pub Med, Scielo	√	√
Ergonomía	EBSCO, Pub Med, Scielo	√	√
Factores de riesgo	EBSCO, Pub Med, Scielo	√	√
Trastornos musculoesqueléticos	EBSCO, Pub Med, Scielo	√	√

**Fuente:** elaboración propia, 2025

### 3.9.1.2 Relación entre conceptos

La relación entre ergonomía y enfermería radica que esta profesión lleva a cabo diariamente tareas que implican esfuerzos a nivel muscular, donde es indispensable valorar la implementación de estrategias ergonómicas en el entorno laboral como posturas seguras, uso de equipos de ayuda, adaptación del espacio, pausas activas, etc.

La ausencia de técnicas ergonómicas implica un riesgo de desarrollo de TME, y de ahí posibles afectaciones a nivel laboral como ausencias o incapacidades, o hasta en un caso extremo baja calidad de los cuidados en enfermería.

La reducción en la incidencia de los TME en el profesional de enfermería es posible al aplicar factores protectores como los principios ergonómicos, que garanticen personal satisfecho a nivel laboral.

*Tabla N° 7. Relación entre conceptos*

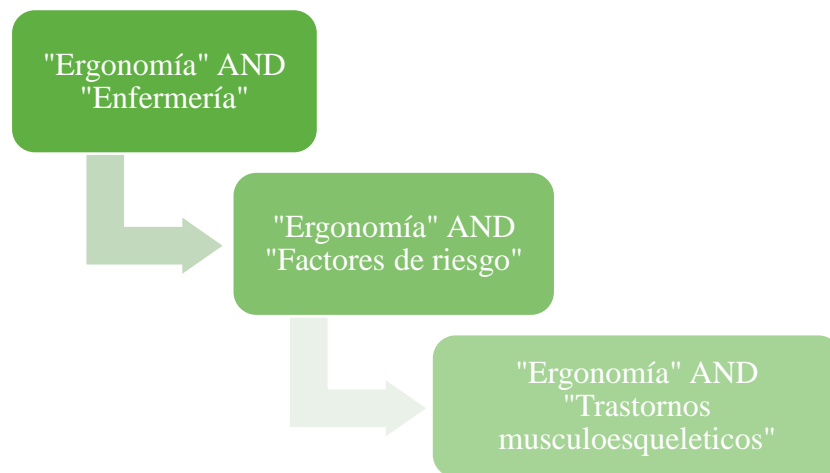
<b>COMPONENTE</b>	<b>RELACIÓN</b>	<b>COMPONENTE</b>
Ergonomía	Relacionado con	Profesionales de enfermería
Trastornos musculoesqueléticos	En	Profesionales de enfermería
Factores de riesgo	Relacionado con	Trastornos musculoesqueléticos

**Fuente:** elaboración propia, 2025

### 3.9.1.3 Diagrama de flujo o algoritmo de búsqueda

El diagrama de flujo o algoritmo para búsqueda de documentos se basa en variables como “enfermería”, “ergonomía”, “factores de riesgo” y “trastornos musculoesqueléticos” que pertenecen al tema de investigación, se realiza la búsqueda bajo los filtros de idioma español e inglés para la región de América Latina en el periodo 2020-2025; el rastreo de documentos se complementa en su mayoría con el operador booleano “AND” en bases de datos EBSCO, Pub Med y Scielo, siendo que de estas dos últimas no es posible incluir estudios por duplicidad y poca afinidad al tema de investigación.

*Figura N°2. Flujograma de búsqueda*



**Fuente:** elaboración propia, 2025

### 3.10 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

La organización de los datos de la investigación comienza con la búsqueda en las bases de datos EBSCO, Pub Med y Scielo bajo la variable “Ergonomía”, resultando que para la base de datos EBSCO se dispone 75483, Pub Med 77614 y por ultimo Scielo 689; al aplicar criterios de búsqueda como periodo 2020-2025, idioma inglés y español, y variables “Enfermería, “factores de riesgo “ y “trastornos musculoesqueléticos” estas cantidades se ven disminuidas a 203 estudios en base de datos EBSCO, 1 en Pub Med y 2 en Scielo.

Los 206 artículos finales se aplica mayor filtro de búsqueda, resultado que se descartan 186 por título en base de datos EBSCO, 1 por título en base de datos Pub Med y 2 en base de datos Scielo por duplicidad y titulo. Se adjunta tabla detallada:

*Tabla N°8. Resumen numérico del total de estudios analizados para la revisión sistemática según variables (Ergonomía, enfermería, factores de riesgo y TME) y periodo 2020-2025*

<b>BASES DE DATOS</b>	<b>ESTUDIOS CONSULTADOS</b>	<b>ESTUDIOS EXCLUIDOS POR TITULO</b>	<b>ESTUDIOS EXCLUIDOS POR DUPLICIDAD</b>	<b>ESTUDIOS INCLUIDOS</b>
EBSCO	203	187	0	16
Pub Med	1	1	0	0
Scielo	2	1	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>206</b>	<b>189</b>	<b>1</b>	<b>16</b>

---

**Fuente:** elaboración propia, 2025

### **3.10.1 Selección de los estudios**

La selección de estudios a incluir en la presente investigación se inicia con la búsqueda en las bases de datos científicas de EBSCO, SCIELO Y PUBMED, inicialmente bajo la variable de ergonomía, después se aplican factores boléanos junto con las variables “enfermería, factores de riesgo y TME”, se añade por último como fecha de publicación 2020-2025.

Los documentos seleccionados se revisan de manera exhaustiva, descartando los que no cumplen los criterios de inclusión, el proceso se realiza de manera metodológica y sistemática. Se adjunta matriz de artículos incluidos para mejor orden (Ver Anexo 2).

### **3.10.2 Extracción de los datos**

La extracción de datos se lleva a cabo de forma sistemática para todos los artículos, como primer paso se realiza la lectura de cada estudio y se busca patrones o similitudes de resultados con las variables factores de riesgo y TME donde sea posible relacionar con enfermería; se pretende extraer información por medio de la identificación e interpretación de resultados. Se adjunta matriz de artículos para extracción de datos de forma organizada (Ver Anexo 3).

### **3.11 ANALISIS DE DATOS**

El análisis de datos de los estudios incluidos en la investigación emplea una revisión que incluye un orden y análisis de la información, cada artículo pasa por una ficha donde se debe evaluar la calidad de información y así obtener los mejores datos para crear conocimiento científico y valor a la investigación.

#### **3.11.1 Lectura crítica**

El procedimiento de lectura crítica de la investigación consta de una revisión sistemática y organizada de cada objeto de estudio a incluir, para llevar a cabo esta tarea se utiliza de apoyo la plataforma FCL 3.0; este proceso permite asignar calidad a cada objeto de estudio. Se adjunta matriz de artículos incluidos para mejor orden (Ver Anexo 4).

#### **3.11.2 Nivel de evidencia**

El método Oxford utilizado en la investigación brinda el nivel de evidencia en cada estudio a incluir en la investigación, se realiza la clasificación según cada tipo de documento en función del diseño y la calidad. Se tabla de nivel de evidencia según método Oxford. (Ver tabla N°11).

Tabla N°9 Nivel de evidencia y evaluación de los artículos incluidos según método Oxford.

<b>COD</b>	<b>TITULO DE ESTUDIO</b>	<b>AUTOR (ES)</b>	<b>NIVEL DE EVIDENCIA OXFORD</b>	<b>GRADO DE RECOMENDACIÓN</b>
A	Sobrecarga postural y dolencias musculoesqueléticas en personal de enfermería en quirófanos: enfoque ergonómico	Hernández N, León L, Pool C. (2025)	1A	A
B	Trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en la movilización de pacientes	Cacoango, A. E. P., Sabando, E. A. A., Nacipucha, J. D. D., & Bone, A. D. D. (2024).	3B	B
C	Trastornos musculoesqueléticos en enfermeras: revisión Narrativa	Diaz-Solano L, Lambrano-Cárcamo M. (2024)	2C	B
D	Evaluación del riesgo asociado a la movilización manual de pacientes en personal de enfermería de una red hospitalaria en Colombia	Perdomo-Hernández M, Murcia-Soriano LF. (2023)	3B	B
E	Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería: revisión integrativa	Palomino M, Ramirez I, Merino D, Sánchez J, Meneses-La-Riva M. (2023)	1ª	A
F	Alteraciones musculoesqueléticas debido a posturas forzadas del personal de enfermería.	Iglesias D, Lana J, Palacios M (2012).	3B	B
G	Trastornos músculo	Gualán G,	3B	

	esqueléticos en el personal de enfermería de un hospital en Cuenca, Ecuador	Reinoso M. (2023)		B
H	Factores de riesgo ergonómico y calidad de vida en personal de enfermería del hospital San José del Callao.	Horigome C (2023)	1B	A
I	Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023	Oré Ramos D. (2023)	1B	A
J	Intervenciones para la prevención de trastornos musculoesqueléticos en enfermeros de instituciones de salud: una revisión sistema exploratorio 2012-2022	Peñalosa Rubiano (2022).	1A	A
K	Estimación de riesgos ergonómicos del personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos del hospital Isidro Ayora, Loja	Jumbo M. (2023)	3B	B
L	Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería y su correlación con trastornos musculoesqueléticos	Guerrón Y. (2023),	2C	B
M	Análisis del riesgo ergonómico en profesionales y auxiliares de enfermería de la unidad de cuidado intensivo de una	Aguiar N, Mendoza D, Vargas A (2022).	2C	B

	institución de salud.			
N	Análisis de los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias	Babativa D, Navarro J, Rincón J (2021).	1A	A
Ñ	Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente, Ecuador.	Guaraca et al (2021).	2C	B
O	Identificación de los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuela Beltrán del Socorro	Benavides N, Gómez S, Díaz D. (2021).	2C	B

### 3.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Las consideraciones éticas en investigación permiten la protección de los derechos humanos y bienestar de los participantes, estos incluyen el consentimiento informado y privacidad de datos personales. Los estudios incluidos de la investigación no declaran conflictos de interés.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1 GENERALIDADES

La siguiente sección muestra de manera gráfica los resultados obtenidos mediante el análisis y revisión de documentos incluidos en la investigación bajo los criterios de inclusión.

### I PARTE: Generalidades de artículos incluidos en la investigación

*Tabla N° 10. Distribución porcentual de artículos científicos incluidos en la investigación según país de publicación. Revisión sistemática, 2025.*

<b>País</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
Ecuador	6	38
Colombia	6	38
Perú	3	18
México	1	6
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia, 2025

La tabla N°10 refleja que de la totalidad de los artículos incluidos en la investigación un 38% (n=6) son de Ecuador, 38% (n=6) de Colombia y en menor cantidad para un 18% (n=3) son de Perú y un 6% (n=1) de México.

*Tabla N° 11. Distribución porcentual de artículos científicos incluidos en la investigación según año de publicación. Revisión sistemática, 2025.*

<b>Año</b>	<b>Absoluto</b>	<b>%</b>
2025	2	12
2024	1	6
2023	9	57
2022	1	6
2021	3	19
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia, 2025

La tabla N°11 indica que el año de publicación predominante de los artículos incluidos en la investigación es el 2023 representando un 57% (n=9), mientras en menor cantidad los años 2024 y 2022.

