

**Universidad  
Norbert Wiener**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en el  
personal de enfermería de sala de operaciones de un hospital  
nacional, Surquillo – 2023**

**Trabajo académico para optar el título de Especialista  
en Enfermería en Centro Quirúrgico**

**Presentado por:**

**Autor: Huamán Flores, Pamela**

**Código orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3134-4557>**

**Asesora: Dra. Benavente Sanchez, Yennys Katiusca**

**Código orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8482-1281>**

**Línea de investigación general  
Salud, Enfermedad y Ambiente**

**Lima – Perú**

**2023**

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

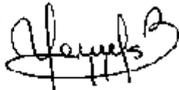
Yo, Huamán Flores, Pamela, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Enfermería en Centro Quirúrgico de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado "Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de sala de operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023", Asesorado por la Docente Dra. Benavente Sanchez, Yennys Katusca, CE N° 003525040, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0414-658X>, tiene un índice de similitud de 7 (Siete) %, con código oid:14912:235472292, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....  
 Firma de autor(a)  
 Huamán Flores, Pamela  
 DNI N° 42442401



.....  
 Firma de la Asesora  
 Dra. Benavente Sanchez, Yennys Katusca  
 CE N° 003525040

Lima, 13 de Noviembre de 2022

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar con mucho cariño este trabajo a mi padre que está en cielo guiándome cada paso en mi vida y a mi madre con su apoyo incondicional me ayuda a seguir firme.

## **AGRADECIMIENTO**

Todo esto lo debo a mis profesores, quienes nos motivaban a seguir adelante y terminar de estudiar la especialidad.

**Asesora: Dra. Benavente Sanchez, Yennys Katusca**  
**Código orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8482-1281>**

**JURADO**

**PRESIDENTE** : Dra. Gonzales Saldaña, Susan Haydee

**SECRETARIO** : Dra. Uturnco Vera, Milagros Lizbeth

**VOCAL** : Mg. Suarez Valderrama, Yurik Anatoli

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>08</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>09</b>
<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>06</b>
1.1. Planteamiento del Problema	10
1.2. Formulación del Problema	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4. Justificación de la investigación	16
1.4.1. Teoría	16
1.4.2. Metodología	16
1.4.3. Práctica	17
1.5. Delimitaciones de la investigación	17
1.5.1. Temporal	17
1.5.2. Espacial	17
1.5.3. Unidad de análisis	17
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>18</b>
2.1. Antecedentes	23
2.2. Bases teóricas	23
2.3. Formulación de hipótesis	30
2.3.1. Hipótesis general	30
2.3.2. Hipótesis específicas	30

<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>32</b>
3.1. Método de la investigación	32
3.2. Enfoque de la investigación	32
3.3. Tipo de la Investigación	32
3.4. Diseño de la investigación	32
3.5. Población, muestra y muestreo	33
3.6. Variables y operacionalización de variables	34
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
3.7.1. Técnica	37
3.7.2. Descripción de instrumentos	38
3.7.3. Validación	38
3.7.4. Confiabilidad	38
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	38
3.9. Aspectos éticos	38
<b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>40</b>
4.1. Cronograma de actividades	40
4.2. Presupuesto	42
<b>5. REFERENCIAS</b>	<b>43</b>
Anexos	51
Anexo 1	52
Anexo 2	58
Anexo 3	60
Anexo 4	65

## RESUMEN

Los profesionales de enfermería se encuentran a menudo a la exposición a la inseguridad ergonómica que vienen desarrollando daños como los trastornos musculo esqueléticos, generando problemas en la salud del profesional de enfermería. Esto se viene dando durante el trabajo a largo plazo y el tiempo de servicio. Ésta problemática no discrimina edad, sexo, condiciones de trabajo, etc. El proyecto de investigación a presentar cuyo objetivo de determinar la relación de los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023. Tendrá un enfoque cuantitativo, hipotético deductivo, de diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La población estará conformada por 89 enfermeras que laboran en el servicio de Sala de Operaciones de un Hospital nacional de Surquillo. Técnica e instrumento de recolección de datos: se utilizará un cuestionario dirigido previo consentimiento informado de los participantes el cual cuenta de tres partes el primero de datos generales, el segundo trata sobre la primera variable que es riesgos ergonómicos y la tercera parte de consta de trastornos musculoesqueléticos, el resultado final se juntarán y procesarán a través de un sistema, donde se usará el programa estadístico SPSS.

**Palabra Clave:** Riesgos ergonómicos, trastornos musculo esqueleticos, sala de operaciones, enfermería.

## **ABSTRAC**

Nursing professionals are often exposed to ergonomic insecurity that have been developing damage such as musculoskeletal disorders, generating health problems for nursing professionals. This has been taking place during long-term work and service time. This problem does not discriminate age, sex, working conditions, etc. The research project to be presented whose objective is to determine the relationship between ergonomic risks and musculoskeletal disorders in the nursing staff of the Operating Room of a National Hospital, Surquillo - 2023. It will have a quantitative, hypothetical deductive approach, of a non-design experimental, correlational and cross-sectional. The population will be made up of 89 nurses who work in the Operating Room service of a national Hospital in Surquillo. Data collection technique and instrument: a questionnaire will be used with the prior informed consent of the participants, which has three parts: the first of general data, the second deals with the first variable, which is ergonomic risks, and the third part consists of disorders. musculoskeletal, the final result will be gathered and processed through a system, where the statistical program SPSS will be used.

**Key Word:** Ergonomic risks, musculoskeletal disorders, operating room, nursing.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

Los riesgos ergonomicos viene a ser las características que se presentan en un centro de trabajo, que estos pueden generar cierta probabilidad de poder sufrir algún trastorno musculoesqueletico; esto va a depender que cada labor desempeñada requiere de ciertos tipos de demandas y exigencias y si estas no se ajustan a la capacidad o necesidades de las personas es cuando va a aparecer los problemas en la salud. (1).

Investigadores a lo largo de la historia han demostrado su gran preocupación en conocer cuales son los efectos que pueden producir la relación del hombre y su entornos, incluso Florencia Nightingale ya hablaba en 1859 de proporcionar un adecuado entorno fisico. El área quirúrgica viene a ser un entorno muy complejo y del todo estresante que implican la realización de movimientos que ponen en riesgo la ergonomía ya sea de mayor a menor intensidad los sintomas musculoesqueleticos. Los avances en conocimientos y tecnologicos no han tomado en cuenta los factores ergonomicos (2).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) tiene un constitución donde establece el principio para que los trabajadores estén protegidos contra enfermedades en común, las profesionales y los accidentes que son causa de su trabajo. La OIT tiene como referencia que cada años se producen 2.78 millones de muertes que van relacionadas al trabajo, y dentro de ellas esta que 2.4 millones de muertes son causales de aquellas que estan relacionadas con enfermedades profesionales (3).

Los trastornos musculoesqueléticos van a comprender alrededor de 150 trastornos que van a afectar al aparato locomotor. Estos suelen presentarse con dolor y a su vez limitaciones en el funcionamiento normal de todo el cuerpo. La magnitud de estos trastornos oscilan aproximadamente de 1710 millones de personas sufren de esta problemática. Los más afectados son los países que tienen ingresos altos con 441 millones, luego los países de la región del Pacífico Occidental de la OMS con 427 millones y la región de Asia Sudoriental con 369 millones de personas. De todos estos trastornos el más frecuente es el dolor lumbar, ya que es el principal problema de salidas de trabajadores. Aparentemente esta problemática se presenta comúnmente a personas de edad avanzada, pero hoy en días los jóvenes también están propensos a padecerla. Todo esto conlleva a un impacto social enorme, donde los costos directos a una atención de salud e indirectos como el ausentismo laboral conllevan a una jubilación anticipada (4).

La OIT y la Organización Mundial de la Salud (OMS) a raíz de tanta problemática como los riesgos laborales entre ellos están los ergonómicos, recomienda desarrollar y a su vez aplicar programas sostenibles para una buena gestión de la salud y seguridad en el trabajo de todos los trabajadores sanitarios a nivel mundial (5).

