

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica  
Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Tesis

**Factores de riesgo asociados al dolor lumbar  
en comerciantes del Gran Mercado Mayorista  
de Lima - Santa Anita 2022**

Tania Angelica Torpoco Valero

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad  
en Terapia Física y Rehabilitación

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **AGRADECIMIENTO**

Con toda sinceridad, a mi asesor, por su paciencia, disponibilidad y generosidad al compartir su amplia experiencia y conocimiento. Esta colaboración me ha sido muy útil durante mi tiempo en su laboratorio. También le agradezco su constante atención y pronta respuesta a diversas interrogantes que surgieron durante el transcurso de esta investigación, lo que se ve reflejado en los buenos resultados alcanzados.

## **DEDICATORIA**

A quienes no creen en mí, quieren que fracase en cada paso del camino al final de mi investigación y no quieren que complete mi plan de trabajo. Para los que tiran la apuesta y creen que van a perder.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Agradecimiento</b> .....	<b>ii</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>iii</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>vii</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>viii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>ix</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>x</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>11</b>
<b>PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO</b> .....	<b>11</b>
1.1. Delimitación de la investigación.....	11
1.1.1. Delimitación territorial.....	11
1.1.2. Delimitación temporal.....	11
1.1.3. Delimitación conceptual.....	11
1.1.4. Planteamiento del problema.....	11
1.2. Formulación del problema.....	12
1.2.1. Formulación del problema general.....	12
1.2.2. Formulación de los problemas específicos.....	13
1.3. Objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo general.....	13
1.3.2. Objetivos específicos.....	13
1.4. Justificación e importancia.....	13
1.4.1. Justificación teórica.....	13
1.4.2. Justificación práctica.....	14
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>15</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
2.1. Antecedentes del problema.....	15
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	15
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	16
2.2. Bases teóricas.....	18
2.2.1. Anatomía de la columna lumbar.....	18
2.2.2. Etiología.....	23
2.2.3. Diagnóstico.....	23
2.2.4. Tratamiento.....	24

2.2.5. Factores de riesgo.....	25
2.3. Definición de términos básicos.....	25
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>27</b>
<b>HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>27</b>
3.1. Hipótesis .....	27
3.1.1. Hipótesis general.....	27
3.1.2. Hipótesis específicas .....	27
3.2. Identificación de variables .....	28
3.3. Operacionalización de variables .....	29
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>30</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>30</b>
4.1. Método, tipo y nivel de investigación .....	30
4.1.1. Método de la investigación .....	30
4.1.2. Tipo de investigación .....	30
4.1.3. Nivel de investigación.....	30
4.1.4. Enfoque de la investigación .....	30
4.2. Diseño de la investigación .....	31
4.3. Población, muestra y muestreo .....	31
4.3.1. Población.....	31
4.3.2. Muestra.....	31
4.3.3. Muestreo.....	32
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.4.1. Técnica .....	33
4.4.2. Instrumentos .....	33
4.5. Técnicas de análisis de datos .....	34
4.6. Procedimiento .....	34
4.7. Aspectos éticos .....	34
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>35</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>35</b>
5.1. Presentación de resultados .....	35
5.2. Discusión de resultados .....	39
<b>Conclusiones .....</b>	<b>41</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>42</b>
<b>Lista de referencias .....</b>	<b>43</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>46</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Identificación de variables .....	28
Tabla 2. Identificación de variables .....	29
Tabla 3. Rango de edades con dolor lumbar .....	35
Tabla 4. Correlación de edad y dolor lumbar.....	35
Tabla 5. Género con niveles de dolor lumbar .....	36
Tabla 6. Correlación de género y dolor lumbar .....	36
Tabla 7. Rango sobre la presencia de antecedentes con dolor lumbar.....	37
Tabla 8. Correlación de presencia de antecedentes y dolor lumbar .....	37
Tabla 9. Rango de tipo de trabajo con dolor lumbar.....	38
Tabla 10. Correlación de tipo de trabajo y dolor lumbar .....	38
Tabla 11. Matriz de consistencia.....	47
Tabla 12. Matriz de operacionalización de variables .....	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Rango de edades y dolor lumbar.....	35
Figura 2. Género y niveles de dolor lumbar.....	36
Figura 3. Presenta antecedentes y niveles de dolor lumbar.....	37
Figura 4. Tipo de trabajo y niveles de dolor lumbar .....	38
Figura 5. Investigadora aplicando la encuesta.....	83
Figura 6. Investigadora aplicando la encuesta.....	83
Figura 7. Investigadora aplicando la encuesta.....	84
Figura 8. Frontis del Gran Mercado Mayorista de Lima.....	84

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar la relación entre los factores de riesgo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.