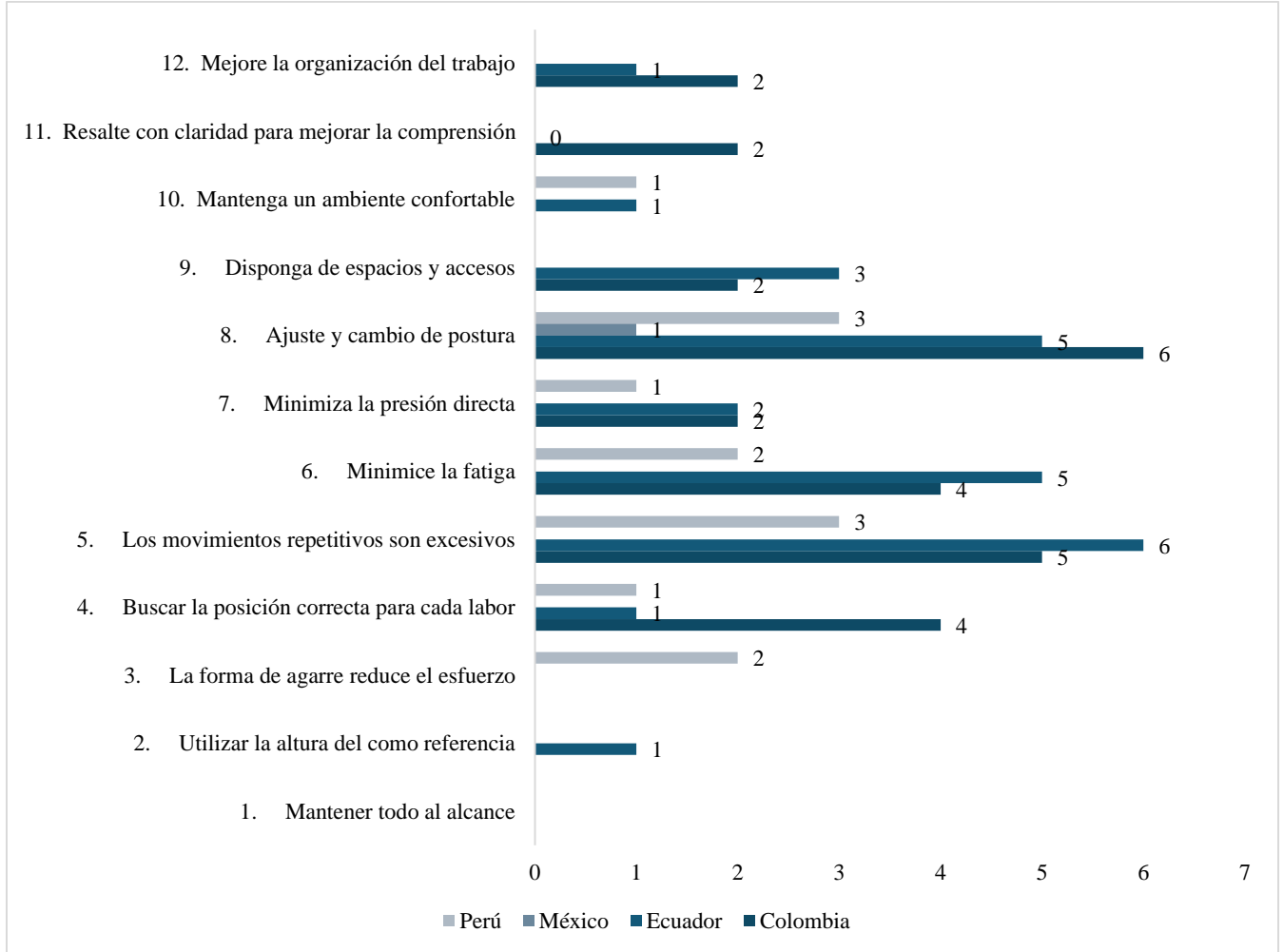
*Tabla N° 12. Distribución porcentual de profesionales de enfermería incluidos según país*

<b>País</b>	<b>Profesionales de enfermería</b>	<b>%</b>
Colombia	475	50
Ecuador	204	22
Perú	145	15
México	120	13
<b>Total</b>	<b>944</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia, 2025

La tabla N°12 muestra que la mayoría de los profesionales de enfermería incluidos pertenecen a Colombia representando el total del 50% (n=475) y en menor cantidad de México para un total del 13% (n=120).

## II PARTE: Ergonomía en los profesionales de enfermería



*Figura N° 3 Distribución numérica de principios ergonómicos en los profesionales de enfermería según país. Revisión sistemática, 2025.*

**Fuente:** elaboración propia, 2025.

La figura N°3 indica que los principales principios ergonómicos son el ajuste y cambio de postura, los movimientos repetitivos son excesivos y por último el minimizar la fatiga, esto para Ecuador y Colombia.

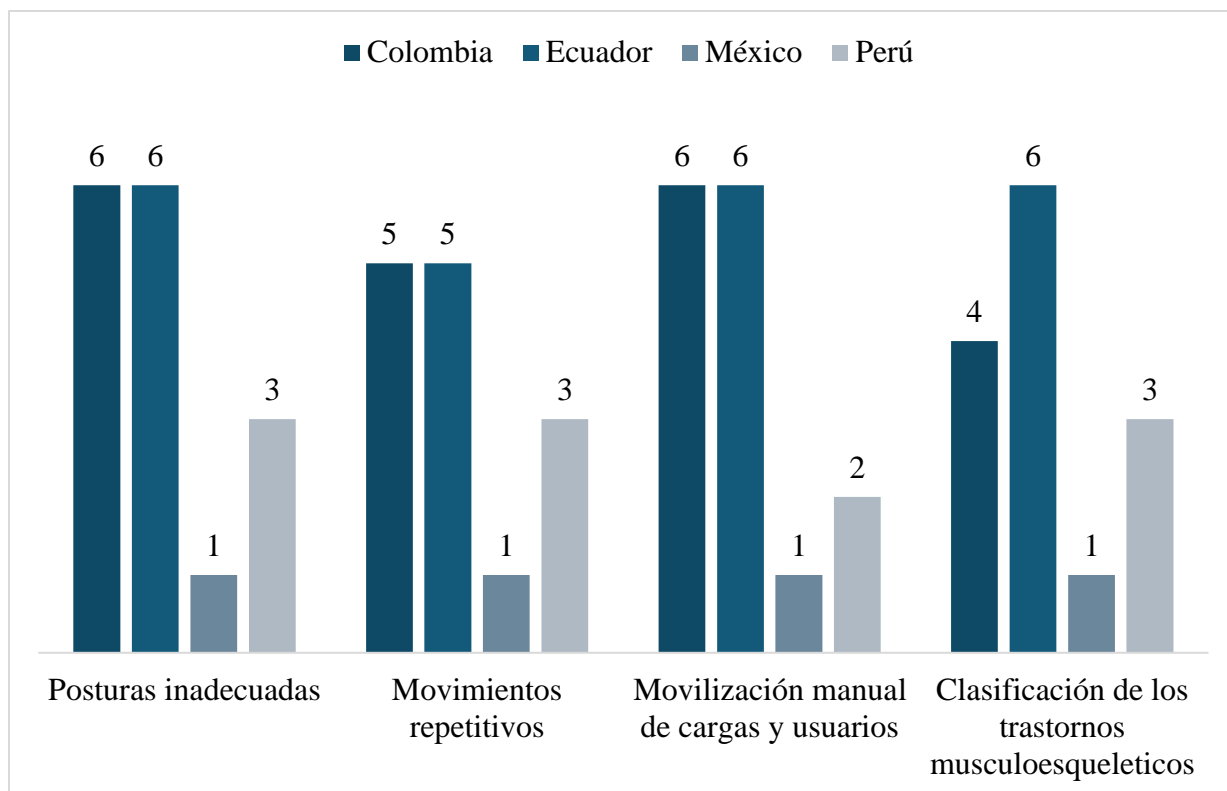
*Tabla N° 13. Distribución de los factores ergonómicos en los profesionales de enfermería para la prevención de TME a nivel laboral según país. Revisión sistemática, 2025.*

<b>País</b>	<b>Absoluto</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Total</b>
Colombia	5	83%	100% (n=6)
México	1	100%	100% (n=1)
Ecuador	6	100%	100% (n=6)
Perú	2	67%	100% (n=3)

**Fuente:** elaboración propia, 2025

La Tabla N° 13 refleja que la mayoría de los artículos incluidos en la investigación incluyen la variable de factores ergonómicos, a excepción de Perú y Colombia para un documento respectivamente.

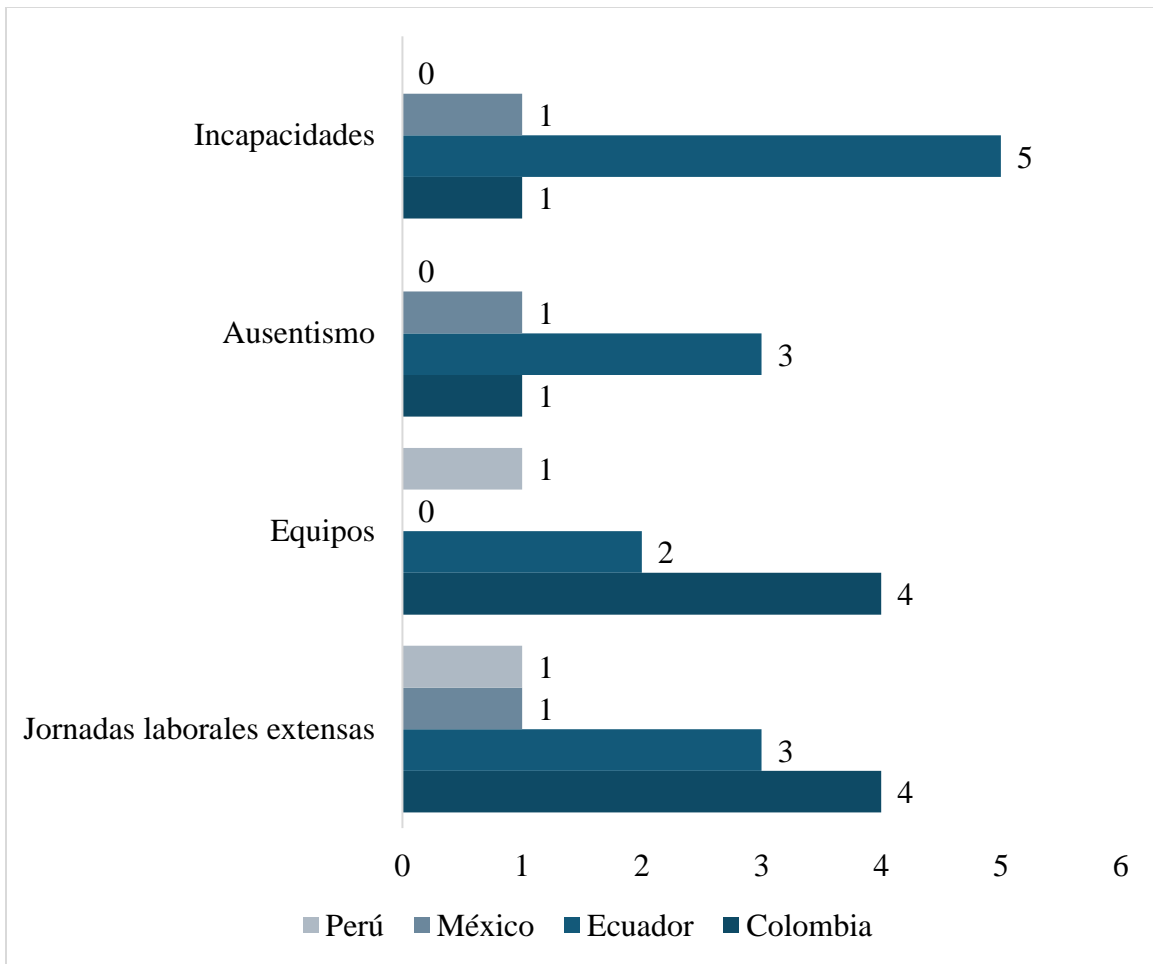
### III PARTE: Condicionales laborales en los profesionales de enfermería



*Figura N° 4 Distribución numérica de las condiciones laborales físicas en los profesionales de enfermería según país. Revisión sistemática, 2025.*

**Fuente:** elaboración propia, 2025.

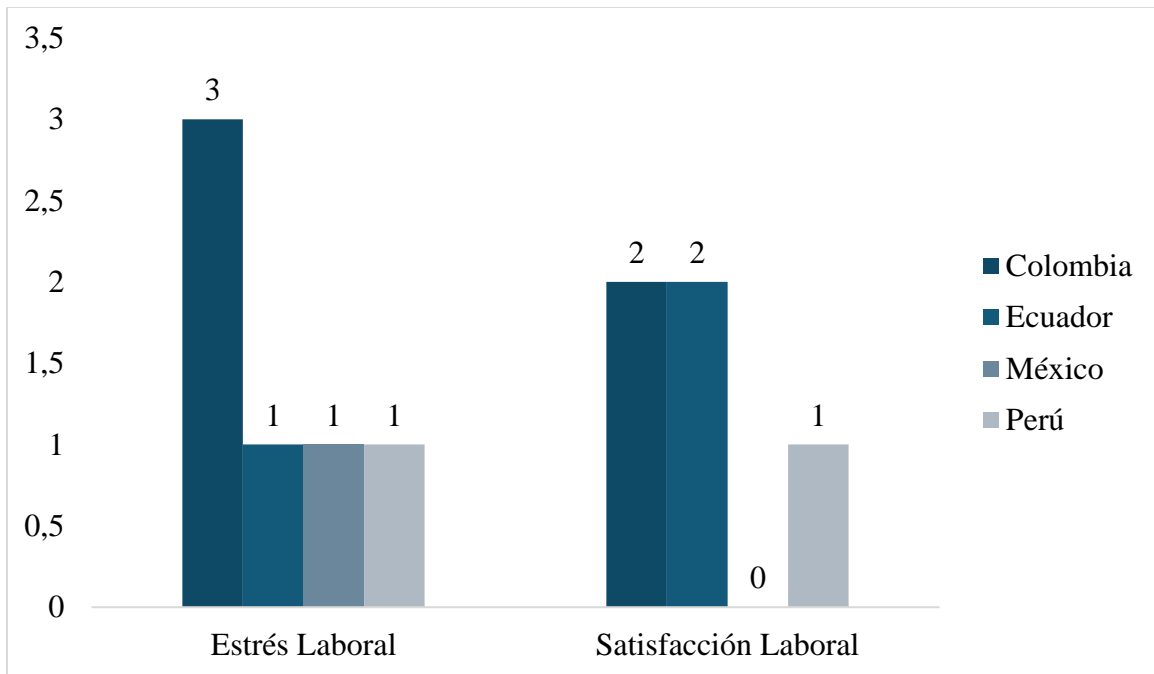
La figura N°4 muestra que las posturas inadecuadas y movilización manual de cargas y usuarios son las condiciones laborales más presentes en los profesionales de enfermería.