Los trabajadores de la salud ejercen diversas actividades donde el objetivo primordial es mejorar la salud; entre ellos están el personal de enfermería. Quienes en su totalidad constituyen la columna vertebral de todo sistema de salud para un buen funcionamiento. Éstos afrontan una serie de riesgos laborales y entre ellos están los traumatismos. En el 2022 dando la conformidad de la resolución WHA74.14 que trata de proteger y salvaguardar al personal de la salud, donde se exhortó a todos los miembros que forman parte de la OMS. Se instaló un Plan de Acción Mundial en pro del paciente 2021-2030,

donde se adoptó en la 74ª Asamblea Mundial de la Salud, donde incluye la aplicación de medidas sobre la seguridad de los trabajadores de salud (6).

Los profesionales de la salud están expuestos a sufrir una serie de riesgos ergonómicos que no sólo tienen un impacto directo en la salud de cada uno de ellos sino también a nivel social, ya que el desempeño de los trabajadores repercute en el trabajo y servicio que brindamos a las personas. Estos riesgos van a variar de mayor o menor medida de acuerdo al puesto laboral que se desempeña, como por ejemplo; dolores en la espalda por las posturas forzadas, problemas en hombros y muñecas por los trabajos repetitivos, la zona baja de la espalda por el levantamiento de cargas, empuje y arrastre (7).

El desempeño del personal de enfermería quirúrgica realiza un trabajo físico y emocional relativamente alto. Estudios realizados indican que la enfermería quirúrgica tiene una prevalencia por encima del 90% enfocando más en la zona lumbar. Esto es debido a la alta demanda del trabajo físico, cognitivo y organizacional, y en realidad el trabajo es arduo, complejo y muy exigente (2).

En África entre el 44% y 83% del profesional de enfermería sufre de dolores lumbares crónicos, comparado con el 18% del personal que labora en oficinas (5).

Los estudios en Europa y América del Norte muestran al personal de enfermería se ve claramente alterado por los trastornos musculoesqueléticos, lo que va a indicar que entre los trabajadores de la salud, la problemática que está relacionada con el levantamiento y la postura incorrecta tienen hasta un 71% más de lesiones musculoesqueléticas que otras ocupacionales (8).

Existe en el Perú Normas Básicas de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de riesgos disergonómicos con resolución Ministerial es N°375-2008-TR del año 2008, donde habla de normas que deben ser cumplidas (9).

De la misma manera también se elaboró una Guía Básica de Autodiagnóstico que se basa específicamente en identificar los diversos tipos riesgos ergonómicos más frecuentes, cuáles son las medidas para poder corregir o prevenir, suprimir, disminuir y/o tener el control de estos riesgos, buscando herramientas básicas para el autodiagnóstico para así conocer el estado situacional de los trabajadores (10).

Medrano en el estudio sobre riesgos ergonómicos y trastornos del sistema musculoesqueléticos en Perú, se concluye que los profesionales de enfermería que laboran en el centro quirúrgico si están expuestos a los riesgos ergonómicos en nivel alto y medio. Principalmente los riesgos de manipulación de cargas, movimientos repetitivos, permanencia de pie y levantamiento de objetos; estos prevalecen comúnmente en la región lumbar y la continua en la región cervical (11).

El profesional de enfermería no son ajenos a éstos tipos de riesgos que se producen por el intenso de trabajo, el incremento de las horas en la jornada laboral, la ausencia del personal, el cansancio físico por el aumento de carga en la parte corporal que es producido por la fuerza excesiva al ejecutar las labores, la continuidad de los movimientos y las posturas durante la jornada laboral que van o capaz generen lesiones o los mismos trastornos músculo esqueléticos.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema general:**

¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos:**

- ¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómico en su dimensión postura forzada con el trastorno musculo esquelético del personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023?

- ¿Cómo se relaciona los riesgos ergonómicos en su dimensión la realización de movomientos repetitivos con el trastorno musculo esquelético del personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023?

- ¿Cómo se relaciona los riesgos ergonómicos en su dimensión de manipulación de carga con el trastorno musuclo esquelético del personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023?

- ¿Cómo se relaciona los riesgos ergonómicos en su dimensión de la aplicación de las fuerzas con el trastono musuclo esqueletico del personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo- 2023?

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la relación de los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023.

#### **1.3.2 Objetivo Específicos**

- Determinar el riesgo ergonómico de las posturas forzadas en relación a los trastornos musculoesqueléticos que afectan al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023.

- Determinar el riesgo ergonómico de la realización de movimientos repetitivos en relación a los trastornos musculoesqueléticos que afectan al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023.

- Determinar el riesgo ergonómico de manipulación de cargas en relación a los trastornos musculoesqueléticos que afectan al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023.

- Determinar el riesgo ergonómico de aplicación de las fuerzas en relación a los trastornos musculoesqueléticos que afectan al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023.

## **1.4. Justificación de la Investigación**

### **1.4.1. Teórica**

Existen diversidad de estudios sobre trastornos músculo esqueléticos para trabajadores que no son del campo del área de la salud, el presente trabajo de investigación está dirigida justamente a este rubro de profesionales, donde buscará llenar ese vacío de conocimientos y a la vez aportará para los siguientes estudios en el futuro, en base a teorías ya presentes.

Para este estudio se tomará como base científica a la Teoría de enfermería dispuesta por Dorothea Orem que habla sobre el autocuidado, que explica que el autocuidado es la contribución constante para la persona en su propia existencia. Esta teoría habla sobre tres requisitos importantes para que se cumpla el autocuidado, en el primer requisito habla sobre la prevención de riesgos e interacción de la actividad humana (12).

### **1.4.2. Metodológico**

La investigación viene a ser posible por la asequibilidad para la recolección de información, y factible por la facilidad en el acceso al recurso humano, material y económico que van a respaldar la ejecución de la investigación. Para la obtención de los datos se usará un cuestionario para identificar los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos que afectan al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional.

### **1.4.3. Práctica**

Tendrá valor práctico porque los resultados obtenidos serán compartidos con las autoridades de dicha institución y esto permitirá que el personal de enfermería logre identificar cuáles son los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos que afectan al personal de enfermería del servicio de sala de operaciones de un Hospital Nacional.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal:**

El estudio será realizado en el periodo que comprende de enero del 2022 a marzo del 2023.

### **1.5.2. Espacial:**

Los resultados encontrados tendrán de mucho valor solo para el grupo de profesionales de enfermería que desarrollan su labor en el servicio de sala de operaciones de un Hospital Nacional, no pudiendo aplicar los resultados obtenidos a otras realidades.

### **1.5.3. Unidad de análisis:**

La siguiente investigación tendrá como unidad de análisis al personal de enfermería que labora en Centro Quirúrgico de un Hospital Nacional en Surquillo.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **Internacional**

Gutierrez E. (13) 2022, en Bolivia, la siguiente investigación tuvo como objetivo principal “determinar los riesgos ergonomicos postural de la instrumentadora quirurgica” , cuyo tipo de estudio fue descriptivo, observacional y de corte trasnversal. La población que se utilizó en este estudio fueron instrumentadoras quirurgicas del servicio de quirófano del Hospital de Clínicas, con 15 instrumendoras presentado un 100% de la muestra. Se llegó a observar los diferentes tipos de posturas y problemas músculoesqueléticos en columna cervical y miembros superiores, el 54% comprenden la edad de 25-35, el 93 % son de sexo femenino, el 54% son licenciadas en enfermería, el 53% tienen experiencia y tiempo de servicio de 1 a 5 años de trabajo, el 80 % trabaja en el turno mañana, el número de cirugías que van a instrumentar son más de 3 cirugías por día, con un aproximado de 3 horas de cirugía, el 87% permanecen de pie durante la instrumentación, el 73% le generan estrés laboral y mental, el 73% tienen conocimiento sobre las patologías a las que está expuesta la instrumentadora, el 13% presentan dolor de cuello y hombros, y el 80% no conocen sobre el método OWAS.

Luque M., (14) 2020, en Bolivia, el presente estudio tiene como objetivo principal “determinar los riesgos ergonómicos de las posturas que adopta el instrumentador quirurgico durante la cirugía”, el estudio desarrollado es que tipo descriptivo, observacional y corte transversal. La población usada en esta investigación fue de 7 enfermeras que laboran en el Centro dermatológico en el área quirurgica. Se llego a utilizar el metodo de evaluación postural (OWAS), se aplico tambien una encuesta para conocer aspectos socio demograficos y labores de los instrumentadores quirurgicos. Los resultados fueron que se observaron 700 posturas, de las cuales se llego a evidenciar que

el 59,57% se encontraba en el nivel 2 de riesgo lo cual refiere un posible daño en el sistema muculoesqueletico, un 4.29% un nivel de riesgo 3 con daño ergonomico evidente.

