



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDAS ESPECIALIDADES**

**ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**“RIESGO ERGONÓMICO EN ENFERMEROS, QUE  
LABORAN EN AREAS CRITICAS EN EL CENTRO MEDICO  
NAVAL SANTIAGO TÁVARA. BELLAVISTA- 2022”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**AUTOR:**

**LIC. GALLO WOOLCOTT, KARLA ELEONORA**  
<https://orcid.org/0000-0003-2687-8543>

**ASESOR:**

**Mg. PURIZACA CURO, ROXANA MARISEL**  
<https://orcid.org/0000-0002-9989-6972>

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **Gallo Woolcott, Karla Eleonora**, con DNI **43091586**, en mi condición de autor(a) de trabajo académico presentada para optar el **Título de especialista en Enfermería en Cuidados Intensivos** (grado o título profesional que corresponda) de título "**Riesgo Ergonómico en Enfermeros, que laboran en áreas críticas en el Centro Medico Naval Santiago Távara. Bellavista-2022**" **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, **DECLARO BAJO JURAMENTO**<sup>1</sup> que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud de **24%** y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 30 días del mes de noviembre del año 2022.



---

Gallo Woolcott, Karla Eleonora  
DNI: 43091586

1. Apellidos y Nombres
2. DNI
3. Grado o título profesional
4. Título del trabajo de Investigación
5. Porcentaje de similitud



---

Purizaca Curo, Roxana Marisel  
DNI: 02894992

---

<sup>1</sup> Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

## INFORME DE ORIGINALIDAD - TURNITIN

KARLA\_ELEONORA\_GALLO\_WOOLCOTT\_19-12.docx

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>24%</b>	<b>23%</b>	<b>0%</b>	<b>10%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>10%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uma.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Maria Auxiliadora SAC</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Carlos Test Account</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repository.usta.edu.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	8
INTRODUCCIÓN .....	9
II. MATERIALES Y MÉTODOS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
III. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
IV. RECURSOS A UTILIZARSE PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO .....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	24
ANEXOS .....	30

## INDICE DE ANEXOS

ANEXO A. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE O VARIABLES.....	30
ANEXO B. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	31
ANEXO C. CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el nivel de riesgo ergonómico en enfermeros que laboran en áreas críticas, en el Centro Médico Naval Santiago Távara, Bellavista – 2022.

**Materiales y método:** enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de Nivel Descriptivo con corte transversal. La población estará conformada por 40 enfermeros que trabajan de forma asistencial en áreas críticas, que se encuentren laborando en el Centro Médico Naval Santiago Távara, en los meses de noviembre y diciembre del 2022. El Instrumento se utilizará es la guía de observación REBA es el acrónimo de Rapid Entire Body Assessment, es observacional y semicuantitativo creado por Sue Hignett y Lynn MacAtmney (2000), se utiliza para calcular los niveles de riesgos ergonómicos en cuanto a los posibles Trastornos Musculo Esquelético, en relación al tipo de trabajo, realizando un análisis de diversas posturas realizadas con los miembros superiores e inferiores en una jornada de trabajo. **Resultados:** los resultados serán presentados en tablas y gráficos estadísticos, utilizando las medidas de tendencia central para el análisis cuantitativo. **Conclusiones:** la investigación brindará datos que contribuirán a disminuir los riesgos laborales y ergonómicos de los enfermeros en el proceso de atención enfermo, así a redundar en la calidad del cuidado que se brinda al paciente.

**Palabras Clave:** Riesgos Laborales, Riesgos Ergonómicos, Uci, Enfermeros.

## **ABSTRACT**

**Objective:** Determine the level of ergonomic risk in nurses who work in critical care, at the Santiago Távora Naval Medical Center, Bellavista – 2022. **Materials and method:** Quantitative approach, non-experimental design, Descriptive Level with cross section. The population will be made up of 40 nurses who work as care in critical areas, who are working at the Santiago Távora Naval Medical Center, in the months of November and December 2022. The instrument that will be used is the REBA observation guide, which is the acronym for Rapid Entire Body Assessment, it is observational and semi-quantitative created by Sue Hignett and Lynn MacAtmney (2000), it is used to calculate the levels of ergonomic risks in terms of possible MSDs in relation to the type of work, performing an analysis of various postures performed with the upper and lower limbs in a working day.

. **Results:** the results will be presented in tables and statistical graphs, using the measures of central tendency for quantitative analysis. **Conclusions:** the research will provide data that will contribute to reducing occupational and ergonomic risks for nurses in the process of caring for patients, thus resulting in the quality of care provided to the patient.

**Key Words:** Occupational Risks, Ergonomic Risks, Icu, Nurses.

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud informo en el 2017, que existe un incremento de riesgos laborales que se presentan con más frecuencia por las posiciones incorrectas del personal al realizar movimientos continuos, presencia de ruidos, falta de iluminación, presentando estrés psicosocial; dando lugar a una enfermedad profesional y/o ocupacional con el tiempo (1). La Organización Internacional del Trabajo, en el 2017 informo que en Suiza fallecieron 6300 personas cada día, a consecuencia de enfermedades laborales, anualmente se presentan 317 millones de accidentes de trabajo, por consecuencia trayendo faltas laborales (2).

En Europa, según la encuesta europea IV, el 24.7% de empleados tuvieron dolor de espalda, 22.8% dolores musculares (3). En la V Encuesta referente a la condición de trabajo, el sexo femenino esta menos expuesta a riesgos físicos, sin embargo, los hombres y mujeres realizan movimientos continuos de brazos y manos, laboran en posiciones muy dolorosas; los 62% realizaron movimientos continuos de brazos y manos y el 33% realizaron posturas agotadoras a cargas pesadas (4). Sobre los traslados a pacientes el personal de sexo femenino sufre mayor riesgo en presentar enfermedades laborales en un 11% que los del sexo masculino (5).

España realizo una encuesta a nivel nacional los resultados dieron que el 84% de personal está expuesto al esfuerzo físico, el 77.5% a posturas forzadas, 50.3% tiene lumbalgia, 32% dolor de nuca y cuello; el 26.6%. sufre de dolores de hombros, codo y manos, la prevalencia de los dolores musco esqueléticos se debe a la incidencia de enfermedades ocupacionales, movimientos continuos y posturas inadecuadas (6).