*Figura N° 5 Distribución numérica de condiciones laborales administrativas en los profesionales de enfermería según país. Revisión sistemática, 2025.*

**Fuente:** elaboración propia, 2025.

La figura N° 5 indica que las jornadas laborales extensas y los equipos son las condiciones laborales más importantes para Colombia, mientras que el ausentismo y las incapacidades son las condiciones laborales más significativas para Ecuador.



*Figura N° 6 Distribución de condiciones laborales psicológicas en los profesionales de enfermería según país. Revisión sistemática, 2025.*

**Fuente:** elaboración propia, 2025.

La figura N° 6 evidencia que el país que mayormente incluye las condiciones laborales psicológicas en el profesional de enfermería es Colombia.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## **5.1 Discusión e interpretación de los resultados**

### **Describir la ergonomía en los profesionales de enfermería en América Latina 2020-2025.**

Los resultados de la investigación señalan que los principios ergonómicos más frecuentes en los profesionales de enfermería son el ajuste y cambio de postura, los movimientos repetitivos excesivos y el minimizar la fatiga, esto coincide con Albornoz et al. (2025) quien menciona que los factores de riesgos ergonómicos incluyen la generación de fuerzas, alta frecuencia de movimientos y estatismo postural; esto evidencia que la labor de enfermería está estrechamente vinculada al uso de la ergonomía como estrategia fundamental para la prevención de TME.

Albornoz et al (2025) afirma que los profesionales de enfermería están expuestos a factores de riesgo como posturas inadecuadas, poco tiempo de descanso durante actividades días, horarios agotadores; por lo tanto, se destaca la necesidad de integrar la ergonomía en los entornos laborales para optimizar las funciones asistenciales y proteger al personal frente a TME.

Los resultados obtenidos de la investigación indican de manera generalizada que los factores ergonómicos están presentes en el entorno laboral de los profesionales de enfermería, estos elementos más comunes son las posturas forzadas, movimientos repetitivos y fuerzas excesivas, Borja et al. (2023) señalan que la ergonomía promueve el bienestar laboral y disminuye los

riesgos derivados de la carga física y mental, identificando como principios más habituales el permanecer de pie durante más de 8 horas, repetir movimientos de manera constante y adoptar posturas forzadas. Por lo tanto, es posible verificar que los profesionales de enfermería están expuestos siempre a riesgos por TME.

Nola Pender en su modelo de Promoción de la Salud plantea que los factores personales biológicos, psicológicos y socioculturales influye en como una persona adopta conductas promotoras de la salud, para efectos de esta investigación es posible determinar que los profesionales de enfermería están expuestos a altos niveles de carga física, posturas inadecuadas y largas horas de pie que relacionado con factores personales como estrés, dolor afecta la capacidad de aplicar la ergonomía en las labores existencial, lo que implica baja prevención de TME.

Nivin (2023) amplía esta perspectiva al incluir riesgos psicológicos y ambientales, lo que demuestra que el riesgo ergonómico tiene un carácter global y multifactorial. Para esta investigación, los principios más influyentes fueron el ajuste postural y la repetición excesiva de movimientos, lo que evidencia que los profesionales de enfermería se encuentran inmersos en un sistema de riesgos físicos cuando no aplican adecuadamente los principios ergonómicos.

Según González y Torres (2024) los profesionales de enfermería poseen conocimientos adecuados sobre la ergonomía, sin embargo, existen factores externos a nivel laboral como la

omisión de buenas prácticas, la manipulación de objetos pesados y la prisa con la que realizan las tareas es lo que influyen en la aparición de TME; en relación a los resultados de la investigación los TME son una variable que no discrimina en profesionales que tienen bases ergonómicas. Es posible afirmar que el uso de la ergonomía no siempre garantiza siempre la protección ante TME, ya que las condiciones laborales son factores externos que no pueden ser modificables de manera intencional, sino que dependen de las organizaciones.

Nola Pender como parte del Modelo de Promoción de salud añade que las personas que perciben beneficios de sus acciones aumentan la posibilidad de mantenerlas o aumentarlas, es posible determinar que los profesionales de enfermería al observar menor incidencia de dolencias o beneficios de la ergonomía van a integrarlas como parte de sus funciones laborales y por ende promover los factores protectores y disminuir el riesgo por TME.

El presente análisis permite definir que la ergonomía una disciplina orientada al estudio y diseño de los lugares de trabajo, las herramientas y las tareas que realizan los trabajadores. Su objetivo principal es adaptar las condiciones del entorno laboral a las características, necesidades y capacidades humanas. De acuerdo con Puicón y Vega (2022), esta disciplina abarca todos los factores relacionados con el espacio físico en el que el trabajador desempeña sus funciones, tales como la disposición del mobiliario, la carga física de las tareas, la postura adoptada, el uso de equipos y la organización del trabajo; dicho esto es posible afirmar que la ergonomía es una herramienta fundamental para el desarrollo del profesional de enfermería en prevención de TME.

## **Caracterizar las condiciones laborales según la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en los profesionales de enfermería en América Latina 2020-2025.**

La investigación destaca que las condiciones laborales de tipo físico presentes en los profesionales de enfermería son las posturas inadecuadas y movilización manual de cargas y usuarios, Cadena (2020) identifica que el profesional de enfermería tiene contacto permanente con los pacientes para ayudarles con traslados, ya sea en camillas u otros dispositivos de apoyo, así como para realizar procedimientos en general o sus tareas básicas. Esto indica que los profesionales en enfermería a pesar de mantener factores protectores siempre estarán expuestos por la naturaleza de sus funciones.

La ergonomía y las condiciones laborales tienen una estrecha relación para la prevención de TME, el mejorar la infraestructura, la capacitación y el fortalecimiento del personal garantiza cuidados de calidad y óptimas condiciones de salud en los profesionales de enfermería. Las condiciones laborales de trabajo y salud se refieren a las circunstancias que rodean el desempeño de los individuos, al igual que Nivin (2023), el autor Cossio (2021) toma en cuenta los caracteres de una manera más integral, desde los factores cognitivos hasta los organizacionales y psicosociales.

Aguilar y Neira (2022) resalta que el personal de enfermería como cuidadores están altamente expuestos a riesgos ergonómicos en la atención de pacientes debido al sobre esfuerzo en relación

a la dependencia de los pacientes, esta caracterización de actividades permite hacer notar que hay tareas más críticas o con mayor esfuerzo o fuera del confort.; confirmando así que las condiciones laborales de tipo físico para los profesionales de enfermería son escasas, al presentar un panorama desfavorable para prevención de TME

La investigación señala que las condiciones laborales administrativa en los profesionales de enfermería más frecuente son las jornadas extensas laborales y la disponibilidad de equipos. Aire (2023) indica que existe una relación significativa entre el riesgo ergonómico y el desempeño laboral, lo que implica una baja productiva de sus funciones, lo que a largo plazo implica una afectación de los objetivos de la organización. Esto apunta que las altas jornadas laborales suponen niveles altos de estrés en los profesionales de enfermería y exposición a otras condiciones laborales de tipo físico como las posturas inadecuadas.

La calidad de vida de los profesionales de enfermería se está deteriorando de manera alarmante por actividades complejas a nivel laboral, como falta de personal, equipos necesarios, largas jornadas de pie, horarios extensos, trastornos del sueño y ausentismo; este supuesto coincide con González y Torres (2024) que incluye las condiciones laborales de tipo administrativo, lo cual está reflejado con los resultados de la investigación; es posible indicar que los profesionales de enfermería están inmersos en jornadas laborales extensas de más de 8 horas y poca o nula disponibilidad de equipos que afectan las funciones de enfermería.

La investigación sugiere que los TME en relación a las posturas inadecuadas son parte de las condiciones laborales de tipo físico en los profesionales de enfermería. Elizalde (2024) expone que los profesionales de enfermería cursan la mayoría de la jornada laboral con posiciones sostenidas o prolongadas, esto implica que en algún momento de su carrera profesional pueden padecer de algún TME. Este concepto apunta a que la profesión sugiere el mantener estas posiciones y que resulta poco factible el eliminarlas, ya que forman parte de sus funciones.

Cadenas (2020) añade que la organización del trabajo, incremento de la carga laboral, escasez de personal, falta de capacitación, falta de equipos y muebles inapropiados y obsoletos son factores ergonómicos en los profesionales de enfermería, lo que coincide con las condiciones laborales administrativas incluidos en la investigación; esto sugiere que las jornadas laborales extensas y la carencia de equipos ergonómicos están relacionadas en el incremento de TME ya que ambos factores actúan en conjunto provocando aumento de fatiga y esfuerzo físico.

La investigación indica que la disponibilidad de equipos forma parte de las condiciones laborales administrativas en los profesionales de enfermería, los autores Puicon y Vega (2022) añaden que los equipos son un factor incluyente en la ergonomía a nivel laboral, ya que la disponibilidad y uso de estos representa un punto crítico; si bien el uso adecuado de estos dispositivos puede ser de gran ayuda, esto depende del acceso institucional además de la cultura en prevención, dado que no siempre la disponibilidad garantiza la eficiencia del cuidado, es frecuente el personal de enfermería por falta de tiempo o pocos hábitos no sacan provecho de estos.

Puicon y Vega (2022) añaden que existe un mayor riesgo en relación con la ergonomía temporal, los cuales se desencadenan por organización del trabajo y no por el movimiento humano, si bien el riesgo de tipo geométrico está presente, para este autor aplica razones multifactoriales. Es decir que los factores de riesgo para desarrollo de TME son constantes y variados que interactúan en un sistema, esto porque puede afectar desde posturas hasta una sobrecarga o desinterés laboral, lo que aumenta el riesgo de cuidados de baja calidad.

El Modelo de Promoción de la salud de Nola Pender incluye las barreras percibidas, que disminuyen el llevar a cabo conductas promotoras de salud, para efectos de investigación se define condiciones laborales inadecuadas como jornadas laborales extensas, falta de equipos laborales; esto quiere decir que si bien los profesionales de enfermería tienen conceptos notables en ergonomía estos solo se pueden aplicar a nivel personal y físico; ya que no es posible el manejo o disposición de equipos que corresponden a la organización, por lo tanto se afirma que las condiciones laborales son de tipo global. (Alligood, 2025).

Los resultados de esta investigación apuntan que las condiciones laborales psicológicas más presentes en los profesionales de enfermería están relacionadas con el estrés y satisfacción laboral. González y Torres (2024) indican que los factores de riesgos riesgo psicosocial que afectan a los profesionales de enfermería son el ritmo laboral y las demandas emocionales, esto engloba la parte psicológica que afecta al profesional de enfermería; es posible afirmar que existe una relación significativa entre la imagen del cuidado humano y la exposición a situaciones de estrés o baja satisfacción laboral.

La evidencia científica indica que en países como América Latina existe un agotamiento profesional relacionado a exceso de trabajo que conlleva a cansancio mental, esto es ocasionado por una acumulación de tareas y el desempeño excesivo de tareas, debido a turnos extensos, agotamiento corporal, insatisfacción, estrés, frustración, etc; esto relacionado a una brecha psicológica o emocional que recae en poco interés en prevención de TME. García (2020) añade que la prevención de TME esta ligado a la educación y entrenamiento de los profesionales de enfermería, sino también agentes organizacionales y modificables del entorno, como jornadas laborales, mobiliario, espacios ergonómicos, etc.

Los resultados del presente estudio abarcan de manera integral diversas condiciones laborales de naturaleza física, administrativa y psicológica. Estos hallazgos coinciden con lo planteado por Aguilar y Neira (2022), quienes señalan que los TME tienen un origen multifactorial, pues se relacionan simultáneamente con la presión laboral, el manejo de equipos y dispositivos, así como con la propia vocación del personal de enfermería. En este sentido, se evidencia la existencia de un macrosistema complejo entre la práctica profesional de enfermería y su entorno laboral, conformado por múltiples variables interdependientes. La interacción de estos factores, en mayor o menor intensidad, puede generar condiciones que incrementen la susceptibilidad del personal a desarrollar TME, influyendo de manera directa en su salud, desempeño y bienestar general.