Cando L., et all, (15) 2020, en Ecuador, el objetivo del estudio fue de “establecer la prevalencia de trastornos musculoesqueleticos en el personal de enfermería del centro quirúrgico en el Hospital Gineco Obstétrico Pediatrico”. La población utilizada en esta investigación es el personal de enfermeria que labora en el Centro quirurgico y obstetrico, con una muestra de 40 profesional, que fueron distribuidos de la siguiente manera: 22 enfermeras en el centro quirurgico y 18 enfermeras en el centro ostétrico. El diseño del estudio es descriptivo. Se realizó un formulario de encuesta que fue diseñada para la investigación con el cuestionario Nordico y el cuestionario de lesiones musculoesqueleticos. los resultados obtenidos fueron: mayor prevalencia son de columna lumbar 67.5%, cuello 52.5%, columna dorsal 47.5%, tobillos 42.5%; llegando a la conclusión que se ha detectado la prevalencia en el personal de enfermeria del Hospital Gineco Obstetrico pediatrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi.

Chacón M., (16) 2019, en Ecuador, cuyo objetivo es “determinar riesgos ergonómicos en el personal sanitario del servicio de centro quirurgico del Hospital San Luis de Otavalo”. El tipo de estudio es descriptivo transversal. Para este estudio se tomo una muestra de 38 personas dentro de las cuales lo conforman personal medico, enfermeria, internos de enfermería, personal de limpieza que laboran en el area de centro quirurgico del hospital San Luis de Otavalo. Se realizó un cuestionario Nordico y kuorinka. Demostrando la sintomatología en la zona lumbar con un 44.74%, seguido del cuello con un 15.79%; llegando a la conclusión que el personal presenta mayor afección en la zona lumbar y cuello, estos datos refieren a que el personal tiende a desarrollar trastornos musculoesqueleticos.

Jávita M., (17) 2015, en Ecuador, el siguiente estudio tuvo como finalidad de “establecer si existe relación entre el manejo manual de pacientes y la aparición de trastornos osteomusculares en el personal de enfermería de un servicio quirúrgico de una unidad hospitalaria”. La población tomada en este estudio fue del universo, es decir el total del personal de enfermería que corresponde a 12 personas, entre ellos 3 enfermeras y 9 técnicos de enfermería. El estudio es de tipo cualitativo y cuantitativo. El instrumento realizado es la observación directa, realizando una evaluación por el método REBA y aplicando el cuestionario Nordico de Kuorinka. Llegando a la conclusión que existe un riesgo alto para que pueda existir el desarrollo de trastorno musculoesquelético principalmente en la zona lumbar.

### **Nacional**

Larios B., (18), 2022, en Perú, se llegó a realizar un estudio para “determinar la influencia de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal de enfermería en sala de operaciones de un hospital nacional”. Este estudio con 50 personas como población, estas respectivamente laboran en el servicio de sala de operaciones. El estudio realizado es cuantitativo con un diseño no experimental – descriptivo con nivel correlacional. La técnica usada fue una encuesta y los instrumentos fueron dos cuestionarios estandarizados para el riesgo ergonómico y para el desempeño laboral. Donde la confiabilidad para el primer cuestionario fue una puntuación de alfa de Cronbach 0.772 y para el segundo cuestionario un 0.934. Donde los resultados obtenidos fueron que mostraron que si existe una influencia entre ambas variables cuyos parámetros indican que  $p < 0.001$ . Llegando a concluir que existe una influencia significativa de nivel bajo de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones.

Concha J, et al; el (19) 2022, objetivo del estudio fue de “determinar la relación que existe entre el riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos de los profesionales de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen de Huancayo”, la población de estudio fueron de 33 profesionales de enfermería en el centro quirúrgico. Cuyo estudio fue cuantitativo correlacional, con diseño no experimental de corte transversal. La técnica de recolección de datos para ambas variables fue de la encuesta. Para una variable fue utilizado el método REBA y para la segunda fue el cuestionario de trastornos musculoesqueléticos. Cuyos resultados fueron de riesgo alto un 33%, muy alta 15.2%, riesgo medio 15.2%, riesgo bajo 33.3% y riesgo insignificante solo el 3%.

Batagelj M., (20) 2019, en Perú, Se realizó un estudio para “determinar la relación entre los factores de riesgo fisiológicos humanos y lesiones musculoesqueléticas en el personal quirúrgico del Hospital Guillermo Kaelin De la Fuente Essalud-Villa María del Triunfo de Lima en el año 2017”. La población usada en esta investigación fue de 43 personas de sala de operaciones de manera aleatoria. Se realizó un estudio de métodos cuantitativos y diseño no experimental, transversal de tipos relevantes, que incluyó aleatoriamente una muestra de 43 trabajadores de quirófano. Los instrumentos utilizados fueron cuestionarios y listas de verificación estandarizados nórdicos basados en el método "Rapid Whole Body Assessment (REBA)". Como resultado, en su mayoría los trabajadores tienen entre 20 y 30 años, son mujeres y tienen menos de 3 años de trabajo. La frecuencia de lesiones del sistema musculoesquelético fue del 74,4%, especialmente cintura - 32,9%, cuello - 24,7%, hombro - 17,8%.

Martinez I., et al; (21) 2019, en Perú; se llegó a realizar un estudio donde el objetivo fue de "determinar el riesgo ergonómico asociado al dolor de espalda laboral entre los

enfermeros que trabajan en el centro quirúrgico del Hospital de la Región Militar Central". La población del estudio fue de 34 colaboradores. Estudio de línea base, correlación cuantitativa, diseño no experimental, transversal. El grupo estuvo conformado por 34 enfermeros, el método que se utilizó fue la encuesta, y el instrumento utilizado fue un cuestionario con dos preguntas dicotómicas y de opción múltiple, la primera relacionada con los riesgos ergonómicos y la segunda con el dolor lumbar. Profesión. Los resultados obtenidos mostraron una proporción de riesgo ergonómico alto del 38,2%, seguido de un riesgo total del 23,5% y un riesgo ergonómico bajo del 38,2%. De igual manera se encontró dolor de espalda en 41,2%, seguido de dolor recurrente en 23,5% y lumbalgia en 35,3%. Para las variables postura forzada y dolor de espalda se encontró correlación y se encontró una alta tasa de recurrencia de 35,3%, seguida de 38,2% de regular y 26,5% de baja recurrencia.

Flores, S., (22) 2018, en Perú, se llegó a realizar una investigación cuyo "objetivo fue de determinar el nivel de riesgo ergonómico del personal de enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Marino Molina en Lima 2018", donde la población fue de 30 personas que laboran en centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa. Cuya metodología empleada es nivel descriptivo, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de corte transversal. La técnica usada fue de la observación y el instrumento fue la Evaluación rápida de todo cuerpo (REBA). Los resultados de éste estudio muestran un 3% tiene un riesgo muy alto, 27% riesgo alto, 63% riesgo medio y el 7% riesgo bajo; llegando a la conclusión que el nivel medio predomina en el personal de enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Marino Molina.

## **2.2. Bases teóricas**

**2.2.1. Definición de ergonomía:** el terminología griega ergonomía significa “ergon” que tiene como significado trabajo o actividad y “nomos” principios o normas.

La Asociación Internacional de Ergonomía la ha definido como ciencia integral, multidisciplinaria y conjunta; es decir, comprender la relación y unión de personas y elementos del sistema de trabajo para lograr mejores resultados. Asimismo, la Sociedad Española de Ergonomía afirma que la ergonomía es un cuerpo de conocimiento interdisciplinario que se utiliza para ajustar productos, sistemas y entornos artificiales a las obligaciones, impedimentos y particularidad de la persona con el fin de optimizar la eficiencia, la seguridad y el bienestar. es adaptar las habilidades y capacidades de una persona a su trabajo (23).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) la ha descrito como una ciencia biológica que busca no sólo la adaptación óptima de los usuarios al entorno de labores, sino también la adaptación de las personas al entorno para poder realizar tareas específicas, y se basará sobre la eficiencia humana. , bienestar, evitar daño a otros mide resultados contra uno mismo (24).