La organización mundial de la salud (OMS) manifestó la existencia de diversos factores que contribuyen a desarrollar riesgos laborales, donde el estudio de los

riesgos ergonómicos es el más importante por la relación existente del potencial humano y las posibles afectaciones o padecimientos musculo esqueléticos que se presentan durante o después de la vida laboral. La organización panamericana de la salud (OPS) identifico cinco grupos riesgos: riesgo físico, riesgos biológicos, riesgos químicos, riesgos mecánicos y riesgos ergonómicos (7).

Según la OMS se estima que la salud ocupacional debe ser reflejada en varias disciplinas que orientan beneficios para establecer una seguridad en la salud de los trabajadores, para contrarrestar enfermedades, accidentes y erradicar factores asociados a poner en riesgo la salud y seguridad en el campo laboral (8).

La Asociación Española de Ergonomía (AEE) manifestó que una asociación de saberes pertenecientes al rubro laboral, circuitos, materiales, ambientes, aspectos físicos y mentales del ser humano que se ven reflejados en los posibles riesgos laborales que puedan presentar en la vida laboral se le llama ergonomía (9).

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT) los daños laborales más altos se encuentran los riesgos ergonómicos, teniendo como mayor % de personas con dolencias musculo esqueléticas, siendo la lumbalgia la más frecuente, caracterizada por contractura dolorosa y duradera en la parte lumbar y dorsal, siendo los adultos que trabajan en actividades forzadas las que la padecen (10).

Durante el 21 Congreso Mundial de Singapur celebrado el 3-6 septiembre de 2017, la Organización Internacional del Trabajo, el INSHT y la OMS se estimaron que mundialmente existen 2,78 millones de decesos al año atribuidas al trabajo (11). La mayoría del personal sanitario que trabajan en áreas de Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) están expuestos a riesgos ergonómicos y los más comunes son los (TME) trastornos o lesiones musculo esqueléticas(12).

En América Latina en el año 2018, según el Manual de Salud Ocupacional se ignora aun la intensidad de las enfermedades ocupacionales o laborales que se encuentra el trabajador frente a riesgos biopsicosociales, químicos, ergonómicos de su vida

laboral, todos estos riesgos afectan la integridad del trabajador mediante los accidentes laborales, con llevando al ausentismo al centro de trabajo (13).

Los principales TME se deben a posturas forzadas, movimientos repetitivos, extensiones de extremidades con mayor a 30°, en Chile se realizó la creación del cuestionario nórdico estandarizado de signos de TME para sujetos laborales activos y conjuntamente una escala del dolor, el cuál permite valorar la clínica y relacionar que tipo de dolor es más frecuente acorde al tipo de trabajo realizado y así generar medidas preventivas (14).

La prevenir los riesgos en el lugar de trabajo está incluida la seguridad y salud del trabajo (SST) e higiene industrial, donde se debe establecer medidas preventivas con los empleados según el tipo de exposición a diversos agentes. Está basada en el cuidado de la relación extrínseca e intrínseca entre la persona y su ambiente laboral, considerada una cultura de prevención en salud para todos los jornaleros donde se debe garantizar la seguridad y el bienestar biopsicosocial dentro del ambiente de trabajo para evitar o reducir el daño (15).

La exposición a algún riesgo predispone al trabajador a contraer una enfermedad ocupacional o a un accidente de trabajo, el primero se considera una pérdida lenta y simultánea del bienestar del jornalero causado al exponerse en reiteradas veces a diversos agentes dañinos y el segundo, es un evento súbito que causa un daño al trabajador y detiene el trabajo. Ambos pueden tener consecuencias irreversibles para el trabajador por eso es importante establecer una política y formación de prevención de riesgos laborales y así mantener segura la vida del trabajador (16).

La enfermera es una parte importante del equipo multidisciplinario de salud ya que representa mayor % del potencial humano en los nosocomios. Situándonos en la realidad no se está considerando la mala situación donde tienen que trabajar dado que muchas de las tareas que se desarrollan son parte de la rutina diaria y a la larga causan efectos nocivos para la salud, afectado el triángulo de desempeño de vida (trabajador, familia y aspecto económico) trayendo como resultado gastos elevados para la empresa y la sociedad (17).

El Centro Médico Naval (CEMENA) Santiago Távara, cuenta con una atención especializada y humanizada en diferentes servicios dentro de ellos se encuentra las áreas críticas se dividen en; emergencia, Uci Medica y Uci quirúrgica (adultos, niños, neonatos); dichos servicios cuentan con una demanda creciente de pacientes de alta complejidad a raíz de esto las enfermeras se encuentran con diversos riesgos ergonómicos.

Un estudio realizado en Perú por Ecurra y Gaspar, citando a Hermosa Aníbal, casi un millón de trabajadores padece de TME siendo las más comunes lumbalgia, dolor en columna vertebral y espalda a causa de los diversos movimientos repetitivos que se realizan en su lugar de trabajo, haciendo que prevalezca un 35-45% de ausentismo laboral, donde 10 días se necesitarían para ver la mejora en el trabajador y un costo de 2000 a 3000 soles por persona en cuestión de costos para el tratamiento, que si hacemos la conversión con un millón de personas, la cifra sería exagerada (18).

En el 2011 en Perú, se creó la ley N° 29783 ley de SST se estableció normas para disminuir el riesgo laboral puede ser aplicada a todo tipo de trabajo. En 2014 tuvo una modificación por la ley N° 30222, ni cerca de cumplirse en su totalidad en especial el aspecto económico y político ya que no genera cultura de prevención y control en los empleadores. Evidenciándose desconocimiento de riesgos ergonómicos de los empleados, porque muchas veces por necesidad de dinero aceptan un trabajo sin un seguro que les cubra de accidentes o enfermedades ocupacionales (19).

Las carreras de salud se enfrentan a diversos riesgos laborales, entre ellos el riesgo ergonómico. Existen normativas y reglamentos dentro de los nosocomios, pero están enfocados a la protección y seguridad del paciente dejando de lado a su personal, olvidando que es el personal sanitario es aquel que brinda cuidados a los usuarios, se les debería brindar una protección y seguridad igual para evitar posibles riesgos y no perder la calidad de atención que se brinda dentro de cada institución por el ausentismo laboral (20).

Dentro de todas las carreras de salud, la enfermería es la más afectada por los TME, los estudios realizados en varios países se estima que el 80-90% de los enfermeros padecen o padecieron de estas molestias. Los riesgos ergonómicos que se exponen las enfermeras son en su mayoría por mantener la misma posición, al realizar la movilización de paciente, movimientos repetitivos e inadecuados que causan a la larga TME o dolencias en la zona lumbar y en las articulaciones de los miembros superiores (21).