## **Relacionar la ergonomía en los profesionales de enfermería según condiciones laborales con la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en América Latina 2020-2025.**

Los resultados de la investigación evidencian que la ergonomía constituye un componente fundamental para la prevención de TME en profesionales de enfermería. La discusión de los resultados permite observar que, aunque existe conocimiento sobre la ergonomía en esta población, persisten condiciones laborales que favorecen la aparición de TME, especialmente en contextos de recursos limitados, alta demanda asistencial y organización del trabajo deficiente.

La falta de ergonomía provoca desde alteraciones en el flujo laboral hasta las discapacidades físicas y peligros potenciales en la atención sanitaria; se debe identificar, evaluar y aplicación de intervenciones explica García (2023); Elizalde (2024) coincide con esta observación, al referir las acciones preventivas y educativas minimizan las enfermedades y accidentes al adquirir factores protectores. El ejercicio de enfermería se caracteriza por tener una demanda alta de esfuerzo físico y emocional, lo que la convierte en una profesión altamente expuesta al desarrollo de TME; basado en esto la ergonomía adquiere un papel central como disciplina aplicada a la adaptación del entorno laboral según las capacidades y límites del trabajador.

La ergonomía actualmente subraya la importancia de la prevención y búsqueda de soluciones para lograr comprender los problemas que se relacionan con el trabajo, esto para lograr evaluar la

exposición del riesgo en los profesionales de enfermería, como las posturas inmóviles, incómodas, forzadas y la frecuencia de movimientos repetitivos, Elizalde (2024).

Nola Pender plantea que el apoyo institucional influye en la adquisición de conductas saludables, específicamente para la prevención de TME es necesario la capacitación continua, cultura preventiva y accesibilidad a equipos ergonómicos, sin embargo, según los autores (Cossio, Aguilar y Neira) a nivel de América Latina la cultura preventiva es poca, lo que implica el no aplicar las técnicas ergonómicas. Es posible determinar que la falta de apoyo recae en la motivación de los profesionales en enfermería, Pender define esto como la influencia social en la conducta de salud. La investigación determina que los profesionales de enfermería requieren de mayor compromiso con la ergonomía, si bien conocen sobre ergonomía su compromiso se ve afectado por factores externos como estrés, sobrecarga laboral, falta de equipos, fatiga acumulada. (Alligood, 2022)

La ergonomía y las condiciones laborales tienen una estrecha relación para la prevención de TME, el mejorar la infraestructura, la capacitación y el fortalecimiento del personal garantiza cuidados de calidad y óptimas condiciones de salud en los profesionales de enfermería. Las condiciones laborales y salud se refieren a las circunstancias que rodean el desempeño de los individuos, al igual que Nivin (2023), el autor Cossio (2021) toma en cuenta los caracteres de una manera más integral, desde los factores cognitivos hasta los organizacionales y psicosociales.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

La aplicación de la ergonomía en los profesionales de enfermería según las condiciones laborales para la prevención de los TME en América Latina durante el periodo 2020-2025 resulta insuficiente y limitada, dado que las estrategias implementadas en los entornos laborales se orientan principalmente a la curación y atención de las lesiones, más que a su prevención. Los hallazgos evidencian que la ergonomía no se encuentra sistematizada ni integrada como un componente esencial dentro de la gestión organizacional, lo que reduce su impacto preventivo en la salud ocupacional del personal de enfermería.

Asimismo, se determina que el nivel de aplicación de la ergonomía en los profesionales de enfermería de América Latina es bajo, ya que, de los doce principios ergonómicos analizados, únicamente dos se encuentran presentes de manera parcial en el ámbito laboral. Aunque se reconoce la importancia de la ergonomía como estrategia para mejorar la salud, el bienestar y el desempeño profesional, su implementación es desigual tanto a nivel institucional como individual. En este contexto, los países incluidos en la investigación, particularmente Colombia y Ecuador, presentan políticas ergonómicas en fase de desarrollo, con avances relevantes, pero que aún requieren un enfoque integral, fortalecimiento normativo e inversión sostenida de recursos humanos y materiales.

En relación con las condiciones laborales, se evidencia que los factores físicos representan un riesgo significativo para la prevención de los TME, destacándose la sobrecarga física, la

movilización manual de pacientes, las posturas inadecuadas y prolongadas, la insuficiencia de pausas activas y las jornadas laborales extensas. Desde el ámbito administrativo, las condiciones se caracterizan por horarios prolongados, alta carga laboral y limitada disponibilidad de equipos y mobiliario ergonómicos adecuados. Por su parte, las condiciones psicológicas están marcadas por elevados niveles de estrés laboral, presión asistencial y desgaste emocional, los cuales potencian el riesgo de afectaciones musculoesqueléticas.

Finalmente, se establece que existe una relación directa y significativa entre la ergonomía y las condiciones laborales en los profesionales de enfermería en América Latina durante el periodo 2020-2025. La evidencia demuestra que las características organizacionales y laborales influyen de manera determinante en la prevalencia de los TME. En consecuencia, la correcta aplicación de los principios ergonómicos, integrada a políticas institucionales de salud ocupacional, constituye un elemento clave para la prevención de estas patologías, la mejora de la calidad de vida laboral y la sostenibilidad del ejercicio profesional de enfermería en la región.

## 6.2 RECOMENDACIONES

### Recomendaciones a los profesionales en enfermería

- Fomentar la participación activa de los profesionales de enfermería en la identificación, análisis y reporte de los factores de riesgo ergonómico presentes en su entorno laboral, así como en la propuesta y aplicación de medidas correctivas orientadas a la prevención de TME.
- Favorecer un clima laboral saludable mediante acciones como la distribución equitativa de las tareas, la programación de pausas activas, participación del personal en la toma de decisiones y el acceso a apoyo psicosocial, contribuyendo a la promoción integral del bienestar y la prevención de riesgos laborales.
- Fomentar investigaciones nacionales sobre ergonomía en enfermería, impulsar su difusión y actualización periódica, y fortalecer la formación académica y práctica en ergonomía dentro de las instituciones de salud.

## **Recomendaciones a los empleadores**

- Integrar los principios de la ergonomía física, organizacional y cognitiva en los procesos de planificación, ejecución y evaluación del cuidado de enfermería. Esta integración esta dirigida tanto al nivel asistencial como al organizacional, involucrando a los profesionales de enfermería y a los equipos de gestión, con el propósito de optimizar las condiciones laborales, reducir la exposición a factores de riesgo ergonómico y contribuir a la prevención de TME derivados del ejercicio profesional.
- Diseñar e implementar programas ergonómicos que estén orientados a la prevención de TME.
- Garantizar la disponibilidad de equipos y mobiliario ergonómico adecuado para los trabajadores.

## **GLOSARIO Y ABREVIATURAS**

- **INS:** Instituto Nacional de Seguros
- **INSST:** Instituto nacional de Seguridad e Higiene del trabajo.
- **TME:** Trastornos musculoesqueléticos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, R. H. (2024). Condiciones de trabajo, los riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería.
- Aponte, M. E., Cedeño, C., & Henríquez, G. (2022). Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la UCI. *Saluta*, 5, 61–78.
- Argentina, Ministerio de Salud. (2021). Ergonomía y factores humanos en el trabajo sanitario.  
[[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/01\\_ergonomia\\_y\\_factores\\_humanos\\_en\\_el\\_trabajo\\_sanitario.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/01_ergonomia_y_factores_humanos_en_el_trabajo_sanitario.pdf)]([https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/01\\_ergonomia\\_y\\_factores\\_humanos\\_en\\_el\\_trabajo\\_sanitario.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/01_ergonomia_y_factores_humanos_en_el_trabajo_sanitario.pdf))
- Arguedas, F. (2024). La enfermera costarricense y su rol en la atención sanitaria (Edición núm. 26, Vol. (1)).
- Atanacio, A. (2024). Riesgos ergonómicos en enfermería [Trabajo fin de estudios, Universidad Continental].  
[[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14751/4/IV\\_FCS\\_504\\_TE\\_Aire\\_Atanacio\\_2024.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14751/4/IV_FCS_504_TE_Aire_Atanacio_2024.pdf)]([https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14751/4/IV\\_FCS\\_504\\_TE\\_Aire\\_Atanacio\\_2024.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/14751/4/IV_FCS_504_TE_Aire_Atanacio_2024.pdf))
- Cacoango, A. E. P., Sabando, E. A. A., Nacipucha, J. D. D., & Bone, A. D. D. (2024). Trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en la movilización de pacientes. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6 (4), 311–328.  
[<https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i4.1158>](<https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i4.1158>)

- Cadena, S. (2020). Identificación de los factores de riesgo ergonómico en el personal de enfermería del área de Centro Obstétrico del Hospital del Sur (Delfina Torres de Concha). [https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9a42649d-6c02-4501-a0a9-19324ab26c9b/content](https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9a42649d-6c02-4501-a0a9-19324ab26c9b/content)
- Cely Calixto, N., Palacios Alvarado, W., & Caicedo Rolón, Á. (2023). Conceptos y enfoques de metodología de la investigación. (Edición I). Editorial Creser S.A. [https://repositorio.ufps.edu.co/bitstream/handle/ufps/6728/CONCEPTOS%20Y%20ENFOQUES%20DE%20METODOLOG%C3%8DA%20DE%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufps.edu.co/bitstream/handle/ufps/6728/CONCEPTOS%20Y%20ENFOQUES%20DE%20METODOLOG%C3%8DA%20DE%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chavarría, V. (2020). Ergonomía. Consejo Salud Ocupacional, Área de Formación, Divulgación y Promoción. [https://www.cso.go.cr/temas\_de\_interes/ergonomia/archivos/ergonomia.pdf](https://www.cso.go.cr/temas\_de\_interes/ergonomia/archivos/ergonomia.pdf)
- Colunga, C., González, M., González, E., Orozco, M., & Rojas, S. (2020). Factores de riesgo ergonómicos y su asociación con la presencia de lumbalgias en profesionales de enfermería: Una revisión sistemática. [https://www.piensoenlatinoamerica.org/storage/pdf-articles/1625545491-2%20Art%C3%ADculo%20Original.pdf](https://www.piensoenlatinoamerica.org/storage/pdf-articles/1625545491-2%20Art%C3%ADculo%20Original.pdf)
-

- Confederación Sindical de Comisiones Obreras (CCO), & Batalla, S. (2025). Estudio sobre las condiciones laborales del personal de enfermería. Categoría Enfermera (o).
- Cruzado, B. (2021). Riesgos ergonómicos relacionados con trastornos musculoesqueléticos en enfermeros del Hospital Regional II – 2 Jamo – Tumbes [Tesis, Universidad Nacional de Tumbes].
- Cuñez Fárez, D., Sarango Carrión, K., & Mejías de Duarte, M. (2024). Factores que generan trastornos musculoesqueléticos en los profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos. Revista Científica CONECTIVIDAD, 5(4).  
[<https://revista.ister.edu.ec/ojs/index.php/ISTER/article/view/181/228>](<https://revista.ister.edu.ec/ojs/index.php/ISTER/article/view/181/228>)
- Flores, Y. (2021). Enfermería y factores de riesgo ergonómicos en entornos hospitalarios.
- Gahuancela, J., & Quichimbo, D. (2021). Riesgos ergonómicos que presenta el personal de enfermería en el área hospitalaria en América Latina [Tesis, Repositorio UCACUE].  
[<https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a18a8cef-5297-48e9-bc22-73adcea73285/content>](<https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a18a8cef-5297-48e9-bc22-73adcea73285/content>)
- García Urrea, M. (2023). Riesgo ergonómico en personal de enfermería en centros de salud [Trabajo fin de máster, Universidad Miguel Hernández].  
[<https://hdl.handle.net/11000/31476>](<https://hdl.handle.net/11000/31476>)
- Gobierno de España, División de Salud y Bienestar Laboral. (2020). Los trastornos músculo esqueléticos. [<https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2020/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>](<https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2020/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>)

content/uploads/2020/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf)