El Ministerio de Salud del Perú refiere que la ergonomía viene a ser el estudio integral del hombre en relación a su entorno laboral, las condiciones y las funciones de trabajo que desempeñan para poder proteger al operario y por lo tanto va a incrementar su eficiencia y confort (25).

### **2.2.2. Riesgos ergonómicos:**

El estudio del riesgo ergonómico se ha desarrollado a lo largo de la historia, muchos campos de la ciencia lo estudian como un riesgo asociado a diversos campos de estudio y en cualquier decisión o acción elegida; entonces es la definición de resultados negativos no deseados es riesgo. También es importante comprender los riesgos asociados con el

daño y cuales son sus características y naturaleza que contribuyen al desempeño del proceso de la enfermedad (26).

La Real Academia Española la define como la “contingencia o proximidad de un daño”.

Los riesgos ergonómicos se convierten en el entorno laboral que determinará el exigir físico y mental que el trabajo exige a los trabajadores, lo que aumentará la probabilidad de desarrollar trastornos musculoesqueléticos. (27).

### **2.2.3. Dimensiones de los riesgos ergonómicos:**

Una causa de riesgo ocupacional es una particularidad funcional que puede aumentar la posibilidad de desarrollar enfermedades musculoesqueléticas debido a su bajo desempeño la presencia de otros problemas de riesgo. Los importantes factores de riesgo ergonómico a tener en cuenta son: postura restringida, movimientos repetitivos, manejo de carga y aplicación de fuerza.

- **Posturas forzadas:** Son posiciones que asumen los trabajadores mientras realizan tareas donde una o más lugares del cuerpo se detienen en su posición normal para luego pasar a posiciones que crean hiperextensión, hiperflexión y/o hiperrotación en diferentes partes. Sus factores de riesgo incluyen:

La continuidad de movimiento, duración de la posición del cuello, postura de la parte superior del cuerpo y postura de la parte inferior del cuerpo.

- **Movimientos repetitivos:** Cualquier tipo de repetición de ejercicio se considera repetida en ciclos no menos de 30 segundos o si se utiliza aumentado el 50% de los ciclos para realizar el mismo ejercicio. Además, es preciso evaluar la intensidad de riesgo si se realizan tareas repetitivas durante al menos dos horas durante

el día. Los problemas de riesgo fueron: frecuencia de movimientos, uso de fuerza, uso de posiciones y movimientos forzados, tiempo de recuperación insuficiente.

- **Manipulación de cargas:** se considera a lo siguiente:

**Levantamiento** de cargas superiores a 3 kg sin desplazamiento. Los factores de riesgo son: peso a levantar, frecuencia de levantamiento, carga de agarre, asimetría o torsión del tronco, distancia de la carga al cuerpo, desplazamiento vertical de la carga, duración de la tarea.

**Transporte** Cargas que superan de 3 kg y movimientos que superan a 1m (caminando). Con sus problemáticas de riesgo: peso, distancia, frecuencia, masa acumulada de transporte.

**Empuje y arrastre:** Use cargas de pie y/o caminando con movimientos de cuerpo completo. La problemática de riesgo son: fuerza, objeto y sus características, altura de agarre, distancia de movimientos, frecuencia y duración, postura.

**Aplicación de fuerza:** El poder se utiliza cuando hay una tarea durante la jornada laboral que lo requiere. Usar controles que requieran empujar o jalar, maniobrarlos dirigidos a arriba, abajo, adentro o afuera, y/o usar pedales o controles que requieran el control de las extremidades inferiores y/o sentado; y/o empujar o tirar a una posición vertical. Coloque ruedas móviles, rieles o cualquier otra cosa debajo de los rodillos. Como sus factores de riesgo: frecuencia de movimiento, postura, duración, fuerza y velocidad (28).

#### **2.2.4. Trastornos músculo esqueléticos:**

Según una publicación de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, los trastornos musculoesqueléticos (TME) son el problema de salud laboral más común en Europa entre 27 personas (UE-27), con un 25 % de los operarios europeos quejándose de malestar de espalda. Dolor muscular y 23% dolor muscular en el último año antes de la encuesta. A continuación enumeramos algunas de las condiciones enumeradas bajo este nombre: síndrome del túnel carpo, tendinitis, tendinitis, síndrome del túnel, epidermatitis, epitelialitis, síndrome del túnel radial, síndrome del cuello redondo, ruptura de fibras, esguince, bursitis, osteoartritis, artritis, hernia de disco, fractura del síndrome de estrés cervical. Ya en el siglo XVIII se venía conociendo la conexión entre los TME y los factores causales ocupacionales, pero hasta la década de 1970 que estos problemas ocupacionales fueron analizados por la epidemiología, y aparecieron y aparecen con frecuencia en la literatura científica internacional (29).

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo define los trastornos musculoesqueléticos de la siguiente manera: "Las enfermedades profesionales son cambios en la distribución corporal (como músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio) que son causadas originalmente por el trabajo y el entorno en que ocurre".

Los TME ocurren en trabajos que requieren esfuerzo físico y actividad física intensa, pero también pueden ocurrir en otros tipos de trabajo que no involucran muchas horas. Los factores principales de riesgo de los TME son:

- **Factores físicos:** trabajo que requiere un esfuerzo excesivo, llevar cargas a mano, estar de pie forzado, movimientos repetitivos, tensión excesiva y/o posible vibración.

- **Factores de la organización del trabajo:** esto se debe principalmente a factores como la falta de autocontrol, la alta frecuencia de trabajo, la falta de tiempo de descanso, la monotonía y el trabajo repetitivo.
- **Factores del entorno de trabajo:** Factores como la temperatura, la iluminación y la disposición del lugar de trabajo.
- **Factores psicosociales:** Debido a la insatisfacción con el trabajo, la falta de apoyo de la dirección, supervisores y/o compañeros.
- **Factores individuales:** Edad, resistencia física, problemas de obesidad, etc.

Un gran número de trabajadores se ven afectados por los TME, que es el principal factor negativo de salud relacionado con el desempeño más común. TME es independiente de la industria y las operaciones de la empresa. Uno de cada seis trabajadores europeos (un total de 44 millones) sufre problemas musculoesqueléticos crónicos que afectan su capacidad para trabajar. Los TEM puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo, especialmente en la espalda, el cuello, los hombros, los codos, las manos y las muñecas. Identificaremos los factores no únicos más comunes para estas secciones a medida que surjan:

- TME ocasionados en el cuello:** Son causados por hacer lo siguiente: movimientos repetitivos, uso de fuerza o trabajo forzado en el cuello/hombros.
- TME ocasionados en el / los hombros:** son producidos principalmente por: Movimientos repetitivos Movimientos repetitivos combinados con posiciones forzadas o carga estática en los hombros. Flexión del hombro o más de 60 grados de flexión.

- c) **TME ocasionados en el / los codos (epicondinitis):** Causado por: exceso de trabajo o trabajo duro. Combinaciones de fuerza, repeticiones, fuerza, postura, etc.
- d) **TME ocasionados en la mano/muñeca:** Un ejemplo de TME en el área de la mano y la muñeca es el síndrome del túnel carpo (STC): movimientos repetitivos solos o con trabajo duro (excesivo). Una combinación de fuerza, repetición, fuerza, postura y más. Tendinitis de mano o muñeca: los movimientos repetitivos, posturas forzadas y estresantes. Una combinación de movimientos repetitivos y ejercicios de fuerza. Síndrome de temblor de manos/brazos El síndrome de temblor de manos/brazos está asociado con: Altos niveles de exposición a vibraciones
- e) **TME ocasionados en la zona lumbar:** son producidos principalmente por la acción de: trabajo físico donde demande de fuerza física.
- f) **TME y factores psicosociales:** Cada vez hay más evidencia de que los factores psicosociales relacionados con el trabajo (estrés laboral, síndrome de burnout, satisfacción laboral, ambigüedad de roles, etc.) son favorables para el desarrollo de enfermedades de las extremidades superiores y la espalda (30).