Se debe considerar como otros factores de riesgo ergonómico los problemas asociados a la organización como el aumento de horas de trabajo, exceso de horas extras, ausencia de recursos humanos y materiales, también problemas en el ambiente laboral como iluminación, ruido, hacinamiento, ventilación, etc (22).

En la actualidad el personal sanitario tiene exposición a diversos riesgos ergonómicos donde ocasiona un desequilibrio entre el desempeño y la capacidad de cumplir las tareas con la misma eficiencia y eficacia de siempre, por eso es importante el análisis de estos ya que podría diagnosticarse una enfermedad ocupacional causada por periodos de exposición prolongada a cargas de trabajo repetitivos sin cuidados necesarios o simplemente por desconocimiento de los trabajadores(23).

Dentro de todas las carreras de salud, la enfermería es la más afectada por los TME, según estudios realizados en varios países se estima que el 80-90% de los enfermeros padecen o padecieron de estas molestias. Los riesgos ergonómicos que se exponen las enfermeras son en su mayoría por mantener la misma posición, al realizar la movilización de paciente, movimientos repetitivos e inadecuados que causan a la larga TME o dolencias en la zona lumbar y en las articulaciones de los miembros superiores (24).

El riesgo ergonómico tiene una estrecha relación con el personal de enfermería dentro de las áreas críticas, debido al tipo de trabajo existe mayor probabilidad de desarrollar un TME. El nivel de riesgo ergonómico es aquella magnitud donde aparece una eventualidad en un trabajador para desencadenar un trastorno

musculo esquelético debido a la intensidad, frecuencia, adopción forzada, duración y uso de la fuerza en las tareas diarias realizadas en cada turno (25).

Los enfermeros que laboran, en las áreas críticas, son aquellos que cuentan con la especialidad tiene un perfil idóneo y en la práctica identifica los problemas ligados a la salud utilizando el método científico estableciendo un cuidado personalizado y humanitario al paciente según el diagnóstico y grado de dependencia. En América Latina la situación de salud está muy lejos de alcanzar niveles óptimos de los servicios de UCI, por la sobre demanda de pacientes que supera al potencial humano y materiales expone al personal a mayores riesgos ergonómicos (26).

El personal sanitario de enfermería de áreas de UCI trabaja con un estrés constante ya que en sus manos se encuentra la vida de otras personas y en el afán de realizar diversas maniobras están en constante riesgo laboral en especial en riesgo ergonómico. Entre los principales padecimientos musculo esqueléticos se encuentran: Tendinitis, Ganglión, Epicondilitis, Tenosinovitis De Quervain, Síndrome del túnel carpiano, Hernia y Lumbalgia (27).

Mogollón refiere que para determinar el nivel de riesgo ergonómicos existen diversos factores a tomar en cuenta (edad, características físicas, psicosociales y analizar las reacciones del cuerpo al tipo de trabajo, etc.) al resultado de esa relación ( individuo + factores + tipo de trabajo) se obtendrá el nivel daño que presentara el trabajador (28).

Los riesgos ergonómicos de los enfermeros en las áreas críticas, las cargas mecánicas que se han generado por la alta demanda de pacientes y bajo personal, donde el personal debe exigirse el doble con agotamiento físico y emocional en condiciones de laborales y salariales inadecuadas, convirtiendo al personal de enfermería en máquinas que solo deben realizar las tareas sin importar el daño físico que diversas tareas le ocasionan (29).

Una de las tareas de los enfermeros en la UCI es la movilización de pacientes debido al grado de dependencia que padecen, esta acción es considerada como un factor de riesgo ergonómico ya que se suelen aparecen a la larga TME perjudicando

el bienestar físico de los enfermeros y dando pase al ausentismo laboral ya que no podrán realizar su trabajo con normalidad (30).

La Enfermería es una de las profesiones que a evolucionando a través del tiempo combinando el método científico y los adelantos a tecnológicos para mejorar los cuidados y atenciones en salud para la sociedad. La relación enfermera paciente se encuentra presente en todos los niveles de atención, lo cual también hace presente diversos riesgos entre ellos los ergonómicos que necesitan un abordaje personalizado y participativo de parte de toda la organización y del mismo empleado para reducir posibles daños a largo plazo (31).

Quispe, en su estudio mostro que el 100% de los enfermeros de áreas críticas, presentaron riesgos ergonómicos, donde el 44.8% son del turno mañana y 55.2% pertenecen al turno noche, debido a la intensidad de las tareas en cada turno (32).

García K. en su estudio mostro que 44% de las enfermeras padecen de dolores lumbares, cuello y muñecas, el 82% sufren de aquellas molestias por la obligatoriedad de estar varias horas de pie, sentadas o realizando maniobras forzadas, que no se pueden realizar las pausas activas solo una sola vez al día por 10 min como máximo por la demanda de paciente y hacinamiento del lugar de trabajo (33).

Basurto en su estudio obtuvo que el personal de enfermería padece de riesgos ergonómicos por la constante exposición a diversas tareas y posturas forzadas (34).

El riesgo ergonómico se presenta en la movilización de pacientes, curación de heridas, administración de medicamentos, malas posturas y estrés (35). Venegas en su estudio mostro que el personal de enfermería de UCI, tuvoo dolor intenso en la espalda baja al final del turno, ddespués de los primeros 6 meses que iniciaron a laborar en ese servicio (36).

Maylle dentro de su estudio encontró que el porcentaje más alto en los accidentes mecánicos físicos mayormente en áreas críticas y emergencias (37). Canaza en su

estudio refiere que el personal sanitario en especial las enfermeras del servicio de UCI se exponen a diversos riesgos laborales (38).

Cachay en su estudio dio como resultado que las enfermeras son aquellas en exponerse a un mayor riesgo ergonómico por ser el personal que está en mayor contacto con el paciente y realiza las tareas más frecuentes (39).

El riesgo laboral es un conjunto de factores físicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan alrededor de un individuo, los efectos de interrelación que producen esos factores, ocasionan una enfermedad ocupacional. Se identifican como riesgos laborales, relacionados con el trabajo. (40)

Riesgos Ergonómicos de Origen Laboral: Son aquellos que pueden dar lugar a los trastornos musculo esquelético en un colaborador de una empresa por posturas forzadas, continuas, con aplicación de fuerzas, movimientos repetitivos y manipulación manual.