- González González, J. E., & Torres Jerves, J. A. (2024). Evaluación de riesgos ergonómicos en entornos de atención de salud en las enfermeras de un hospital de la ciudad de Azogues, Ecuador. *Religación*, 9(43), e2401339. [<https://doi.org/10.46652/rgn.v9i43.1339>](<https://doi.org/10.46652/rgn.v9i43.1339>)
- Gualán Cartuche, C. A., & Reinoso AVECILLAS, M. B. (2023). Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de un hospital en Cuenca, Ecuador. *Religación*, 8 (37), e2301094. [<https://doi.org/10.46652/rgn.v8i37.1094>](<https://doi.org/10.46652/rgn.v8i37.1094>)
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2025). Ergonomía: Conceptos y objetivos, metodología ergonómica, modelos y métodos aplicables en ergonomía, procedimiento metodológico para la evaluación de riesgos en ergonomía.
- Instituto Nacional de Seguros. (2020). Principios de ergonomía. [<https://www.ins-cr.com/media/10103/tips-de-ergonom%C3%ADa-para-su-pyme-en-la-oficina-y-en-teletrabajo.pdf>](<https://www.ins-cr.com/media/10103/tips-de-ergonom%C3%ADa-para-su-pyme-en-la-oficina-y-en-teletrabajo.pdf>)
- Jiménez, A. F. (2021). Programa educativo para el manejo de las condiciones ergonómicas en que labora el personal de enfermería en los EBAIS del Área de Salud de Goicoechea durante el año 2022.
- Jumbo-Jumbo, M. C., Albornoz-Zamora, E. J., & Donoso-Noroña, R. F. (2025). Riesgos ergonómicos del personal de enfermería en cuidados intensivos: Hospital Isidro Ayora, Loja,

- Ecuador. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida, 9 (1), 529–537. [<https://doi.org/10.35381/s.v.v9i1.4697>](<https://doi.org/10.35381/s.v.v9i1.4697>)
- León, G. (2022). Riesgos ergonómicos asociados a trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de Centro quirúrgico, Hospital Goyeneche de Arequipa [Tesis, Universidad Privada Norbert Wiener].
  - Llamas, G., Hernández, N., Fosado, R., Martínez, A., & León, A. (2022). Riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería de un centro médico privado.
  - Magallanes, W., & Tello, J. (2023). Propuesta para la reducción de riesgos ergonómicos en un hospital de la ciudad de Guayaquil [Trabajo fin de máster, Universidad Miguel Hernández].
  - Marín-Vargas, B., & González-Argote, J. (2022). Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería. 101, e3724.
  - Maye, N., & Aguilar, A. (2022). Ergonomía para enfermedades y cuidados en centros geriátricos.
  - Mejía, M. J. P., & Ramírez, A. S. V. (2022). Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: Revisión narrativa. ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería, 9 (1), Article 1. [<https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.741>](<https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.741>)
  - Monge, N. (2022). Lesiones musculoesqueléticas y factores de riesgo predisponentes relacionados con el trabajo en el personal de enfermería que labora en hospitales: Revisión de artículos científicos publicados durante los años 2014 al 2019 [Tesis, Universidad de Costa Rica].
  - Nieto, (2024). Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en personal sanitario en un centro de salud de primer nivel de atención, Lima [Tesis, Universidad Norbert Wiener].

- Nvooni, L. J. (2023). Riesgos ergonómicos en enfermería en centro quirúrgico especializado [Trabajo académico, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. [[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15000/Riesgos\\_NivinPariamachi\\_Jany.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15000/Riesgos_NivinPariamachi_Jany.pdf?sequence=1&isAllowed=y)]([https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15000/Riesgos\\_NivinPariamachi\\_Jany.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15000/Riesgos_NivinPariamachi_Jany.pdf?sequence=1&isAllowed=y))
- Ordoñez, H. E., Sánchez Marca, I. A., Medina León, B. D., & Montalván Celi, N. J. (2024). Riesgos ergonómicos del personal de enfermería en Ecuador. *InveCom*, 4(2), e040255. [<https://doi.org/10.5281/zenodo.10680576>](<https://doi.org/10.5281/zenodo.10680576>)
- Orzabal, L. (2024). Trastornos musculoesqueléticos (TME) en el ámbito laboral. *Salud Ocupacional, Revista Digital*.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74 (9), 790–799. [<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>](<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>)
- Peñalosa Rubiano, (2022). Intervenciones para la prevención de TME en enfermeros de instituciones de salud.
- Puicon M. & Ángelica V.(2022). Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: Revisión narrativa. [[https://www.researchgate.net/publication/362220174\\_Riesgos\\_ergonomicos\\_en\\_el\\_profesional\\_de\\_enfermeria\\_revision\\_narrativa/fulltext](https://www.researchgate.net/publication/362220174_Riesgos_ergonomicos_en_el_profesional_de_enfermeria_revision_narrativa/fulltext)]([https://www.researchgate.net/publication/362220174\\_Riesgos\\_ergonomicos\\_en\\_el\\_profesional\\_de\\_enfermeria\\_revision\\_narrativa/fulltext](https://www.researchgate.net/publication/362220174_Riesgos_ergonomicos_en_el_profesional_de_enfermeria_revision_narrativa/fulltext))

- Puicon Mejía, M. J., & Vega Ramírez, A. S. (2022). Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: Revisión narrativa. ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería, 9 (1), 224–246.  
[<https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/741/1345?download=pdf>](<https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/741/1345?download=pdf>)
- Raile Alligood, M. (2022). Modelos y teorías en enfermería (10.<sup>a</sup> ed.). Elsevier.
- Robayo Borja, D. M. (2023, noviembre). Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de centro quirúrgico. Revisión bibliográfica [Tesis de maestría, Universidad de Los Andes]. [<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17047>](<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17047>)
- Sal. Cienc. Tec. (2022). 2, 61.  
[<https://doi.org/10.56294/saludcyt202261>](<https://doi.org/10.56294/saludcyt202261>)
- Sandy Fierro, D., Guano, D., Ocampo, J., & Pacheco, S. (2022). Riesgos ergonómicos en personal de enfermería: Una revisión práctica. Polo del Conocimiento, 70 (7), 8.
- Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial de Madrid. (2020). Manual informativo de PRL: Ergonomía. Riesgos ergonómicos. [[https://saludlaboralmadridugt.org/wp-content/uploads/2023/03/manual\\_riesgos\\_ergonomicos\\_2019\\_on\\_line\\_def\\_0.pdf](https://saludlaboralmadridugt.org/wp-content/uploads/2023/03/manual_riesgos_ergonomicos_2019_on_line_def_0.pdf)]([https://saludlaboralmadridugt.org/wp-content/uploads/2023/03/manual\\_riesgos\\_ergonomicos\\_2019\\_on\\_line\\_def\\_0.pdf](https://saludlaboralmadridugt.org/wp-content/uploads/2023/03/manual_riesgos_ergonomicos_2019_on_line_def_0.pdf))
- Universidad Estatal a Distancia. (2024). Guía de apoyo. Sesión metodológica, operacionalización de variables y categorías clínicas.  
[[https://cicde.uned.ac.cr/images/cursos/Gu%C3%ADa-pr%C3%A1ctica-para-la-operacionalizacion\\_sesi%C3%B3n-](https://cicde.uned.ac.cr/images/cursos/Gu%C3%ADa-pr%C3%A1ctica-para-la-operacionalizacion_sesi%C3%B3n-)

4.pdf](https://cicde.uned.ac.cr/images/cursos/Gu%C3%ADa-pr%C3%A1ctica-para-la-operacionalizacion\_sesi%C3%B3n-4.pdf)

- Yonatan Silva. (2023). Riesgos ergonómicos y la presencia de alteraciones musculoesqueléticas en el personal de enfermería de emergencias del Hospital General de Jaén, Cajamarca [Tesis, Universidad Privada Norbert Wiener].

## ANEXOS

### Anexo 1. Operacionalización de las variables

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>
Describir la ergonomía en los profesionales de enfermería en América Latina 2020-2025.	Ergonomía	La ergonomía es la ciencia que estudia la adaptación del trabajo a las capacidades y limitaciones físicas, cognitivas y psicosociales del ser humano, con el fin de mejorar el bienestar del trabajador y la eficiencia del sistema. (INSST, 2025)	La ergonomía se mide como el grado de conocimiento, aplicación práctica y condiciones ergonómicas presentes en el entorno laboral de un individuo o grupo.	Conocimiento	Principios de la ergonomía Factores ergonómicos.	Revisión sistemática.
Caracterizar las condiciones laborales según la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en los profesionales de enfermería en América Latina 2020-2025.	Condiciones laborales	Las condiciones laborales son aquellas características o factores de tipo físico, ambiental, psicológicos, etc. que interactúan y determinan el ambiente laboral. (Batalla, 2025)		Físicos	Posturas Inadecuadas Movimientos repetitivos Movilización Manual de cargas y usuarios Clasificación de los trastornos musculoesqueléticos.	Revisión sistemática.

				Administrativo	Jornadas laborales extensas Equipos Ausentismo Incapacidades
				Psicológicos	Estrés Laboral  Satisfacción Laboral

**Fuente:** elaboración propia, 2025

Anexo 2. Matriz de artículos incluidos para la revisión sistemática

<b>COD</b>	<b>TITULO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>PAÍS Y AÑO DE PUBLICACIÓN</b>	<b>ALGORITMO DE BUSQUEDA</b>	<b>BASE DE DATOS DE ORIGEN</b>	<b>OBJETIVOS</b>
A	Sobrecarga postural y dolencias musculoesqueléticas en personal de enfermería en quirófanos: enfoque ergonómico	Fernández C, Hernández N, León L.	Ecuador, 2025	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Identificar los principales riesgos y sus consecuencias por medio de un análisis bibliográfico de 30 artículos publicados en 2020-2025.
B	Trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en la movilización de pacientes	Cacoango, A. E. P., Sabando, E. A. A., Nacipucha, J. D. D., & Bone, A. D. D.	Ecuador, 2024	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Evaluar los trastornos musculoesqueléticos que guarden relación con riesgo ergonómicos asociados a movilización de pacientes.
C	Trastornos musculoesqueléticos en enfermeras: revisión Narrativa	Díaz L, Lambraño M.	Colombia, 2024	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Analizar la información disponible y actualizada sobre los TME relacionados con el trabajo de enfermería.

D	Evaluación del riesgo asociado a la movilización manual de pacientes en personal de enfermería de una red hospitalaria en Colombia	Murcia K, Perdomo M.	Colombia, 2023	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Describir el riesgo derivado de la movilización manual de pacientes en el personal de enfermería en dos hospitales —en áreas de hospitalización, unidad de cuidados intermedios, cuidados intensivos, cuidados coronarios y urgencias— de alta y mediana complejidad en Bogotá, Colombia.
E	Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería: revisión integrativa	Palomino M, Ramírez I, Merino D, Sánchez J, Meneses-La-Riva M	Perú, 2023	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Analizar las evidencias científicas sobre los riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería que laboran en el quirófano.
F	Alteraciones musculoesqueléticas debido a posturas forzadas del personal de enfermería.	Iglesias D, Lana J, Palacios M,	México, 2023	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Evaluar la prevalencia de las alteraciones músculo-esqueléticas, debido a las posturas forzadas en el personal de enfermería, con el fin de mejorar su calidad de vida.
G	Trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de un hospital en Cuenca, Ecuador	Gualán C, Reinoso M	Ecuador, 2023	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Evaluar las alteraciones músculo esqueléticas asociadas a la movilización manual de pacientes, en el personal de enfermería de un hospital de la ciudad de Cuenca,

						Ecuador.
H	Factores de riesgo ergonómico y calidad de vida en personal de enfermería del hospital San José del Callao.	Horigome C.	Perú, 2023	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómico y la calidad de vida en el personal de enfermería del Hospital San José del Callao, 2023.
I	Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima - 2023	Oré D,	Perú, 2023	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Determinar cuál es la relación de los factores de riesgo ergonómicos y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.
J	Intervenciones para la prevención de trastornos musculoesqueléticos en enfermeros de instituciones de salud: una revisión sistema exploratorio 2012-2022	Peñalosa G	Colombia, 2023	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Sintetizar críticamente la literatura científica sobre las intervenciones implementadas para prevenir trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en instituciones de salud durante el 2012 al 2022.
K	Estimación de riesgos ergonómicos del personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos del hospital Isidro	Jumbo M.	Ecuador, 2023	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Estimar los factores de riesgo ergonómicos en el personal de enfermería de la Unidad Cuidados Intensivos del Hospital General Isidro

	Ayora, Loja					Ayora, abril 2022.
L	Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería y su correlación con trastornos musculoesqueléticos	Guerrón Y.	Ecuador, 2023	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Determinar una evaluación detallada de las posturas y movimientos del personal de enfermería que generan fatiga y a largo plazo problemas de salud.
M	Análisis del riesgo ergonómico en profesionales y auxiliares de enfermería de la unidad de cuidado intensivo de una institución de salud.	Aguiar N, Mendoza D, Vargas A.	Colombia, 2022	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Realizar análisis del riesgo ergonómico en profesionales y auxiliares de enfermería de la unidad de cuidado intensivo de una institución de salud
N	Análisis de los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias	Babativa D, Navarro J. Rincón J.	Colombia, 2021	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Analizar los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias.
Ñ	Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente, Ecuador.	Guaraca et al.	Ecuador, 2021	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Caracterizar los riesgos ergonómicos y daños presentes en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador.
O	Identificación de los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos	Benavides N, Gómez S, Diaz D.	Colombia, 2021	Enfermería/ Ergonomía/ Factores de Riesgo/ TME	EBSCO	Establecer cuáles son los riesgos ergonómicos asociados al manejo de pacientes en cada una de las labores realizadas

	en el personal de enfermería en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuela Beltrán del Socorro					por auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Manuela Beltrán del Socorro, por medio de la observación del sitio de trabajo y actividades realizadas, con el fin de reconocer los riesgos que pueden producir TME.
--	---	--	--	--	--	---