**2.2.5. Teoría del autocuidado:** Dorotea Orem nació en Baltimore en 1914, iniciándose como enfermera en la Providence Hospital School of Nursing en Washington de 1934-1936-1942, en el Hospital San Juan Lowell, Massachusetts de 1936 – 1937. Desempeñándose como directora de la Escuela de Enfermería del Providence Hospital en Detroit en 1945-1948 donde también logró enseñar ciencias biológicas y enfermería en 1939-1941. También logró desempeñarse como consultor de plan de estudios para la Oficina de educación de los Estados Unidos en el Departamento de salud, educación y bienestar social del año 1958 al 1960. Su primer libro publicado de Orem fue Nursing

Concepts of Practice en 1971. Orem se jubiló en 1984 pero siguió trabajando en forma personal con sus colaboradores en el desarrollo de la teoría de enfermería de autocuidado.

Orem falleció el 22 de Junio del 2007 en Savannah, Georgia Estados Unidos.

La teoría del autocuidado, concepto introducido por Orem en 1969, el autocuidado viene a ser una actividad ya aprendida por los individuos que va orientada a un objetivo. Estas conductas van dirigidas a situaciones concretas de la vida, sobre las mismas personas hacia los demás y el entorno para poder regular aquellos factores que van afectando al propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar. Esta teoría establece tres requisitos que vienen a ser un componente principal también va a formar parte de la valoración del paciente, el término requisito Orem lo define como una actividad del individuo debe de realizar para cuidarse de sí mismo (31).

Estos requisitos son:

- a) Requisito de autocuidado universal: vienen a ser comunes a todos los individuos que incluyen la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos e interacción de la actividad humana.
- b) Requisito de autocuidado del desarrollo: promueve las condiciones necesarias para la vida y maduración de ésta prevenir la aparición de las condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso del desarrollo evolutivo del ser humano.
- c) Requisito del autocuidado de desviación de la salud: que surge o está vinculado a los estados de salud.

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

- H1: Existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.
- H0: No existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- H1: Los riesgos ergonómicos como las posturas forzadas están relacionadas a los trastornos musculoesqueléticos al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.
- H0: Los riesgos ergonómicos como las posturas forzadas no están relacionadas a los trastornos musculoesqueléticos al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.
- H1: Los riesgos ergonómicos como la realización de movimientos repetitivos están relacionadas a los trastornos musculoesqueléticos afectan directamente al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.
- H0: Los riesgos ergonómicos como la realización de movimientos repetitivos no están relacionadas a los trastornos musculoesqueléticos afectan directamente al

personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo  
– 2023.

- H1: Los riesgos ergonómicos como la manipulación de cargas están relacionadas a los trastornos musculoesqueléticos que afectan directamente al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.
- H0: Los riesgos ergonómicos como la manipulación de cargas no están relacionadas a los trastornos musculoesqueléticos que afectan directamente al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.
- H1: Los riesgos ergonómicos por la aplicación de las fuerzas están relacionadas a los trastornos musculoesqueléticos que afectan directamente al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.
- H0: Los riesgos ergonómicos por la aplicación de las fuerzas no están relacionadas a los trastornos musculoesqueléticos que afectan directamente al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Método de la investigación:**

Esta investigación es una deducción hipotética, es un método que se basa en tomar afirmaciones en calidad de hipótesis y comprobarlas partiendo de ellas mediante la deducción por medio de las conclusiones (32).

Es una manera de razonamiento deductivo, ya que tiene como punto de partida los principios, suposiciones y percepciones para poder llegar así a las aclaraciones más específicas sobre la apariencia y operatividad del mundo (33).

#### **3.2 Enfoque de la investigación:**

Esta investigación utiliza un enfoque cuantitativo porque es continuo y demostrativo. Es aquel conocimiento que debe ser objetivo, donde se va a generar partiendo de un proceso deductivo por medio de una medición numérica y un análisis estadístico, se van a probar las hipótesis formuladas en el estudio (34).

#### **3.3 Tipo de la Investigación:**

El tipo de investigación viene a ser aplicada, se usa porque trata de crear una nueva tecnología basada en el conocimiento ya obtenido en la investigación para determinar si se puede usar para el propósito previsto. No pretende ampliar la información, sino de solucionar el problema de investigación.(35).

#### **3.4 Diseño de la investigación:**

El diseño es no experimental, porque no manipula las variables. Esto se basa principalmente en observar los fenómenos tal y como se presentan naturalmente para que después que puedan analizar (36).

Es correlacional porque va a buscar si existe un grado de relación o no entre dos o mas variables (37).

Y es transversal porque va analizar los datos de las variables en un periodo de tiempo sobre una población o muestra (38).

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

Para los efectos de la población se considera el total de 88 enfermeras que laboran durante los meses de enero a marzo del 2023 del servicio de sala de operaciones de un Hospital Nacional.

A lo que respecta a la muestra de esta investigación se considerara al total de la población debido a que es una población accesible.

El muestreo es censal ya que es todo el personal de enfermería que forman parte del staff profesional en un hospital nacional tienen la probabilidad de formar parte de la investigación.

Criterio de inclusión:

- Personal que tenga laborando un año en el servicio de sala de operaciones.
- Personal que desee colaborar con el estudio.
- Personal que acepte firmar el consentimiento informado.
- Personal que esté activo laborando en el servicio de sala de operaciones.

Criterio de exclusión:

- Personal que tenga menos de un año en el servicio.
- Personal que no desee ser parte de la investigación.
- Personal que no labora en el servicio de sala de operaciones.
- Personal que este de licencia y de vacaciones.
- Otros profesionales de salud que laboren en sala de operaciones.

### 3.6. Variables y operacionalización de variables:

#### 3.6.1 Variables de estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA (Niveles o rangos)
<b>Variable 1</b>  Riesgos ergonómicos	Es un riesgo asociado a diversos campos de estudio y en cualquier decisión o acción elegida; entonces es la definición de resultados negativos no deseados es riesgo (23).	Son aquellas situaciones que se presentan durante las jornadas de trabajo que permiten que se desarrolle o incrementen los trastornos musculoesqueléticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posturas forzadas.</li>   <li>● Realización de movimientos repetitivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La frecuencia de movimientos.</li> <li>● Duración de la postura.</li> <li>● Posturas de tronco.</li> <li>● Posturas de cuello.</li> <li>● Posturas de la extremidad superior.</li> <li>● Posturas de la extremidad inferior.</li>   <li>● La frecuencia de movimientos.</li> <li>● El uso de la fuerza.</li> <li>● La adopción de posturas y movimientos forzados.</li> <li>● El uso de la fuerza.</li> <li>● La adopción de posturas y movimientos forzados.</li> <li>● Los tiempos de recuperación insuficiente.</li> </ul>	Frecuencia, tiempo y peso.	Nunca o menos de 30 min.  Entre 30 min y 2 horas  Entre 2 y 4 horas  Más de 4 horas  Entre 3 a 5 kg Entre 5 a 15 kg Entre 15 a 25 kg Más de 25 kg

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● La manipulación de cargas.</li> <li>● Aplicación de las fuerzas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Levantamiento de cargas superiores a 3 kg, sin desplazamiento.</li> <li>● Transporte de cargas superiores a 3 kg y con un desplazamiento mayor a 1m (caminando).</li> <li>● Empuje y arrastre de cargas cuando se utiliza el movimiento de todo el cuerpo de pie y/o caminando.</li> <li>● La frecuencia.</li> <li>● Postura, duración.</li> <li>● Fuerza y velocidad del movimiento.</li> </ul>		
<b>Variable 2</b> Trastornos músculo esqueléticos	Las enfermedades profesionales son cambios en las estructuras corporales (como músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el	Son problemas que se vienen desarrollando a lo largo y tiempo de la jornada laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuello.</li> <li>● Hombros.</li> <li>● Codos.</li> <li>● Mano/muñeca.</li> <li>● Zona lumbar.</li> <li>● Psicosociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Factores físicos.</li> <li>● Factores de la organización del trabajo.</li> <li>● Factores del entorno de trabajo.</li> <li>● Factores psicosociales.</li> <li>● Factores individuales.</li> </ul>	Frecuencia y tiempo.	Menos de 30 min De 30 a 60 min De 60 a 90 min Más de 90 min

	sistema circulatorio) causadas principalmente por el trabajo y el medio ambiente en que ocurre (29).					
--	--	--	--	--	--	--

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

#### **3.7.1 Técnica:**

Se utilizará la encuesta que consiste en un conjunto de preguntas que van respecto a las dos variables, la técnica que se utiliza es el cuestionario la cual consiste en una serie de preguntas con indicaciones que tiene como fin de obtener información de las personas consultadas.