Trastornos Musculo Esqueléticos: Son variaciones que padecen las estructuras corporales como músculos, articulaciones, nervios, sistema óseo, etc; debido al trabajo que desarrolla cada persona. (41) Se refieren con la presencia de incesante y continua de los riesgos ergonómicos, siempre que las exigencias laborales excedan del grado de resolución de respuesta del colaborador o en su defecto existe una inadecuada recuperación biológica de los tejidos, lo que da origen a la clínica (42).

La importancia del estudio, es saber el nivel de riesgo ergonómico que posee los enfermeros que laboran en áreas críticas, para concientizar sobre disminuir y evitar la exposición continua a estos riesgos que generará en el personal una enfermedad ocupacional; se utilizará la teoría de Virginia Henderson para explicar la variable a estudiar.

Justificación Teórica: La investigación será utilizada para conocer los niveles de riesgo ergonómico, de los enfermeros que laboran en las áreas críticas, al realizar los cambios posturales a los pacientes. En cuanto a la justificación del proyecto se realizará para brindar información sobre los riesgos ergonómicos presentes en

áreas de UCI, lo cual servirá como objeto de consulta en próximos estudios e investigaciones

Justificación Práctica: El valor práctico, se demostrará a los superiores y a los enfermeros como establecer la adecuada aplicación de medidas preventivas frente a los riesgos ergonómicos, se planteará un cronograma de capacitaciones a los enfermeros donde se le darán estrategias para mantener una sana y segura vida laboral.

Justificación Metodológica: El valor metodológico establecerá un precedente, una base para futuros estudios sobre riesgos ergonómicos, con el objetivo de conocer la realidad del trabajo enfermero, estableciendo mejoras y prevención reduciendo daños a largo plazo en el personal enfermero.

El objetivo de la presente investigación será, determinar el nivel de riesgo ergonómico al que se enfrenta el Personal de enfermería que labora en las áreas de unidades de Cuidados Intensivos, en el Centro Médico Naval Santiago Távara, Bellavista – 2022.

## **II. MATERIAL Y MÉTODO**

### **2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El enfoque es Cuantitativo de método deductivo, surge en el investigador un panorama nuevo que le conlleva a una revisión de literatura estableciendo los objetivos que se deseen alcanzar, el diseño es No Experimental ya que utiliza la observación de un fenómeno o circunstancia ocurrente que está presente diariamente. El nivel es Descriptivo donde se busca medir, recoger información importante para conceptualizar, identificar las clases, características importantes y perfiles de la unidad de análisis y con un transversal ya que la obtención de datos es de una población representativa en un momento y lugar determinado (43).

### **2.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

La población estará conformada por 40 profesionales de enfermería asistenciales que laboran en las áreas críticas, del Centro Médico Naval Santiago Távara, en el periodo de diciembre del 2022.

En cuanto a los criterios de inclusión tenemos: El personal que está laborando en las áreas críticas, experiencia no menor a seis meses en el servicio, que estén de acuerdo con participar en el estudio previa firma del consentimiento informado.

En cuanto a los criterios de exclusión se considerará a los enfermeros que no deseen participar o retirarse a mitad de la investigación, enfermeros que se encuentren de vacaciones, licencia, descanso médico, los que realizan labor administrativa.

La muestra de esta presente investigación se considerará, la totalidad de la población por constituir una cantidad pequeña.

### **2.3 VARIABLES DE ESTUDIO**

La variable principal en este estudio es el riesgo ergonómico, variable de naturaleza categórica que fue medida mediante la escala ordinal.

Definición Conceptual: El nivel de riesgo ergonómico es aquella magnitud donde aparece una eventualidad en un trabajador para desencadenar un trastorno musculo esquelético debido a la intensidad, frecuencia, adopción forzada, duración y uso de la fuerza en las tareas diarias realizadas en cada turno (44).

Definición Operacional: Es el grado de probabilidad que tiene una persona laboral de sufrir un suceso, accidente en el trabajo o enfermedad ocupacional condicionado por ciertos factores ergonómicos relacionados con el tiempo, frecuencia, intensidad del trabajo trayendo una consecuencia negativa para la salud de los trabajadores.

### **2.4 TÉCNICA DE INSTRUMENTO DE MEDICION**

En cuanto a la técnica, se utilizó la observación porque se visualizarán las posturas del personal de enfermería adopta al realizar sus actividades dentro de sus turnos establecidos.

El Instrumento que se utilizará es la guía de observación REBA es el acrónimo de Rapid Entire Body Assessment, es observacional y semicuantitativo creado por Sue Hignett y Lynn MacAtmney (2000), se utiliza para calcular los niveles de riesgos ergonómicos en cuanto a los posibles TME en relación al tipo de trabajo, realizando un análisis de diversas posturas realizadas con los miembros superiores e inferiores en una jornada de trabajo (45),(46).

En el Perú, fue validado mediante la RM N°375- 2008- TR (28 de nov. 2008) y el Oficio N° 951-2009-MTPE/4 (19 de mar. 2009), por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (47),(48); La validez del instrumento fue por hecha por Mestanza en el año 2013, realizada por juicios de expertos obteniendo como resultado del coeficiente de confiabilidad un alfa de Cronbach 0,867 (49).

## **2.5 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.5.1. Coordinaciones previas, recolección de Datos y Autorización**

Para la continuidad del presente trabajo se iniciará con la solicitud de una carta de presentación. Se esperará la aprobación del proyecto por la Universidad María Auxiliadora, al obtener el pase correspondiente, se realizará la autorización a la institución “Centro Medico Naval Santiago Távara” pidiendo permiso para realizar la Investigación “Riesgo Ergonómico que se expone el personal de enfermería, que labora en las áreas críticas, del Centro Medico Naval Santiago Távara, Bellavista 2022”, para optar el título de Enfermera Especialista en cuidados Intensivos. Después de obtener el permiso, se realizará coordinaciones con la Jefatura de Enfermería y la jefatura de cada área crítica, para recolectar los datos para el estudio.

### **2.5.2 Aplicación de instrumento**

La obtención de los datos se realizará en horario de visita médica diaria, en los horarios de 12 a 14:00 horas en el turno diurno y 18:00- 20:00 turno noches. Durará aproximadamente 60 días hábiles del año 2022, donde se realiza la aplicación del instrumento a los enfermeros en sus horas laborales, será de forma presencial.