**Fuente:** elaboración propia, 2025

Anexo 3. Matriz de artículos para extracción de datos

<b>COD</b>	<b>TITULO</b>	<b>AÑO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>RESULTADOS/ CONCLUSIONES</b>
A	Sobrecarga postural y dolencias musculoesqueléticas en personal de enfermería en quirófanos: Enfoque ergonómico	2025	Fernández C, Hernández N, León L.	Revisión bibliográfica de tipo narrativa como técnica exploratoria y analítica.	Identificar los principales riesgos y sus consecuencias por medio de un análisis bibliográfico de 30 artículos publicados en 2020-2025.	El estudio indica que las posturas inadecuadas, el mantenimiento prolongado de posiciones estáticas y la carga excesivas de peso y los movimientos repetitivos son las principales causas de estas afecciones.
B	Trastornos musculoesqueléticos asociados a factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en la movilización de pacientes	2024	Cacoango, A. E. P., Sabando, E. A. A., Nacipucha, J. D. D., & Bone, A. D. D.	Enfoque cuantitativo y transversal, con diseño de tipo no experimental.	Evaluar los trastornos musculoesqueléticos que guarden relación con riesgo ergonómicos asociados a movilización de pacientes.	El estudio evidencia que existe una mayor frecuencia de profesionales de enfermería de sexo femenino con un índice de masa corporal normal y la mayor frecuencia de TME son en cuello, hombro, muñeca, espalda alta y baja, las cuales se deben a las posturas asociadas a la movilización de pacientes.
C	Trastornos musculoesqueléticos en enfermeras: revisión Narrativa	2024	Díaz L, Lambraño M.	Revisión narrativa de tipo cualitativa.	Analizar la información disponible y actualizada sobre los TME relacionados con el trabajo de enfermería.	La investigación demuestra TME son una realidad omnipresente en este campo, con una particular incidencia en la región lumbar, este patrón se repite en diferentes contextos de trabajo, ya sea en atención primaria, hospitalaria o domiciliaria, los factores de riesgo a destacar son la posición del

						antebrazo, las posturas estáticas mantenidas durante largos periodos y la altura de la cama durante la atención a los pacientes.
D	Evaluación del riesgo asociado a la movilización manual de pacientes en personal de enfermería de una red hospitalaria en Colombia	2023	Murcia K, Perdomo M.	Estudio descriptivo transversal	Describir el riesgo derivado de la movilización manual de pacientes en el personal de enfermería en dos hospitales —en áreas de hospitalización, unidad de cuidados intermedios, cuidados intensivos, cuidados coronarios y urgencias— de alta y mediana complejidad en Bogotá, Colombia.	El personal de profesionales de enfermería y auxiliares de las distintas áreas asistenciales están expuestos a riesgo biomecánico elevado, por la movilización manual de pacientes que requieren de estrategias de intervención inmediata. Por ello, es necesario garantizar la continuidad de las intervenciones que se implementen, el seguimiento a las mismas y la formación en torno a ellas.
E	Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería: revisión integrativa	2023	Palomino M, Ramírez I, Merino D, Sánchez J, Meneses-La-Riva M	Revisión integrativa de bases de datos Lilacs, Pubmed, Latindex y Scielo, del periodo 2020-2021 en idiomas, portugués, inglés y español.	Analizar las evidencias científicas sobre los riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería que laboran en el quirófano.	Los riesgos ergonómicos en el quirófano se encuentran presentes en la cotidianidad del ejercicio de sus funciones en el profesional de enfermería, lo que puede conllevar al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, siendo importante la toma de conciencia de los enfermeros(as) sobre los peligros y riesgos laborales, con el fin de asumir de forma responsable tareas

						preventivas y acciones de autocuidado para reducir los riesgos ergonómicos en las diversas áreas laborales.
F	Alteraciones musculoesqueléticas debido a posturas forzadas del personal de enfermería.	2023	Iglesias D, Lana J, Palacios M,	Estudio descriptivo-transversal.	Evaluar la prevalencia de las alteraciones músculo-esqueléticas, debido a las posturas forzadas en el personal de enfermería, con el fin de mejorar su calidad de vida.	Se determino que las molestias más recurrentes en el personal de enfermería se dan en la región dorsolumbar debido a la flexión de la espalda mayor a 20° con giro posterior y lo actividad que más provoca la lesión es el traslado de pacientes.
G	Trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de un hospital en Cuenca, Ecuador	2023	Gualán C, Reinoso M	Estudio cuali-cuantitativo de tipo descriptivo y transversal.	Evaluar las alteraciones músculo esqueléticas asociadas a la movilización manual de pacientes, en el personal de enfermería de un hospital de la ciudad de Cuenca, Ecuador.	La región lumbar y miembros inferiores son las partes del cuerpo más afectadas entre el personal de enfermería, además presentan un alto nivel de exposición MAPO, arrojando un riesgo 5,6 veces mayor de problemas músculo esqueléticos en comparación con otros grupos poblacionales.
H	Factores de riesgo ergonómico y calidad de vida en personal de enfermería del hospital San José del Callao.	2023	Horigome C.	Estudio de tipo descriptivo, observacional, correccional y de corte transversal, con enfoque cuantitativo.	Determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómico y la calidad de vida en el personal de enfermería del	Si existe relación entre factores de riesgo ergonómicos con calidad de vida, carga laboral, apoyo directo, motivación intrínseca en el personal de enfermería.

					Hospital San José del Callao, 2023.	
I	Factores de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima – 2023	2023	Oré D,	Enfoque cuantitativo y con diseño no experimental, además de ser una investigación aplicada que permite solucionar el problema real.	Determinar cuál es la relación de los factores de riesgo ergonómicos y la presencia de dolor musculoesquelético en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud.	Existe relación estadísticamente entre factores de riesgo ergonómicos con la presencia de dolor musculoesqueléticos en la dimensión de ergonomía ambiente, temporal y geométrica.
J	Intervenciones para la prevención de trastornos musculoesqueléticos en enfermeros de instituciones de salud: una revisión sistema exploratorio 2012-2022	2023	Peñalosa G	Estudio de tipo revisión sistemática exploratoria basada en el método PRISMA.	Sintetizar críticamente la literatura científica sobre las intervenciones implementadas para prevenir trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en instituciones de salud durante el 2012 al 2022.	La prevención de los TME en el personal de enfermería de instituciones de salud presenta una sólida evidencia experimental de carácter internacional con calidad media y alta, la cual se desenvuelve en 4 pilares principales, la educación en salud, ergonomía, actividad física, y modalidades físicas, siendo más efectivas aquellas que combinan 2 o más tipos de intervención.
K	Estimación de riesgos ergonómicos del	2023	Jumbo M.	Estudio descriptivo de tipo transversal.	Estimar los factores de riesgo	Los profesionales de enfermería presentaban problemas a nivel

	personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos del hospital Isidro Ayora, Loja				ergonómicos en el personal de enfermería de la Unidad Cuidados Intensivos del Hospital General Isidro Ayora, abril 2022.	del tronco, cuello y piernas ocasionadas por las actividades diarias como la movilización de pacientes, valoración y registro de los datos en documentos y la postura en bipedestación o sedestación.
L	Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería y su correlación con trastornos musculoesqueléticos	2023	Guerrón Y.	Método cualitativo-descriptivo.	Determinar una evaluación detallada de las posturas y movimientos del personal de enfermería que generan fatiga y a largo plazo problemas de salud.	Los riesgos ergonómicos causan daños físicos y mentales al personal, por movimientos repetitivos en sobre cargas presentadas en el aparato musculoesqueléticos y las funciones que desempeña en las actividades diarias. El estudio determinó que hay presencia de sintomatología relacionados a desordenes musculoesqueléticos en espalda alta, media y baja, muñecas, manos, hombros, rodillas,
M	Análisis del riesgo ergonómico en profesionales y auxiliares de enfermería de la unidad de cuidado intensivo de una institución de salud.	2022	Aguiar N, Mendoza D, Vargas A.	Modelo interpretativo, con enfoque cualitativo, investigación de tipo descriptiva.	Realizar análisis del riesgo ergonómico en profesionales y auxiliares de enfermería de la unidad de cuidado intensivo de una institución de salud	Según el índice MAPO de 1.03 lo que traduce que los trabajadores tienen una exposición aceptable y no se requieren medidas de intervención, esto porque la institución de salud donde se desarrolló la investigación está dotada de herramientas e instrumentos de apoyo para la movilización asistencial segura y la relación de

						pacientes/personal tanto para auxiliares como para profesionales de enfermería no es alta dado a la planeación del personal para le adecuado funcionamiento del servicio
N	Análisis de los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias	2021	Babativa D, Navarro J. Rincón J.	Paradigma empírico analítico, de tipo mixto.	Analizar los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias.	El personal asistencial femenino es más vulnerable al momento de cumplir las actividades delegadas durante el turno pues se extralimitarían con la capacidad de carga al no contar con personal asistencial de género masculino. Las condiciones del trabajo son factores que atribuyen a la materialización del riesgo ergonómico pues en la mayor parte de los centros hospitalarios no se cuenta con herramientas mecánicas y tecnológicas que permitan al personal de enfermería manipular a los pacientes.
Ñ	Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente, Ecuador.	2021	Guaraca et al.	Estudio descriptivo con enfoque cuantitativo de corte transversal.	Caracterizar los riesgos ergonómicos y daños presentes en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador.	El personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl de Ecuador tiene un alta frecuencia de sintomatología en los segmentos corporales de cuello, espalda, piernas y pies principales causantes de afectaciones cervicales, dorsolumbares y piernas

						producto de actividades laborales.
O	Identificación de los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la Unidad de cuidados intensivos del Hospital Manuela Beltrán del Socorro	2021	Benavides N, Gómez S, Diaz D.	Método deductivo de tipo mixto con enfoque explicativo no experimental transversal.	Establecer cuáles son los riesgos ergonómicos asociados al manejo de pacientes en cada una de las labores realizadas por auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Manuela Beltrán del Socorro, por medio de la observación del sitio de trabajo y actividades realizadas, con el fin de reconocer los riesgos que pueden producir TME.	El personal de la Unidad de cuidados intensivos del Hospital universitario manuela Beltrán presenta un riesgo medio -alto de sufrir de desórdenes músculo esqueléticos, lo cual se muestra en la aplicación de los instrumentos evidenciando molestias a nivel lumbar la cual en su mayoría se presenta en espalda baja y alta. Se identifican factores de riesgo como las posturas inadecuadas de cuello, pierna y tronco para el manejo de cargas, posturas inadecuadas de brazo, antebrazo y muñeca para el agarre de la misma, lo que, por el momento ha generado dolencias en espalda baja, espalda baja e incluso en cuello, acompañado del sobrepeso y obesidad presentada por el personal.