Se aplicará dicho cuestionario a todas las enfermeras que cumplan los requisitos de inclusión de la investigación.

#### **Descripción de instrumentos:**

Idrogo utilizó un instrumento elaborado en el año 2021 en Perú, que consiste en un conjunto de preguntas que van respecto a medir las dos variables de estudio: riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos.

Consta de tres partes:

A: que viene a ser datos de información general. Son ítems que es para marcar.

B: que consta de la primera variable de investigación que es riesgos ergonómicos. Consta de ítems para marcar en torno a la frecuencia y la otra parte es de afirmación y negación de la respuesta.

C: que consta de la segunda variable de la investigación que es trastornos musculoesqueléticos. Consta de ítems de respuestas que va de menor a mayor intensidad, otra parte consta sobre la frecuencia, el siguiente ítem sobre la escala del dolor EVA y la última parte es de afirmación o negación de la pregunta planteada.

### **3.7.2 Validación:**

Una validez del instrumento de investigación consta al proceso de evaluar las preguntas de una encuesta para poder asegurar su confiabilidad. El instrumento del cual será utilizado en esta investigación fue validado en el 2021 y empleó métodos de recolección de datos, por lo que utilizó varios pasos estandarizados para recolectar y poder analizar dicha información de las personas que se someteran al estudio.

El instrumento tiene toda la aplicabilidad estandarizada, donde todos los participantes tuvieron las mismas instrucciones y condiciones para el desarrollo; donde el entrevistador se inhibió de sesgos durante la encuesta.

### **3.7.3 Confiabilidad:**

Reunió los requisitos de validez interna a través de la prueba piloto afectado con una muestra similar a la del estudio que son de 166 enfermeros. cuyo coeficiente fue de 0.794, considerándolo como una buena o alta confiabilidad.

Para determinar una relación entre las dos variables donde se ejecutó la prueba de la hipótesis donde se aplicó el cuadrado de Pearson, donde arrojó un nivel de confiabilidad de 95% y 5% de significancia.

Es más este instrumento fue objetivo, una vez que su aplicabilidad fue estandarizada, donde los participantes tuvieron las mismas referencias para el desarrollo de éste, a su vez el investigador se inhibió de sesgos durante la encuesta.

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

Que posterior a la aplicación del instrumento a las diversas personas que forman parte de las unidades de análisis, se procedió en cumplir con los requisitos establecidos desde el punto de vista de la ética de la investigación.

Para poder establecer la relación entre las variables de riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos, se empleará el programa estadístico SPSS, para la elaboración de la base de datos se usará el excel.

**Aspectos éticos:**

Se realizará las coordinaciones y permisos respectivos con la Dirección del Hospital y la respectiva jefatura, para el desarrollo del instrumento de la investigación.

El trabajo de investigación se basará principalmente sobre los siguientes principios:

**Beneficencia:** Se proporcionará información al personal de enfermería sobre su participación en el estudio. quienes reforzarán y verificarán sus conocimientos sobre los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el servicio de Sala de Operaciones.

**No maleficencia:** al aplicar las herramientas por ningún motivo causará perjuicio moral, físico o mental a los todos profesionales quienes serán participes en este estudio.

**Autonomía:** Se logrará aplicar el consentimiento informado a aquellos los que deseen colaborar, donde se respetará la decisión de cada participante. La recolección de datos será de carácter anónimo. .

**Justicia:** Los encuestados en general serán parcialmente evaluados, y todos los entrevistados serán tratados por igual, con respeto y buen trato durante su desarrollo.

Asi como tambien se consideraran el consentimiento informado de cada uno de los participantes.

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1.Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2022 - 2023													
	Enero – Febrero 2022				Julio - Setiembre 2022				Diciembre 2023				MARZO 2023	
	1RA SEM	2DA SEM	3RA SEM	4TA SEM	1RA SEM	2DA SEM	3RA SEM	4TA SEM	1RA SEM	2DA SEM	3RA SEM	4TO SEM	1RA SEM	2DA SEM
1.Selección del tema de investigación.	Revisión bibliografía	Revisión bibliografía	Formulación del problema											
2.Redacción del planteamiento del problema.				Revisión bibliográfica	Correcciones	Revisión bibliográfica								
3.Redacción del marco teorico.					Revisión bibliográfica	Revisión bibliográfica	Correcciones							
							Revisión bibliográfica							



#### 4.2.Presupuesto

<b>BIENES USADOS</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>INCIDENCIA</b>
<b>Laptop</b>	<b>1</b>	<b>3000</b>	<b>70%</b>
<b>Memoria usb</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	<b>10%</b>
<b>Utiles de escritorio</b>	<b>global</b>	<b>60</b>	<b>10%</b>
<b>Imprevistos</b>	<b>global</b>	<b>100</b>	<b>10%</b>
<b>subtotal</b>		<b>3185</b>	<b>100%</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. CTAIMA. ¿Qué es la ergonomía y cómo afecta a la salud?. España. 2022. [Internet] (Citado el 18 de diciembre del 2022). Disponible en: <https://www.ctaima.com/blog/que-es-la-ergonomia-y-como-afecta-a-la-salud/>
2. Asunción, B. et al.,. Ergonomía quirúrgica. GAESmedica. 2020. . [Internet] [Citado el 13 de diciembre del 2022]. Disponible en: <https://www.gaesmedica.com/es-es/ergonomia-quirurgica/trastornos-musculoesqueleticos-en-enfermeria-quirurgica>
3. Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2022. [Internet] [Citado el 13 de diciembre del 2022]. Disponible en: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2021. [Internet] [Citado el 04 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2022. [Internet] [Citado el 13 de diciembre del 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/21-02-2022-new-who-ilo-guide-urges-greater-safeguards-to-protect-health-workers>
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2021. [Internet] [Citado el 13 de diciembre del 2022]. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/occupational-health--health-workers>
7. PROMEDCO. Riesgos laborales ergonómicos y cómo evitarlos en los centros de salud. Colombia. 2020. [Internet] [Citado el 15 de diciembre del 2022].

- Disponible en: <https://www.promedco.com/noticias/riesgos-laborales-y-ergonomicos-en-centros-de-salud>
8. Agencia Europea para la seguridad y la salud en el trabajo. 2022. [Internet] [Citado el 04 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheet-78-work-related-musculoskeletal-disorders-prevention-report-summary>
  9. Congreso de la República del Perú. Perú. 2009. [Internet] [Citado el 20 de Julio del 2022]. Disponible en: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/\\$FILE/4\\_RESOLUCION\\_MINISTERIAL\\_375\\_30\\_11\\_2008.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/$FILE/4_RESOLUCION_MINISTERIAL_375_30_11_2008.pdf)
  10. Ministerio de trabajo y Promoción del empleo. Perú. 2015. [Internet] [Citado el 20 de Julio del 2022]. Disponible en: [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SST/INTERES/guia\\_autodiagnostico\\_oficinas\\_virtual.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SST/INTERES/guia_autodiagnostico_oficinas_virtual.pdf)
  11. Medrano, C. Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería que labora en el centro quirúrgico. 2022. [Citado Diciembre 2022]. Recuperado en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12228/Riesgos\\_MedranoPrado\\_Cinthia.pdf?sequence=3](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12228/Riesgos_MedranoPrado_Cinthia.pdf?sequence=3)
  12. Congreso de enfermería 2015. [Internet] [Citado Marzo 2023]. Recuperado en: <https://www.congresohistoriaenfermeria2015.com/dorothea.html>
  13. Gutierrez E. Riesgo en ergonomía postural de la instrumentadora quirúrgica, servicio de quirófano del hospital de Clínicas Segundo trimestre año 2021. 2022.