## **2.6. MÉTODO DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La información se procesará de forma progresiva mediante los datos obtenidos, codificación del instrumento y el uso del programa Spss versión 25.

En cuanto al análisis de los datos, se realizará mediante un análisis descriptivo para conocer las frecuencias relativas y absolutas de la naturaleza de las variables, se aplicará estadística manifestada en los resultados por medio de porcentajes que serán reflejados en cuadros y gráficos.

## **2.7 ASPECTOS ÉTICOS**

Para aplicar el proyecto propuesto, se contará con la aprobación previa del comité de ética del Centro Médico Naval. Se consideró el marco ético según Quintana para aplicar los principios en el proyecto que se realizara en el CEMENA (50).

- a. **Principios de Autonomía:** Será reflejado por un consentimiento informado, ya que los enfermeros de las áreas críticas son libres y su participación será libre y voluntaria, podrán excluirse del estudio o negarse a participar en él.
- b. **Principios de Justicia:** Será parte del investigador, se brindará un trato equitativo y neutral, no se percibirá remuneraciones de provecho individual gracias a los participantes. Asimismo, a todos se les brindara las mismas garantías de protección física y dignidad humana.
- c. **Principios de Beneficencia:** Este principio se reflejará en el desarrollo de un clima de cálido y positivo en las enfermeras de UCI, los resultados pueden ser utilizados a futuro para establecer estrategias de prevención de riesgos ergonómicos a nivel de la institución.
- d. **Principios de No Maleficencia:** No se hará pública la información obtenida, los datos serán utilizados anónimamente y confidencialmente solo para el estudio y su contribución académica no atraerá ningún tipo de riesgo en la unidad de análisis y sobre todo no es realizado con el propósito de dañar el trabajo de la enfermera en áreas críticas o indisponer a la institución

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1 Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	2022																					
	AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Identificación del Problema	■	■																				
Búsqueda de la bibliografía vía internet de los repositorios		■	■	■	■																	
Elaboración de la introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes			■	■	■	■	■	■														
Construcción de la sección de introducción referente a la Importancia y justifica la investigación			■	■	■	■	■	■														
Determinar y enunciar los Objetivos de la investigación dentro de la introducción.			■	■	■	■	■	■	■													
Definición de la sección de material y métodos: Enfoque y diseño de investigación					■	■	■	■	■	■												
Determinación de la Población, muestra y muestreo									■	■	■	■										
Elección de la Técnicas e instrumentos de recolección de datos									■	■	■	■										
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos									■	■	■	■										
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información									■	■	■	■	■									
Elaboración de aspectos administrativos del estudio									■	■	■	■	■									
Elaboración de los anexos													■	■								
Evaluación anti plagio – Turnitin													■	■	■	■	■	■	■	■		
Aprobación del proyecto																					■	■
Sustentación del proyecto																						

#### IV. RECURSOS A UTILIZARSE PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

(Presupuesto y Recursos Humanos)

MATERIALES	2022					TOTAL
	Agosto	Setiembre	octubre	Noviembre	Diciembre	s/.
<b>Equipos</b>						
1 laptop	2,500					2,500
Disco duro externo 1 Tb		300				300
<b>Materiales de escritorio</b>						
Lapiceros		10			10	20
Hojas bond A4			10			10
<b>Material Bibliográfico</b>						
Libros		60	60	10		130
Fotocopias e impresiones		80	40	10	40	170
Espiralado		10	10		10	30
<b>Otros</b>						
Movilidad		70	50	120	350	590
Viáticos		50	60	60	100	270
Comunicación		50	20	20		90
<b>Recursos Humanos</b>						
Asesor estadístico		200				200
<b>Imprevistos *</b>			100		150	250
<b>TOTAL</b>	2,500	830	350	220	660	4560

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Protección de la salud de los trabajadores. OMS, 2017. [acceso el 20 de julio de 2022]; Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs389/es/>
2. Organización internacional del trabajo. Seguridad y salud en el trabajo. [En línea]. Programas y proyectos de la OMS; 2017. [acceso el 10 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-andhealth-at-work/lang-es/index.htm>
3. Universidad Politécnica de Valencia [página web]. Valencia: Portal de ergonomía on-line; Eurofound; 2018. [Acceso el 22 de julio de 2022]. Disponible en: [http://www.ergonautas.upv.es/arttech/tme/TME\\_Magnitud.htm](http://www.ergonautas.upv.es/arttech/tme/TME_Magnitud.htm).
4. IV Encuesta Europea sobre las condiciones de trabajo. [Acceso 27 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_files/pubdocs/2006/78/es/1/ef0678es.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/pubdocs/2006/78/es/1/ef0678es.pdf)
5. Trabajo IN de S y S en el. Normativa de riesgos laborales [Internet]. España: 2017; [Acceso el 19 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://www.insst.es/formacion>
6. V Encuesta Europea sobre las condiciones de trabajo. [Acceso 26 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.eurofound.europa.eu/es/printpdf/surveys/europeanworking-conditions-surveys/fifth-european-working-conditions-survey-2010>
7. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo [sede web]. Temas: Trastornos musculoesqueléticos. Datos principales. Bilbao; 2014. [Acceso 26 de agosto de 2022]. [https://osha.europa.eu/es/topics/msds/index\\_html/facts\\_html](https://osha.europa.eu/es/topics/msds/index_html/facts_html)
8. Organización Mundial de la Salud. Salud Ocupacional Para Todos, Estrategia Mundial [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 1995. 100 p. [acceso el 18 de julio de 2022]; Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42109/951802071X\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42109/951802071X_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
9. Ergonomía [Internet]. Santiago de Chile: 2019; 1999 p [acceso el 14 de julio de 2022]; Disponible en: <https://>