**Fuente:** elaboración propia, 2025

Anexo 4. Ficha de Lectura Critica a los estudios incluidos

COD	CITA ABREVIADA	ESTUDIO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	MÉTODO	RESULTADOS	CONCLUSIONES	CALIDAD DEL ESTUDIO
A	Hernández N, León L, Pool C. (2025)	<p><b>Diseño:</b> Revisión bibliográfica de tipo narrativa como exploratoria y analítica.</p> <p><b>Objetivos:</b> Identificar los principales riesgos y sus consecuencias por medio de un análisis bibliográfico de 30 artículos publicados en 2020-2025.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Ecuador, 2025</p>	<p><b>Población:</b> 30 artículos</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Revisión bibliográfica de tipo narrativa como técnica exploratoria y analítica.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 30 estudios</p> <p><b>Resultados:</b> Sí</p>	El estudio indica que las posturas inadecuadas, el mantenimiento prolongado de posiciones estáticas y la carga excesivas de peso y los movimientos repetitivos son las principales causas de estas afecciones.	ALTA
B	Cacoango, A. E. P., Sabando, E. A. A., Nacipucha, J.	<p><b>Diseño:</b> Enfoque cuantitativo y transversal, con</p>	<p><b>Población:</b> 60 profesionales de enfermería de una institución sanitaria</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Enfoque</p>	<p><b>Resultados:</b> El estudio evidencia que existe una mayor</p>	En cuanto a las alteraciones musculoesqueléticas, existe una mayor	MEDIA

	<p>D. D., &amp; Bone, A. D. D. (2024).</p>	<p>diseño de tipo no experimental.</p> <p><b>Objetivos:</b>  Evaluar los trastornos musculoesqueléticos que guarden relación con riesgo ergonómicos asociados a movilización de pacientes.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b>  Ecuador, 2024</p>	<p><b>Resultados analizados:</b>  Sí</p>	<p>cuantitativo y transversal, con diseño de tipo no experimental.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b>  Sí</p>	<p>frecuencia de profesionales de enfermería de sexo femenino con un índice de masa corporal normal y la mayor frecuencia de TME son en cuello, hombro, muñeca, espalda alta y baja, las cuales se deben a las posturas asociadas a la movilización de pacientes.</p>	<p>frecuencia de profesionales de enfermería que presentan alteraciones de cuello, hombro, muñeca, espalda alta y baja, las cuales se deben a las posturas asociadas a la movilización de pacientes. La presencia de este tipo de alteraciones guarda relación con los riesgos del puesto de trabajo y las acciones diarias realizadas por las enfermeras en la movilización y traslado de pacientes. Debido a la ausencia de conocimiento acerca de ergonomía y mecanismos de prevención de riesgos laborales ergonómicos aumentan el riesgo de manifestar algún TME.</p>	
--	--	--	--	---	---	--	--

C	Díaz-Solano L, Lambraño-Cárcamo M. (2024)	<p><b>Diseño:</b> Revisión narrativa de tipo cualitativa.</p> <p><b>Objetivos:</b> Analizar la información disponible y actualizada sobre los Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo de enfermería.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> cartagena, Colombia, 2024</p>	<p><b>Población:</b> Enfermeras</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Revisión de tipo cualitativa.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sin información</p>	<p><b>Resultados:</b> Muestran la importancia de los TME y la relación con el trabajo de las enfermeras, dan como principal resultado lesiones en algunas zonas del cuerpo como espalda, cuello, hombro, mano, tobillo, rodilla, caderas y codo, es el orden que se evidencia mayor afectación de los TME por zonas según la literatura, en el que se revisaron 243 artículos en total en la primera fase, se escogieron 10 de ellos para el análisis.</p>	<p>La investigación demuestra TME son una realidad omnipresente en este campo, con una particular incidencia en la región lumbar, este patrón se repite en diferentes contextos de trabajo, ya sea en atención primaria, hospitalaria o domiciliaria, los factores de riesgo a destacar son la posición del antebrazo, las posturas estáticas mantenidas durante largos periodos y la altura de la cama durante la atención a los pacientes.</p>	MEDIA
D	Perdomo-Hernández M, Murcia-Soriano LF.	<p><b>Diseño:</b> Estudio descriptivo transversal</p>	<p><b>Población:</b> 413 trabajadores (117 profesionales y 296 auxiliares de</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudio</p>	<p><b>Nº estudios incluidos:</b> Sí</p>	<p>El personal de profesionales de enfermería y auxiliares de las</p>	ALTA

	(2023)	<p><b>Objetivos:</b>          Describir el riesgo derivado de la movilización manual de pacientes en el personal de enfermería en dos hospitales en áreas de hospitalización, ¿unidad de cuidados intermedios, cuidados intensivos, cuidados coronarios y urgencias de alta y mediana complejidad en Bogotá, Colombia.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b>          Colombia, 2023</p>	<p>enfermería) que realizaban movilización manual para 796 pacientes.</p> <p><b>Resultados analizados:</b>          Sí</p>	<p>descriptivo transversal</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b>          Sí</p>	<p><b>Resultados:</b>          Se identificó un nivel de riesgo alto (&gt; 5) en todas las áreas evaluadas, exceptuando el servicio de cuidados coronarios (riesgo medio), observando como factores de riesgo principales los relacionados con pacientes parcialmente o no colaboradores, y la necesidad de formación para la movilización de ayudas menores y de elevación. En el hospital de alta complejidad se identificó un nivel de riesgo alto, principalmente en las áreas de hospitalización (índice mapa 22,75), cuidados intermedios</p>	<p>distintas áreas asistenciales están expuestos a riesgo biomecánico elevado, por la movilización manual de pacientes que requieren de estrategias de intervención inmediata. Por ello, es necesario garantizar la continuidad de las intervenciones que se implementen, el seguimiento a las mismas y la formación en torno a ellas</p>	
--	--------	---	--	---	---	---	--

					(índice mapo 9,50) y urgencias (índice mapo 12,90).		
E	Palomino M, Ramirez I, Merino D, Sánchez J, Meneses-La-Riva M. (2023)	<p><b>Diseño:</b> Revisión integrativa de bases de datos Lilacs, Pubmed, Latindex y Scielo, del periodo 2020-2021 en idiomas portugués, inglés y español.</p> <p><b>Objetivos:</b> Analizar las evidencias científicas sobre los riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería que laboran en el quirófano.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Perú, 2023.</p>	<p><b>Población:</b> 18 estudios</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Revisión integrativa de bases de datos Lilacs, Pubmed, Latindex y Scielo, del periodo 2020-2021 en idiomas portugués, inglés y español.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 18 estudios</p> <p><b>Resultados:</b> Los riesgos ergonómicos en el quirófano se encuentran presentes en la cotidianidad del ejercicio de sus funciones en el profesional de enfermería, lo que puede conllevar al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, siendo importante la toma de conciencia de los enfermeros(as) sobre los peligros y riesgos laborales, con el fin de asumir de forma responsable</p>	Los desórdenes musculoesqueléticos más frecuentes en el personal de enfermería se presentan en la región del cuello, los hombros, las manos y muñecas, la espalda baja, las rodillas y tobillos las cuales aparecen de forma lenta, repentina e impredecible por movimientos bruscos repetidas veces, levantamiento manual excesivo de carga, periodos prolongados de pie o posturas inadecuadas las que conllevan con el tiempo a un daño en el sistema muscular y esquelético tales como fracturas, esguinces y	ALTA

					<p>tareas preventivas y acciones de autocuidado para reducir los riesgos ergonómicos en las diversas áreas laborales.</p>	<p>distensiones causando limitaciones funcionales provocando a largo plazo, reducción de las capacidades y desarrollo laboral del personal de enfermería, bajas laborales o ausentismo laboral.</p>	
F	<p>Iglesias D, Lana J, Palacios M (2012).</p>	<p><b>Diseño:</b> Estudio descriptivo-transversal.</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar la prevalencia de las alteraciones musculoesqueléticas, debido a las posturas forzadas en el personal de enfermería, con el fin de mejorar su calidad de vida.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> México, 2023</p>	<p><b>Población:</b> 120 profesionales de enfermería en rango de 35 a 60 años.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudio descriptivo-transversal.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 120 profesionales de enfermería con rango de edad 35 a 60 años.</p> <p><b>Resultados:</b> Se determino que las molestias más recurrentes en el personal de enfermería se dan en la región dorsolumbar debido a la flexión de la espalda mayor a 20° con giro posterior y lo actividad que más</p>	<p>Se estableció la prevalencia de las alteraciones musculoesqueléticas, en la cual la que predomina es la molestia en región dorsolumbar según el 46%, durante años según el 68%, con una duración &gt;30 días, no seguidos en los últimos 12 meses, de 1-24 horas según el 44%. Se determinó de forma global las posturas de cada actividad asistencial de enfermería, mediante la aplicación del</p>	ALTA

					provoca la lesión es el traslado de pacientes.	método OWAS, siendo la más común la flexión de la espalda mayor a 20° con posterior giro.	
G	Gualán G, Reinoso M. (2023)	<p><b>Diseño:</b> Estudio cuali-cuantitativo de tipo descriptivo y transversal.</p> <p><b>Objetivos:</b> Evaluar las alteraciones músculo esqueléticas asociadas a la movilización manual de pacientes, en el personal de enfermería de un hospital de la ciudad de Cuenca, Ecuador.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Ecuador, 2023</p>	<p><b>Población:</b> 13 trabajadores de Enfermería</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudio cuali-cuantitativo de tipo descriptivo y transversal.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 13 trabajadores de Enfermería</p> <p><b>Resultados:</b> La región lumbar y miembros inferiores son las partes del cuerpo más afectadas entre el personal de enfermería, además presentan un alto nivel de exposición MAPO, arrojando un riesgo 5,6 veces mayor de problemas músculo esqueléticos en comparación con otros grupos poblacionales.</p>	La región lumbar y miembros inferiores son las partes del cuerpo más afectadas entre el personal de enfermería del hospital investigado en Cuenca, lo que ya limita el cumplimiento normal de diferentes actividades rutinarias. El personal de enfermería del hospital de estudio tiene un alto nivel de exposición MAPO, arrojando un riesgo 5,6 veces mayor de problemas músculo esqueléticos en comparación con otros grupos poblacionales, lo que requiere una intervención a corto	MEDIA

						plazo, provisión de equipos de apoyo, vigilancia de la salud y capacitación del personal, para mejorar el desempeño y organización del trabajo.	
H	Horigome C (2023)	<p><b>Diseño:</b> Estudio de tipo descriptivo, observacional, correccional y de corte transversal, con enfoque cuantitativo.</p> <p><b>Objetivos:</b> Determinar la relación entre los factores de riesgo ergonómico y la calidad de vida en el personal de enfermería del Hospital San José del Callao, 2023.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Perú, 2023</p>	<p><b>Población:</b> 85 profesionales de enfermería del Hospital San José del Callao.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudio de tipo descriptivo, observacional, correccional y de corte transversal, con enfoque cuantitativo.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 85 profesionales de Enfermería del Hospital San José del Callao.</p> <p><b>Resultados:</b> Para los factores de riesgo ergonómico existe mayor cantidad de dolor o molestias a nivel de la columna dorsolumbar.</p>	Si existe relación entre factores de riesgo ergonómicos con calidad de vida, carga laboral, apoyo directo, motivación intrínseca en el personal de enfermería.	MEDIA

I	Oré Ramos D. (2023)	<p><b>Diseño:</b> Enfoque cuantitativo, diseños no experimentales, nivel correlacional y corte transversal.</p> <p><b>Objetivos:</b> Determinar la relación del factor de riesgo ergonómico y la presencia de dolor musculoesqueléticos en los enfermeros del servicio de emergencia de un hospital del Ministerio de Salud de Lima en el año 2023</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Lima, Perú, 2023</p>	<p><b>Población:</b> 60 enfermeros del servicio de emergencia de un Hospital del Ministerio de Salud de Lima.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí.</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Enfoque cuantitativo, diseños no experimentales, nivel correlacional y corte transversal.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 60 enfermeros del servicio de emergencia de un Hospital del Ministerio de Salud de Lima 2023.</p> <p><b>Resultados:</b> Sí</p>	<p>Existe relación estadísticamente entre factores de riesgo ergonómicos con la presencia de dolor musculoesqueléticos en la dimensión de ergonomía ambiente, temporal y geométrica.</p>	MEDIA
J	Peñalosa Rubiano (2022).	<p><b>Diseño:</b> Estudio de tipo revisión sistemática exploratoria basada</p>	<p><b>Población:</b> 18 ensayos clínicos controlados aleatorios y 12 estudios</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudio de tipo revisión</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 18 ensayos clínicos controlados</p>	<p>La prevención de los TME en el personal de enfermería de instituciones de salud presenta una</p>	ALTA