[Citado Diciembre 2022]. Recuperado en:

<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/29786/TE-1946.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

14. Luque M. Riesgos ergonómicos de las posturas que adopta el instrumentador quirurgico durante la cirugía en el Centro Privado de dermatología MEDIDERM, primer trimestre 2020. 2020. [Citado Diciembre 2022]. Recuperado en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/24869>
15. Cando L. Prevalencia en trastornos Musculoesqueleticos en el personal de enfermería Área quirurgica del Hospital Gineco Obstetricos Pediatrico de Nueva Aurora Luz Arismendi en el periodo octubre 2019-febrero 2020. 2020. Universidad Central del Ecuador. [Citado Diciembre 2022]. Recuperado en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21118>
16. Chacón M., Riesgos ergonomicos del personal sanitario de centro quirurgico del hospital San Luis de Otavalo 2018. 2019. [Citado Diciembre 2022]. Recuperado en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9222>
17. Játiva M., ¿Existe relación entre el manejo de pacientes y a la aparición de trastornos osteomusculares en personal de enfermería de un servicio quirurgico de una unidad hospitalaria?. 2015. [Citado Diciembre 2022]. Recuperado en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/1295>
18. Larios B. Riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones en un Hospital Nacional Lima, 2022. Universidad Cesar Vallejo. 2022. [Citado Diciembre 2022]. Recuperado en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/96451>
19. Concha J., et all; Riesgos ergonomicos y trastornos musculo esqueléticos en profesionales enfermeros del Centro Quirurgico del Hopsital regional docente

materno infantil el Carmen, Huancayo – 2021. [Citado diciembre 2022].  
Recuperado en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6101>

20. Batagelj M. Factores de riesgo disergonómico y su asociación con lesiones músculo esqueléticas en trabajadores de sala de Operaciones en el Hospital Guillermo Kaelin De la Fuente Essalud-Villa María del Triunfo, Lima 2017. [Grado académico de Magíster en Salud ocupacional y Ambiental]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2019. [Citado Febrero 2022]. Recuperado en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16012/Batagelj\\_nm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16012/Batagelj_nm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)  
<https://www.misgsst.com/public/documento/AyuW8byo53.pdf>
21. Martínez I. et al; Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en centro quirúrgico del Hospital Militar; Ica, Perú 2019. [Citado diciembre 2022]. Recuperado <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/591/1/MARTINEZ%20RAMIREZ%20ISMAEL%20Y%20PAREDES%20CAHUANA%20CAROLINA.pdf>
22. Flores S., Riesgos ergonómicos del personal de enfermería en el área de centro quirúrgico del Hospital Marino Molina Scippa- Comas- Lima 2018. Universidad Cesar Vallejo. 2018. [Citado Diciembre 2022]. Recuperado en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27984>
23. Ministerio de Salud del Perú. Manual de salud ocupacional. Manuel. Lima: Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional, Dirección General de Salud Ambiental; 2005.
24. Anyaipoma YY, Cadillo JJ, Diaz LMC. Riesgos ergonómicos del profesional de enfermería en el área de centro quirúrgico en el Hospital Nacional Cayetano

- Heredia. Tesis de especialidad. Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Enfermería; 2016 .[Citado Febrero 2022]. Recuperado en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3675>
25. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. Trastornos musculoesqueléticos. [Internet] España 2019.[Citado Febrero 2022]. Recuperado en: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wpcontent/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculosqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>
26. Riesgos ergonómicos y Medidas Preventivas en las empresas lideradas por jóvenes empresarios. Fundación para la prevención de riesgos laborales. España 2013. [Citado Marzo 2022]. Recuperado en: [http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje\\_ergonomicos.pdf](http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf)
27. Manual Informativo de PRL: Ergonomía. Riesgos Ergonómicos. Comunidad de Madrid. España. 2020. [Citado Agosto 2022]. [https://madrid.ugt.org/sites/madrid.ugt.org/files/manual\\_riesgos\\_ergonomicos\\_2019\\_on\\_line\\_def\\_0.pdf](https://madrid.ugt.org/sites/madrid.ugt.org/files/manual_riesgos_ergonomicos_2019_on_line_def_0.pdf)
28. Ibacache, J. Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculos Esqueléticos. Chile. 2020. [Citado Agosto 2022]. Recuperado en: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>
29. Rosario R., Amezquita T. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. España. 2014. [Citado Agosto 2022]. Recuperado en: <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v60n234/original2.pdf>

30. Organización Mundial de la salud. Entornos laborales saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. 2010.[Citado Febrero 2022]. Recuperado en: [https://www.who.int/occupational\\_health/evelyn\\_hwp\\_spanish.pdf](https://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf)
31. Naranjo H., et all; La teoría del autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Cuba 2017. [Citado Marzo 2023]. Recuperado en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212017000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009)
32. Diccionario Filosofico Sovietico [Internet]. Colombia 2021. (Citado el 29 de Octubre del 2022). Recuperado a partir de: <https://www.filosofia.org/enc/ros/meto9.htm>
33. Diccionario Filosofico Sovietico [Internet]. Colombia 2021. (Citado el 29 de Octubre del 2022). Recuperado a partir de: <https://www.filosofia.org/enc/ros/meto9.htm>
34. Universidad de Coloma. Enfoque de investigaciones.México. 2022. (Citado el 19 de diciembre del 2022). Recuperado a partir de: <https://recursos.ucol.mx/tesis/investigacion.php#:~:text=Enfoques%20de%20investigaciones&text=La%20investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20considera%20que,se%20prueban%20hip%C3%B3tesis%20previamente%20formuladas.>
35. Tesis y Masters. Tipos de invesyigación. Colombia. 2022. [Internet] [Citado el 04 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://tesisymasters.com.co/tipos-de-investigacion/>
36. Dzul M. Aplicación básica de los métodos científicos. Mexico. 2010. [Internet] [Citado el 19 de diciembre del 2022]. Recuperado a partir de: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Presentaciones/licenciatura\\_en\\_mercado\\_tecnia/fundamentos\\_de\\_metodologia\\_investigacion/PRES38.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercado_tecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf)

37. Universidad Veracruzana. Tipos de investigación. Mexico. 2022. [Internet] [Citado el 19 de diciembre del 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad1/investigacion-tipos.html>
38. QuestionPro. ¿Qué es un estudio de tipo transversal?. México. 2022. [Internet] [Citado el 19 de diciembre del 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>
39. CALAMEO. Ergonomía. 2022. [Internet]. . [Citado el 29 de Octubre del 2022]. Recuperado a partir de: <https://es.calameo.com/read/0027557963b6dce8e5372>
40. Online tesis [Internet]. Bastis Consultores. 2021. . [Citado el 29 de Octubre del 2022]. Recuperado a partir de: <https://online-tesis.com/metodo-hipotetico-deductivo/>
41. Felices V. Factores de riesgo ergonómico asociado a la morbilidad de las enfermeras de sala de operaciones de Traumatología. [Especialista en Centro quirúrgico]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2009. Recuperado en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/14906/Felices\\_r\\_v.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/14906/Felices_r_v.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
42. Asociación Española de Ergonomía.España. 2022. [Internet] [Citado el 11 de Julio del 2022]. Recuperso a partir de: <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
43. Organización Internacional del Trabajo. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Guía de diseño de espacios laborales ergonómicos para trabajadores con discapacidad. México 2022. [Citado Febrero 2022]. Recuperado en: <https://www.oitcinterfor.org/taxonomy/term/3475?page=1>

44. Trastorno músculo-esquelético relacionados con el trabajo. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. España 2017. [Internet] [Citado Febrero 2022].  
RecupErado en: [https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto\\_tme\\_web.pdf](https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto_tme_web.pdf)
45. Clinica Internacional. Aprende sobre los transtornos musculoesqueléticos y cómo evitarlos. Perú noviembre 2017. [Internet] [Citado Febrero 2022]. Recuperado en:  
<https://www.clinicainternacional.com.pe/blog/trastornosmusculoesqueleticos-evitar/>
46. Idrogo B. Riesgos ergonomicos relacionados con trasrornos musculo esqueleticos en enfermeros del Hospital Regional II-2 Jamo – Tumbes 2021. Especialista en Emergencia y desastre. Universidad Nacional de Tumbes. 2021. [Internet] [Citado el 04 de noviembre del 2022]. Recuperado en:  
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2504/TESIS%20-%20IDROGO%20CRUZADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
47. Centro de Ergonomía Aplicada CENEA. España. 2022. [Internet] [Citado el 20 de febrero del 2022]. Recuperado a partir de:  
<http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
48. Asociación Española de Ergonomía.España. 2022. [Internet] [Citado el 11 de Julio del 2022]. Recuperado a partir de: <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
49. Velasco RK. Ergonomía en Instrumentación quirúrgica. Repertorio de Medicina y Cirugía. [Internet]. 2013. Vol 22 (3). 168 – 173.