- <https://www.insst.es/documents/94886/710902/Ergonom%C3%ADa+-+A%C3%B1o+2008.pdf/18f89681-e667-4d15-b7a5-82892b15e1fa>
10. Martínez E. ¿Qué es la ergonomía? - Asociación Española de Ergonomía . Rendueles Llanos 8 Entlo. 33205 Gijón (Asturias). 2017. [acceso el 14 de julio de 2022]; Disponible en: <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
  11. Päivi Hämäläinen . Jukka Takala . Tan Boon Kiat. GLOBAL ESTIMATES OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS AND WORK-RELATED ILLNESSES 2017. Work Saf Heal Inst. 2017;30. [acceso el 20 de julio de 2022]; Disponible en: <https://www.icohweb.org>
  12. Joshi M, Deshpande V. Investigative study and sensitivity analysis of Rapid Entire Body Assessment (REBA). Int J Ind Ergon. 2020 Sep 1;79:103004. [acceso el 24 de julio de 2022]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169814120301013>
  13. Leiva R. Ergonomia en la Enfermeria. Republica Argentina. a. [tesis de titulación] Argentina: 2018. [acceso el 27 de julio de 2022]; Disponible en: [http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/5867/leiva-ruben.pdf](http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5867/leiva-ruben.pdf)
  14. Martínez MM, Alvarado Muñoz R. Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. Rev Salud Pública. 2017;21(2):43. [acceso el 12 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/16889>
  15. Union General de Trabajadores. Prevencion de riesgos laborales. Union Gen Trab 2017;20. [acceso el 18 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://www.iep.edu.es/conocenos/instituto-europeo-de-posgrado/>
  16. Hernandez LA, Cano LB, Gavidia LJ, Moreano LZ. Corporal De La Enfermera En Centro Quirúrgico De Un Hospital De Lima , Agosto 2016 - Marzo 2017. 2019. p. 15. [acceso el 20 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe>
  17. CEPJ. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. Com Nac Segur y Salud en el Trab [Internet]. 2012;1–31. Disponible en: [https://waldocc.files.wordpress.com/2016/03/reglamento\\_interno\\_seguridad\\_salud\\_en\\_trabajo\\_2013.pdf](https://waldocc.files.wordpress.com/2016/03/reglamento_interno_seguridad_salud_en_trabajo_2013.pdf)

18. Deysi ET, Danixa GC. Factores de Riesgos Ergonomicos correlacionados al dolor lumbar en enfermeras que laboran en el servicio de emergencia del HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 2018 [Internet]. Universidad Norbert Wiener. 2019. Disponible en: [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2579/TESIS\\_AyteVeronica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2579/TESIS_AyteVeronica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. INEI. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2017;1-55. Disponible en: [from: www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)
20. Brandán Carreño SK, Marrufo Marrufo MM. Factores de Riesgo Ergonómico de las Lesiones Musculoesqueléticas en el Personal de Salud de la Unidad de Cuidados Intensivos. Trabajo académico para optar por el Título de especialista en Cuidados Intensivos. Lima-Perú; 2017.
21. Paredes Rizo ML, Vázquez Ubago M. Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Med Segur Trab (Madr) [Internet]. 2018;64(251):161-99. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2018000200161&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161&lng=es&tlng=es).
22. Canova-Barrios C, Oviedo-Santamaría P. Health-related quality of life among intensive care unit workers. Enferm Intensiva. 2021;32(4):181-8.
23. UGT. Portal de los riesgos laborales de los trabajadores [Internet]. Riesgos químicos-Laborales. 2015 Disponible en: <https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-higiene-en-el-trabajo/riesgos-quimicos/>
24. Instituto Europeo de posgrado. Manual básico de prevención de riesgos laborales: Higiene industrial, seguridad y ergonomía [Internet]. Disponible en: <https://www.iep.edu.es/que-es-un-project-manager/>
25. CENEA: La Ergonomía Laboral del s. XXI [revista en Internet] 2022 [acceso 30 de setiembre 2022]. Disponible en: <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
26. ¿Qué son los riesgos ergonómicos y cómo evitarlos en nuestro trabajo? | Sindicato USO [Internet]. Disponible en: <https://www.uso.es/que-son-riesgos-ergonomicos->

y-como-evitarlos-en-nuestro-trabajo/

27. Barranco Benito M. Nuevos avances en la monitorización del gasto cardíaco en asistencia mecánica circulatoria . [Internet]. Tesis. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID FACULTAD DE MEDICINA; 2020. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/62824/>
28. Mogollón Fernández GY. Factores de riesgos ergonómicos del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos generales y neurocríticos de un Hospital Nacional. Lima ,2017. Repos Inst - UCV. 2018;
29. Santamaria Ynoñan RM. Riesgos ergonómicos y trastornos de desgaste musculoesquelético en enfermeros del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018. Univ César Vallejo. 2018;1–121.
30. Quichiz Noblega M del P. Riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos el personal de Enfermería que labora en el servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el año 2018. Universidad Nacional Federeico Villareal; 2019.
31. Quintana CG. Ética enfermera básica Basic Nursing Ethics. 2015;20:3–7.
32. Quispe Cueva M. Estilos de afrontamiento y las consecuencias de los riesgos ergonómicos en enfermeras de UCI - UCIM del H.N.C.A.S.E. - Arequipa. Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa Facultad De Enfermería; 2019.
33. Cedeño KPG. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del centro de salud tipo C Nueva San Rafael de Esmeraldas. Pontificia Universidad Catolica de Ecuador; 2018.
34. Basurto Susano MA. Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería que labora en centro quirurgico del hospital emergencia José Casimiro Ulloa Lima 2019. 2019;1:55. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5543/basurto\\_sma.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5543/basurto_sma.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
35. Alba Martín R. Ergonomía aplicada a la movilización de pacientes en un servicio de hospitalización mediante el método MAPO. Enfermería del Trab. 2016;6(2):43–50.
36. Venegas CE, Cochachin JE. Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario

- [Internet]. Vol. 28, Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. 2019. p. 83–175. Disponible en: <https://bit.ly/3pkNYo>
37. Maylle Antaurco TC. Factores de riesgo y accidentes laborales en enfermería en un hospital público, cercado de Lima 2018. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo de salud. Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo; 2019.
38. Canaza Quilla J, OMS. Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos en un instituto nacional de Lima, 2020. Dir Gen Investig [ acceso 27 de setiembre 2022]. Disponible en: [https://drive.google.com/file/d/1\\_IR8G2xOKhcG-2YVMyc1XXEeJ99GQQ2s/view](https://drive.google.com/file/d/1_IR8G2xOKhcG-2YVMyc1XXEeJ99GQQ2s/view)
39. Cachay Nascimento SJ, Heredia Arévalo H, Zegarra Papa DV. Factores de riesgos ergonómicos y sintomatologías músculo - esqueléticas en enfermeras asistenciales del hospital regional de Loreto, Iquitos. Tesis para Licenciatura de Enfermería. 2017.
40. Union Sindical Europea [revista en Internet] 2022 [ acceso 28 de setiembre 2022]. Disponible en: <https://www.uso.es/que-son-riesgos-ergonomicos-y-como-evitarlos-en-nuestro-trabajo/>
41. Idrogo B. Riesgos Ergonomicos relacionados con trastornos musculoesqueleticos en enfermeros del Hospital Regional II - 2 Jamo - Tumbes 2021. [ acceso 28 de octubre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2504>
42. Cohen N, Rojas GG. Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños [Internet]. Editorial Teseo, editor. Buenos Aires, Argentina; 2019. Disponible en: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia\\_para\\_que.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf)
43. Hernandez S. Baptista P., Metodologia de la investigacion. 6ta ed. McGraw. Mexico 2018 [ acceso 27 de octubre 2022]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista- Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
44. Rina L, Peña M, Tutora P, Aida MS, Morales L. Factores de riesgos Ergonomicos