		<p>en el método PRISMA.</p> <p><b>Objetivos:</b> Sintetizar críticamente la literatura científica sobre las intervenciones implementadas para prevenir trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en instituciones de salud durante el 2012 al 2022.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Colombia, 2023</p>	<p>cuasiexperimentales.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p>sistemática exploratoria basada en el método PRISMA.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p>aleatorios y 12 estudios cuasiexperimentales.</p> <p><b>Resultados:</b> Los estudios incluidos desarrollan programas que incluyen educación en salud sobre diferentes temas relacionados con los TME, implementación de dispositivos ergonómicos, ejercicio físico enfocado en zona lumbar, uso de modalidades físicas como TENS y/o terapias alternativas como la podología, implementadas durante la jornada laboral. Estas intervenciones impactaron</p>	<p>sólida evidencia experimental de carácter internacional con calidad media y alta, la cual se desenvuelve en 4 pilares principales, la educación en salud, ergonomía, actividad física, y modalidades físicas, siendo más efectivas aquellas que combinan 2 o más tipos de intervención.</p>	
--	--	---	---	---	--	--	--

					positivamente la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos, así como los niveles de dolor y discapacidad.		
K	Jumbo M. (2023)	<p><b>Diseño:</b> Estudio descriptivo de tipo transversal.</p> <p><b>Objetivos:</b> Estimar los factores de riesgo ergonómicos en el personal de enfermería de la Unidad Cuidados Intensivos del Hospital General Isidro Ayora, abril 2022.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Ecuador, 2023</p>	<p><b>Población:</b> 20 licenciados en enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Isidro Aroya.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Estudio descriptivo de tipo transversal.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 20 profesionales en Enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Isidro Ayora en la provincia de Loja</p> <p><b>Resultados:</b> Se analizaron 21 cuestionarios donde según el sexo femenino se obtuvo un 40% equivalente al nivel de riesgo medio, el 10% en el nivel de riesgo bajo; y finalmente un 5% un nivel de riesgo inapreciable; por</p>	Los profesionales de enfermería presentaban problemas a nivel del tronco, cuello y piernas ocasionadas por las actividades diarias como la movilización de pacientes, valoración y registro de los datos en documentos y la postura en bipedestación o sedestación.	ALTA

					otro lado, en el sexo masculino, se logró conseguir un 20% en el nivel de riesgo medio, el 20% un riesgo bajo y tan solo el 5% equivale al riesgo inapreciable con un total de 9 hombres que participaron en el estudio		
L	Guerrón Y. (2023),	<p><b>Diseño:</b> Método cualitativo-descriptivo.</p> <p><b>Objetivos:</b> Determinar una evaluación detallada de las posturas y movimientos del personal de enfermería que generan fatiga y a largo plazo problemas de salud.</p>	<p><b>Población:</b> 24 trabajadores (auxiliares y licenciados en enfermería).</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Método cualitativo-descriptivo.</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 24 individuos entre auxiliares y profesionales en enfermería.</p> <p><b>Resultados:</b> Del total de los individuos incluidos en el estudio el 29% presenta dolores bruscos en espalda y hombros, el 13% dolores de cintura y el 4% dolores</p>	<p>Los riesgos ergonómicos causan daños físicos y mentales al personal de enfermería, por los movimientos repetitivos en sobrecargas al sistema musculoesquelético.</p>	MEDIA

		<b>Localización y periodo de realización:</b> Ambato, Ecuador, 2023			en piernas lo que indica que dichos trabajadores se encuentran expuestos a problemas musculares y a un largo plazo puede llegar a afectar su salud.		
M	Aguiar N, Mendoza D, Vargas A (2022).	<b>Diseño:</b> Modelo interpretativo, con enfoque cualitativo, investigación de tipo descriptiva.  <b>Objetivos:</b> Realizar análisis del riesgo ergonómico en profesionales y auxiliares de enfermería de la unidad de cuidado intensivo de una institución de salud  <b>Localización y periodo de realización:</b>	<b>Población:</b> 32 profesionales de enfermería y 32 auxiliares de enfermería  <b>Resultados analizados:</b> Sí	<b>Tipo de estudios incluidos:</b> Modelo interpretativo, con enfoque cualitativo, investigación de tipo descriptiva.  <b>Método evaluación calidad:</b> Sí	<b>Nº estudios incluidos:</b> 32 profesionales de enfermería y 32 auxiliares de enfermería  <b>Resultados:</b> El personal de enfermería cuenta con grúas, rodillos, camas articuladas eléctricas, sábanas de movilización y tablas deslizantes para la movilización de pacientes. Con respecto a la capacitación que	Según el índice MAPO de 1.03 lo que traduce que los trabajadores tienen una exposición aceptable y no se requieren medidas de intervención, esto porque la institución de salud donde se desarrolló la investigación está dotada de herramientas e instrumentos de apoyo para la movilización asistencial segura y la relación de pacientes/personal tanto para auxiliares como para	ALTA

		Colombia, 2022.			se ha brindado al personal, se documenta en una ocasión durante el año 2021 se les brindo una breve charla durante el turno de la tarde sobre técnicas de movilización, que tuvo impacto en el 25% del total de los trabajadores.	profesionales de enfermería no es alta dado a la planeación del personal para el adecuado funcionamiento del servicio	
N	Babativa D, Navarro J. Rincón J (2021).	<p><b>Diseño:</b> Paradigma empírico analítico, de tipo mixto.</p> <p><b>Objetivos:</b> Analizar los riesgos ergonómicos asociados al personal de enfermería durante la atención al paciente en el servicio de urgencias.</p> <p><b>Localización y periodo de</b></p>	<p><b>Población:</b> 15 documentos científicos</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Artículos y tesis</p> <p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 15 documentos (artículos y tesis)</p> <p><b>Resultados:</b> El riesgo biomecánico como mayor factor de padecer de riesgo ergonómico con un valor equivalente del 50%, por otra parte, el riesgo psicosocial y las condiciones locativas se sitúan</p>	<p>El personal asistencial femenino es más vulnerable al momento de cumplir las actividades delegadas durante el turno pues se extralimitarían con la capacidad de carga al no contar con personal asistencial de género masculino. Las condiciones del trabajo son factores que atribuyen a la materialización del riesgo ergonómico pues en la mayor</p>	ALTA

		<b>realización:</b> Colombia, 2021.			con un 25% cada una. Los TME más comunes que padecen los profesionales en enfermería son la lumbalgia, síndrome del túnel carpiano, epicondilitis, hernia discal, hombro doloroso.	parte de los centros hospitalarios no se cuenta con herramientas mecánicas y tecnológicas que permitan al personal de enfermería manipular a los pacientes.	
Ñ	Guaraca et al (2021).	<b>Diseño:</b> Descriptivo con un enfoque cuantitativo de corte transversal  <b>Objetivos:</b> Caracterizar los riesgos ergonómicos y daños presentes en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador.  <b>Localización y periodo de realización:</b>	<b>Población:</b> 87 enfermeros que se les aplicó el cuestionario ERGOPAR.  <b>Resultados analizados:</b> Sí	<b>Tipo de estudios incluidos:</b> Descriptivo con un enfoque cuantitativo de corte transversal  <b>Método evaluación calidad:</b> Sí	<b>N° estudios incluidos:</b> 87 enfermeros a los que se les aplicó el cuestionario ERGOPAR.  <b>Resultados:</b> De los sujetos evaluados, se evidencia que el 62.2% del personal de enfermería está por más de 4 horas caminando, mientras que el 5.7% permanece de pie, 4.6% sube	El personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl de Ecuador tiene una alta frecuencia de sintomatología en los segmentos corporales de cuello, espalda, piernas y pies principales causantes de afectaciones cervicales, dorsolumbares y piernas producto de actividades laborales.	MEDIA

		Ecuador, 2020			y baja diferentes niveles y el 2.3% sentado. En relación a la presencia de dolor o molestia muscular, el 94,3% presentó síntomas cervicales, 87,4% dorsolumbares, 59,7% en los pies y el 50,6% en las piernas. El 71.4% mostraba un riesgo ergonómico alto, mientras que el 26.6% mostraba un riesgo moderado.		
O	Benavides N, Gómez S, Díaz D. (2021).	<p><b>Diseño:</b> Método deductivo de tipo mixto con enfoque explicativo no experimental transversal.</p> <p><b>Objetivos:</b> Establecer cuáles son los riesgos</p>	<p><b>Población:</b> 30 auxiliares de Enfermería que laboran en la unidad de Cuidados Intensivos.</p> <p><b>Resultados analizados:</b> Sí</p>	<p><b>Tipo de estudios incluidos:</b> Método deductivo de tipo mixto con enfoque explicativo no experimental transversal.</p>	<p><b>N° estudios incluidos:</b> 30 auxiliares de enfermería que laboran en la unidad de Cuidados Intensivos,</p> <p><b>Resultados:</b> Las molestias que</p>	El personal de la Unidad de cuidados intensivos del Hospital universitario Manuela Beltrán presenta un riesgo medio -alto de sufrir de desórdenes músculo esqueléticos, lo cual	ALTA

		<p>ergonómicos asociados al manejo de pacientes en cada una de las labores realizadas por auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Manuela Beltrán del Socorro, por medio de la observación del sitio de trabajo y actividades realizadas, con el fin de reconocer los riesgos que pueden producir TME.</p> <p><b>Localización y periodo de realización:</b> Colombia, 2021</p>		<p><b>Método evaluación calidad:</b> Sí</p>	<p>más se presentan en Espalda alta y baja y menor cantidad en el cuello, rodillas, tobillos y pies, hombro derecho y muñeca izquierda. También se logró evidenciar que en las partes que no presentan ninguna molestia son en el hombro izquierdo, en los codos y en la muñeca derecha. Existe un riesgo alto por parte del personal de presentar alteraciones músculo esqueléticas, partiendo de las dolencias más frecuentes presentadas en espalda baja y en espalda alta, las que pueden producir</p>	<p>se muestra en la aplicación de los instrumentos evidenciando molestias a nivel lumbar la cual en su mayoría se presenta en espalda baja y alta. Se identifican factores de riesgo como las posturas inadecuadas de cuello, pierna y tronco para el manejo de cargas, posturas inadecuadas de brazo, antebrazo y muñeca para el agarre de la misma, lo que, por el momento ha generado dolencias en espalda baja, espalda baja e incluso en cuello, acompañado del sobrepeso y obesidad presentada por el personal.</p>	
--	--	---	--	---	--	---	--

					lumbalgias y dorsalgias.		
--	--	--	--	--	--------------------------	--	--

**Fuente:** elaboración propia, 2025

## **Anexo 5. DEDICATORIA**

Esta investigación está dedicada a todos los profesionales de enfermería que desempeñaron su valiosa labor docente durante mi proceso de formación, por compartir generosamente sus conocimientos, fomentar en mí el pensamiento crítico y contribuir al fortalecimiento de mis habilidades profesionales.

## **Anexo 6. AGRADECIMIENTO**

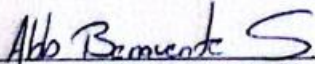
Agradezco profundamente a mi familia por ser parte fundamental de este proceso y por brindarme su apoyo incondicional en cada etapa. A mi esposa, Fabiola, por alentarme a continuar con la carrera y no permitirme rendirme cuando estaba a punto de concluirla.

A mis hijos, Joel y Elías, quienes fueron mi mayor fuente de motivación y fortaleza para seguir adelante. Y, por último, pero no menos importante, a mi querida abuela María, quien desde el inicio me impulsó a estudiar una carrera, me brindó el apoyo económico que en ese momento no tenía a mi disposición y ha estado siempre presente con su apoyo constante.

## Anexo 7. Declaración jurada

### DECLARACIÓN JURADA

Yo Aldo Benavente Sánchez, cédula de identidad número 8 0110 0646, en condición de egresado de la carrera de Enfermería de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por el título de Licenciatura en Enfermería titulado " ERGONOMÍA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA SEGÚN CONDICIONES LABORALES RELACIONADO CON LA PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN AMÉRICA LATINA, 2020-2025" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derecho Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Aranjuez el 22 de enero del 2025.

  
Aldo Benavente Sánchez  
Cédula: 8 0110 0646

## Anexo 8. Carta del tutor

### CARTA DEL TUTOR

San José, 21 de enero, 2026

**Máster Vanessa Aguilar Zeledón**  
**Carrera Enfermería**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimada señora:

El estudiante Aldo Benavente Sánchez me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: "ERGONOMÍA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA SEGÚN CONDICIONES LABORALES RELACIONADO CON LA PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN AMÉRICA LATINA, 2020-2025", el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		97%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



**M.Sc. Maricruz Pérez Retana**  
**Cédula identidad 1-1262-0892**  
**Carné Colegio Profesional E-8704**

## Anexo 9. Carta del lector

### CARTA DE LA LECTORA

San José, 9 de marzo, 2026.

**Máster Vanessa Aguilar Zeledón**  
**Directora Carrera Enfermería**  
**Universidad Hispanoamericana**

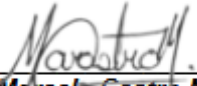
Estimada señora:

El estudiante **BENAVENTE SÁNCHEZ ALDO**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **"ERGONOMÍA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA SEGÚN CONDICIONES LABORALES RELACIONADO CON LA PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS. REVISIÓN SISTEMÁTICA EN AMÉRICA LATINA, 2020-2025"** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de lectoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Por consiguiente, se avala el avance en el proceso.

Atentamente,

  
**MSc. Marcela Castro Méndez**  
**Cédula Identidad 1-1034-0377**  
**Carné Colegio Profesional E-4705**

**Anexo 10. Carta de autorización de los autores para la consulta, la reproducción parcial o total y publicación electrónica de los trabajos finales de graduación**

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO (CENIT)**

San José, 14 de marzo 2026

Señores

Universidad Hispanoamericana

Centro de Información Tecnológico (CENIT)

El suscrito (a) Aldo Benavente Sánchez con número de identificación 8-0110-0646 autor (a) del trabajo de graduación titulado, Ergonomía en los profesionales de enfermería según condiciones laborales relacionado con la prevención de trastornos musculoesqueléticos. Revisión sistemática en América Latina, 2020-2025, presentado y aprobado en el año 2026 como requisito para optar al título de Licenciatura de Enfermería, Sí autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente

  
Aldo Benavente Sánchez  
Céd: 8-0110-0646