## **ANEXOS**

**Anexo N°1: Matriz de consistencia**

**Título de la Investigación: Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de sala de operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023.**

<b>Formulación del Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Diseño Metodológico</b>
<p><b>Problema General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la relación de los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Existe relación significativa entre los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital</li> </ul>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Riesgos ergonómicos</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Posturas forzadas.</li> <li>Realización de movimientos repetitivos.</li> <li>La manipulación de cargas.</li> <li>Aplicación de las fuerzas.</li> </ul>	<p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Método y diseño de la investigación</b></p> <p>Hipotético deductivo no experimental</p> <p><b>Población Muestra</b></p> <p>Personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional,</p>

<p>Nacional, Surquillo, 2023?</p>		<p>Nacional, Surquillo – 2023.</p>		
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se relacionan los riesgos ergonómico en su dimensión postura forzada con el trastorno musculo esquelético del personal de</li> </ul>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el riesgo ergonómico de las posturas forzadas en relación a los trastornos musculo esqueléticos que afectan al personal de enfermería de Sala de Operaciones</li> </ul>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los riesgos ergonómicos como las posturas forzadas están relacionadas a los trastornos musculo esqueléticos al personal de enfermería de Sala</li> </ul>	<p><b>Variable 2 Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuello.</li> <li>• Hombros.</li> <li>• Codos.</li> <li>• Mano/muñeca.</li> <li>• Zona lumbar.</li> <li>• Psicosociales</li> </ul>	

<p>enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se relaciona los riesgos ergonómicos en su dimensión la realización de movimientos repetitivos con el trastorno musculo esquelético del</li> </ul>	<p>de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el riesgo ergonómico de la realización de movimientos repetitivos en relación a los trastornos musculo esqueleticos que afectan al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital</li> </ul>	<p>de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los riesgos ergonómicos como la realización de movimientos repetitivos estan relacionadas a los trastornos musculo esqueticos afectan directamente al personal de enfermería de Sala</li> </ul>		
--	---	---	--	--

<p>personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se relaciona los riesgos ergonómicos en su dimensión de manipulación de carga con el trastorno musculo esquelético del</li> </ul>	<p>Nacional, Surquillo, 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el riesgo ergonómico de manipulación de cargas en relación a los trastornos musculo esqueléticos que afectan al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023.</li> </ul>	<p>de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los riesgos ergonómicos como la manipulación de cargas están relacionadas a los trastornos musculo esqueléticos afectan directamente al personal de enfermería de Sala</li> </ul>		
---	--	---	--	--

<p>personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se relaciona los riesgos ergonómicos en su dimensión de la aplicación de las fuerzas con el trastono musuclo esqueletico del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el riesgo ergonómico de aplicación de las fuerzas en relación a los trastornos musculo esqueleticos que afectan al personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo, 2022.</li> </ul>	<p>de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los riesgos ergonómicos por la aplicación de las fuerzas estan relacionadas a los trastornos musculo esquelticos afectan directamente al personal de enfermería de Sala de Operaciones de</li> </ul>		
---	---	--	--	--

personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023?		un Hospital Nacional, Surquillo – 2023.		
--	--	---	--	--

## ANEXO 2

# CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Este formulario de consentimiento informado contiene información para ayudarlo a decidir si desea participar en este estudio de salud: Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en enfermeras operativas del Hospital Nacional de Surquillo, 2023.

Antes de decidir si participar, familiarícese y comprenda cada una de las siguientes secciones, tómese el tiempo que sea necesario y lea con mucha atención la información que a continuación, y si aún tiene preguntas, comuníquese con el investigador. No debe dar su consentimiento hasta que conozca la información y se haya resuelto todas sus inquietudes.

Título del proyecto: Riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023.

Nombre del investigador principal: Pamela Huamán Flores.

**Propósito del estudio:** Evaluar la relación entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023.

**Participantes:** Personal de enfermería del servicio de sala de operaciones de un Hospital Nacional, 2023.

**Participación:** se requiere el mayor número de participantes del servicio de Sala de Operaciones de un Hospital Nacional.

**Participación voluntaria:** si.

**Beneficios por participar:** saber los resultados sobre el objetivo principal de esta investigación.

**Inconvenientes y riesgos:** ninguno.

**Costo por participar:** ninguna.

**Remuneración por participar:** ninguna.

**Confidencialidad:** Se garantiza un 100% de confiabilidad.

**Renuncia:** una vez aceptada la participación no existe renuncia ya que la muestra con la que se cuenta desde un inicio es crucial para el término de la investigación.

**Consultas posteriores:** si existe, una vez terminado el proyecto.

**Contacto con el Comité de Ética:** se mantendrá siempre el contacto con el comité para cuidar la identidad de los participantes.

## ANEXO 3

### CUESTIONARIO

N° de encuesta: \_\_\_\_\_

Seudónimo: \_\_\_\_\_

#### PRESENTACIÓN

Estimando Lic. (a), el presente cuestionario es de carácter anónimo, cuyo objetivo es determinar la relación entre riesgos ergonómicos y trastornos musculoesquelético en enfermeros de un Hospital Nacional, Surquillo, 2023". Por lo cual agradeceré contar con su apoyo valioso dando respuesta a cada una de las preguntas con absoluta sinceridad.

#### INSTRUCCIÓN GENERAL

El cuestionario está dividido en tres partes: información general, riesgos ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos, para lo cual deberá leer detenidamente cada una de los ítems y marque la respuesta según su criterio. **A.**

#### Información General:

<b>1.1. Edad:</b>					
<b>a.</b> Menor de 25 A	<b>b.</b> 25-34	<b>c.</b> 35-44	<b>d.</b> 45-54	<b>e.</b> 55-64	<b>f.</b> 65 a más
<b>1.2. Genero:</b>		<b>a.</b> Masculino	<b>b.</b> Femenino		
<b>1.3. Condición laboral:</b>					
<b>a.</b> Nombrado	<b>b.</b> CAS	<b>d.</b> Terceros			
<b>1.4. Servicio donde labora en la actualidad:</b>					
<b>1.5. Tiempo de servicio (experiencia profesional en la institución):</b>					
<b>a.</b> Entre 2 a 5 años		<b>b.</b> Entre 6 y 10 años		<b>c.</b> Más de 10 años	





**2.5. ¿Durante cuánto tiempo tienes que levantar manualmente equipos o personas de más de 3 kilos durante tu jornada laboral?**



a) Nunca o menos de 30 min.
b) Entre 30 min y 2 horas
c) Entre 2 y 4 horas
d) Más de 4 horas

**2.6. ¿Estos pesos que levantas con mayor frecuencia son de...?**

- a) Entre 3 a 5 kg
- b) Entre 5 a 15 kg
- c) Entre 15 a 25 kg
- d) Más de 25 kg

**2.7. ¿Durante cuánto tiempo tienes que transportar manualmente los equipos o personas de más de 3 kilos durante tu jornada laboral?**



a) Nunca o menos de 30 min.
b) Entre 30 min y 2 horas
c) Entre 2 y 4 horas
d) Más de 4 horas

**2.8. ¿Estos pesos que transportas manualmente con mayor frecuencia son de...?**

- a) Entre 3 a 5 kg
- b) Entre 5 a 15 kg
- c) Entre 15 a 25 kg
- d) Más de 25 kg

**2.9. ¿Durante cuánto tiempo tienes que empujar y/o arrastrar manualmente los equipos de más de 3 kilos durante tu jornada laboral?**



a) Nunca o menos de 30 min.
b) Entre 30 min y 2 horas
c) Entre 2 y 4 horas
d) Más de 4 horas

**2.10. ¿Estos pesos que empujas y/o arrastras manualmente con mayor frecuencia son de...?**