en el personal de Enfermería De La Unidad De Terapia Intensiva Del Hospital Obrero N°1, Gestión 2018. [acceso 28 de setiembre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/22278/TM1463.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

45. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística [Internet]. Universidad Ricardo Palma. 2018. 146 p. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>
46. Cardenas Gutierrez M del R, Garrido Sanchez DE, Pedraza Huarcaya YP. Riesgo Disergonomico Asociados a Posturas En Los Trabajadores Administrativos De La Universidad Privada Del Norte San Juan De Lurigancho. Pap Knowl Towar a Media Hist Doc [Internet]. 2018; Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3831/Riesgo\\_CardenasGutierrez\\_Maria.pdf?sequence](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3831/Riesgo_CardenasGutierrez_Maria.pdf?sequence)
47. Ministerio del trabajo y promocion del empleo. Norma Básica de Ergonomía y de procedimiento de evaluacion de riesgo disergonomico RM375-2008-TR. Peru. 2020.
48. MTPE(RM\_375-2008-TR.pdf). RM\_375-2008-TR.pdf. 2008. p. 2.
49. Mestanza M. Evaluacion de Riesgos Asociados a las Posturas Fisicas de Trabajo en el Proceso de Preparacion de Equipos para un alquiler en una Empresa de Mantenimiento de Maquinaria Pesada. 2016;1–134. Disponible en: [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1176/1/mestanza\\_tm.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1176/1/mestanza_tm.pdf)
50. Siurana J. Los Principios de la bioetica y el surgimiento de una bioetica intercultural. España. 2010 Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-92732010000100006](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-92732010000100006)

## ANEXOS

### ANEXO A: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLE

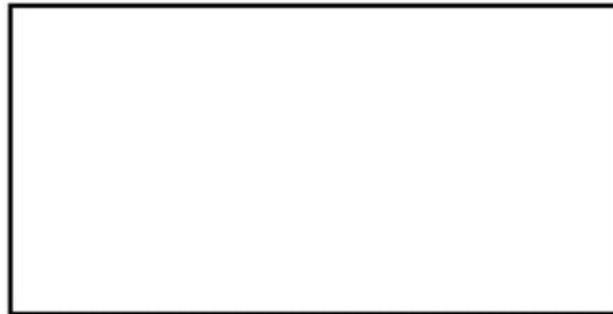
VARIABLE	TIPO DE VARIABLE Y ESCALA DE MEDICION	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Nº DE ITEMS	VALOR FINAL	CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES
"RIESGO ERGONÓMICO EN ENFERMEROS, QUE LABORAN EN AREAS CRITICAS EN EL CENTRO MEDICO NAVAL SANTIAGO TÁVARA: BELLAVISTA-2022"	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA CUANTITATIVA ESCALA DE MEDICIÓN ORDINAL	El nivel de riesgo ergonómico es la magnitud que se presenta la eventualidad de un colaborador, al desencadenar un trastorno musculo esquelético, debido a la intensidad, frecuencia, adopción forzada, duración y uso de la fuerza en las tareas diarias realizadas en cada turno.	Es el grado de posibilidad que tiene una persona de sufrir un suceso, accidente en el trabajo o enfermedad ocupacional condicionado por ciertos factores de riesgo ergonómicos, relacionados con el tiempo, frecuencia, intensidad del trabajo trayendo una consecuencia negativa para la salud de los colaboradores.	POSTURAS FORZADAS: Grupo A	Posición del Tronco (carga y fuerza)	(4)	Inapreciable (0) Bajo (1) Medio (2) Alto (3) Muy Alto (4)	P: 1
					Posición del cuello	(2)		P: 1 a 2
					Posición de las piernas	(2)		P: 4 a 7
				POSTURAS FORZADAS: Grupo B	Posición de los brazos	(4)		P: 8 a 10
					Posición de antebrazos	(2)		P: 11 a 15
					Posición de Muñeca	(2)		
				POSTURAS FORZADAS: Grupo C (Determinada por la actividad del Colaborador)	Uno o más partes del cuerpo	(1)		P: Puntaje
					Se producen movimientos mayores a 4 x minuto	(1)		

## ANEXO B

### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

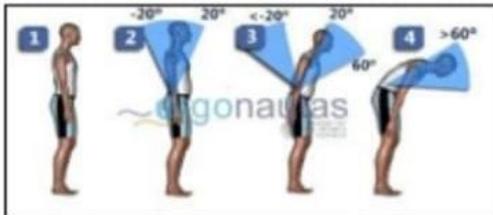
#### MÉTODO REBA

Puesto o área de Trabajo:.....  
Sexo: .....Edad: .....Años de experiencia laboral.....  
Postura seleccionada: .....  
Fotografía:



#### POSTURA FORZADA GRUPO A

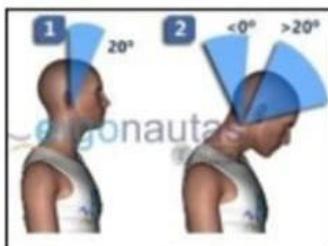
Colocar la puntuación en el tronco:



Colocar puntuaciones del 1 al 4 según el ángulo obtenido. Se sumará un punto extra si el tronco se encuentra inclinado hacia un costado.

Puntaje parcial del tronco ( ) + Puntaje extra ( ) = Puntaje Total del tronco ( )

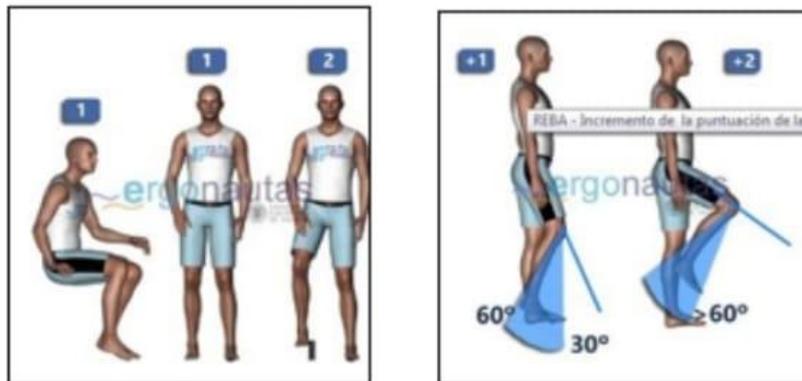
Colocar la puntuación en el cuello



Colocar puntuaciones del 1 al 2 según el ángulo obtenido. Se sumará un punto extra si el cuello se encuentra inclinado hacia un costado.

Puntaje parcial del cuello ( ) + Puntaje extra ( ) = Puntaje Total del cuello ( )

Colocar la puntuación de las piernas:



Colocar puntuaciones del 1 al 2 según la posición de las piernas del trabajador. Aumentar de 1 a 2 puntos si el trabajador presenta flexión en las piernas y se encuentra de pie. Si está sentado el puntaje es 0.

Puntaje parcial d piernas ( ) + Puntaje extra ( ) = Puntaje Total de piernas ( )

### Puntaje Total A

Se debe unir las 3 puntuaciones del tronco, cuello y piernas en la siguiente tabla.

	CUELLO											
	1				2				3			
	PIERNAS				PIERNAS				PIERNAS			
TRONCO	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

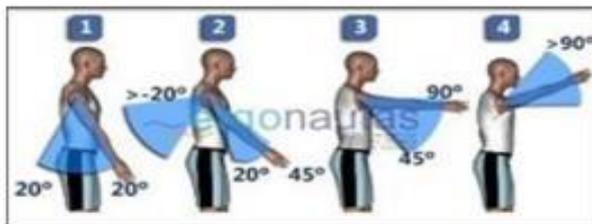
Puntaje parcial A = ( )

Se incrementará 1,2,3 puntos si el Colaborador mantiene una postura cargando algún objeto. Si durante una jornada laboral el colaborador no sostiene ninguna carga se incrementará en en 0.

Puntaje parcial A ( ) + Puntaje extra ( ) = Puntaje global A ( )

## POSTURA FORZADA GRUPO B

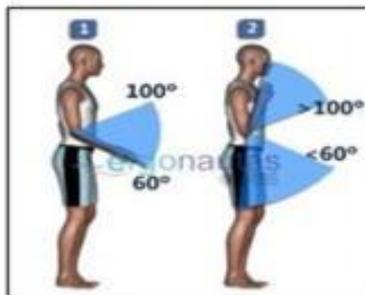
### Colocar la Puntuación del Brazo:



Colocar puntuaciones del 1 al 4 según el ángulo obtenido. Se disminuirá 1 punto extra si el brazo se encuentra en un punto apoyo y se aumentará 1 punto si no hay punto de apoyo

Puntaje parcial del brazo ( ) +/- Puntaje extra ( ) = Puntaje Total del brazo ( )

### Colocar la Puntuación del Antebrazo:



Colocar puntuaciones del 1 al 2 según el ángulo obtenido.

Puntaje parcial del antebrazo = ( )

### Colocar la Puntuación de la Muñeca:



Colocar puntuaciones del 1 al 2 según el ángulo obtenido. Se sumará un punto extra si la muñeca se encuentra inclinada hacia un costado.

Puntaje parcial de la muñeca ( ) + Puntaje extra ( ) = Puntaje Total de la muñeca ( )

### Puntuación Grupo B

Se debe unir la puntuación parcial de la muñeca, antebrazo y brazo en la siguiente tabla.

BRAZO	ANTEBRAZO					
	1			2		
	MUÑECA			MUÑECA		
	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4
3	3	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

Puntaje parcial B = ( )

Se incrementará 1, 2 ó 3 puntos si el trabajador soporta una carga y la puntuación será de acuerdo con la calidad del agarre de la carga por el trabajador. Si el trabajador no soporta ninguna carga es puntaje es

Puntaje parcial B ( ) + Puntaje extra ( ) = Puntaje global B ( )

### MOVIMIENTO REPETITIVO GRUPO C

Determinada por la actividad del trabajador:

Actividad	Puntaje
Una o más partes del cuerpo permanecen en una misma posición por más de 1 minuto.	+1
Se producen movimientos repetitivos. Más de 4 movimientos por 1 minuto.	+1
Se producen cambios de posturas inestables	+1

¿En qué segmento corporal se observan los movimientos repetitivos?

.....

Se aumentará de 0 a 3 puntos al puntaje global A, B dependiendo de la actividad que realiza el trabajador:

Puntaje global A, B ( ) + Puntaje total C ( ) = Puntaje final ( )

### Puntuación del riesgo

Puntuación		Nivel	Riesgo	Actuación
1		0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 o 3		1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7		2	Medio	Es necesaria la actuación.
8 a 10		3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15		4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

**ANEXO C**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
**PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Estimada enfermera, se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** "Riesgo Ergonómico en Enfermeros, que laboran en áreas críticas en el Centro Médico Naval Santiago Távara: Bellavista- 2022"

**Nombre del investigador:** Lic. Karla Eleonora Gallo Woolcott

**Propósito del estudio:** Determinar el nivel de riesgo ergonómico al que se enfrenta el Personal de enfermería que labora en las áreas de unidades de Cuidados Intensivos, en el Centro Médico Naval

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad y le ayudarán a disminuir, prevenir con estrategias los riesgos ergonómicos al que se enfrenta diariamente en su jornada laboral, por su tipo de trabajo

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, Se realizará una observación mediante una guía validada, resultados serán conocidos por usted.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse al coordinador del estudio o miembro de, (teléfono móvil N° 952360296) o al correo electrónico: karlagallowoolcott@gmail.com

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse a la Universidad María Auxiliadora, presidente del Comité de Ética de la Universidad María Auxiliadora, ubicada en la Av. Canto Bello N°413, San Juan de Lurigancho, correo electrónico: [secretaria@uma.edu.pe](mailto:secretaria@uma.edu.pe)

**Participación voluntaria:**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....  
Firma del participante