**Metodología:** la investigación fue correlacional, nivel básico, no experimental y transversal. La población se integró por 200 comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022, obteniendo 132 comerciantes en la indagación. Los instrumentos para recopilar datos fueron cuestionarios validados por el alfa de Cronbach y por profesionales entendidos en el tema. Asimismo, los participantes brindaron su consentimiento informado como muestra de colaboración voluntaria.

**Resultados:** de los 132 comerciantes encuestados en el rango de 30 a 49 años, 31 personas presentan dolores mínimos, de 40-49 años, 17 presentan dolores mínimos y 80 personas en la misma edad presentan dolores moderados.

**Conclusiones:** Con base en el chi-cuadrado de Pearson, como la cifra  $0,000 < 0,05$ , se descarta la hipótesis nula y se aprueba la alterna. Dicho de otro modo, existe relación entre la edad y el dolor lumbar.

**Palabras claves:** comerciantes, dolor lumbar, factores de riesgo

## ABSTRACT

**Objective:** to determine the relationship between risk factors with low back pain in merchants of the Great Wholesale Market of Lima, Santa Anita, 2022.

**Methodology:** the research was correlational, basic level, non-experimental and cross-sectional. The population was made up of 200 merchants from the Great Wholesale Market of Lima, Santa Anita, 2022, obtaining 132 merchants in the investigation. The instruments to collect data were questionnaires validated by Cronbach's alpha and by professionals knowledgeable in the subject. Likewise, the participants gave their informed consent as a sign of voluntary collaboration.

**Results:** of the 132 surveyed merchants in the range of 30 to 49 years, 31 people have minimal pain, 40-49 years, 17 have minimal pain and 80 people of the same age have moderate pain.

**Conclusions:** Based on Pearson's chi-square, as the figure  $0.000 < 0.05$ , the null hypothesis is ruled out and the alternate is approved. In other words, there is a relationship between age and low back pain.

**Keywords:** low back pain, merchants, risk factors

## INTRODUCCIÓN

El fin de este trabajo académico fue determinar los factores de riesgo asociados al dolor de espalda en los principales comerciantes del mercado mayorista Lima, Santa Anita, 2022. Actualmente, algunas personas experimentan dolor de espalda, que es un problema común de salud física. Socialmente, la enfermedad afecta el ambiente laboral y el ambiente personal. El dolor lumbar es una contracción muscular en la zona lumbar, especialmente, en la zona lumbar; es común en el grupo de rasgos adultos. Los factores de riesgo generalmente dependen de la edad, el sexo, los antecedentes familiares y el estado laboral, y esta revisión utilizó cuatro factores de riesgo asociados con diferentes partes del cuerpo según el nivel de discapacidad adjudicado al dolor de espalda, de Oswestry. Los puestos de mercado que se encuentran en el mercado mayorista de Lima, Santa Anita, son de los más comunes, ya que en gran parte son de recursos escasos con mayor carga laboral, en este caso vendedores con lumbalgia. Vendedores que padecen esta condición sufren de lumbalgia por factores que están asociados con el dolor de espalda.

En el capítulo I se presenta el planteamiento de estudio; ahí se ha descrito la formulación del problema general y específicos; en base a ello se redactaron los objetivos; así también, se relata la justificación e importancia de estudio.

Así también, el capítulo II está comprendido por el marco teórico; también se incluyen los antecedentes y los términos básicos.

De igual manera, en el capítulo III se plantea la metodología que incluye tipo, alcance, enfoque, diseño, población, muestra y muestreo; así también, las técnicas empleadas para el procesamiento y análisis de información y los aspectos éticos.

En el capítulo IV se abordan los resultados y discusiones.

Por último, se encuentran las conclusiones, recomendaciones, lista de referencias y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO**

#### **1.1. Delimitación de la investigación**

##### **1.1.1. Delimitación territorial**

La presente investigación se encuentra delimitada en el departamento de Lima, en el área de Lima Metropolitana, en el distrito de Santa Anita. Por lo que, se refiere con precisión la ubicación del lugar en donde se realizó la investigación, siendo la Av. Santa Anita 15011.

##### **1.1.2. Delimitación temporal**

Se hace presente que el rango de tiempo efectuado para esta investigación aborda un corte transeccional, de octubre a diciembre del 2022.

##### **1.1.3. Delimitación conceptual**

Los conceptos empleados se compartieron a detalle en el capítulo correspondiente al marco teórico, por lo que, se brinda una definición de la variable dolor lumbar y sus respectivos niveles de intensidad, cuidado, levantamiento de peso y caminar, que serán asociados con los factores de riesgos de edad, género, antecedentes y tipo de trabajo.

##### **1.1.4. Planteamiento del problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), una de cada tres personas padece de una afección osteoarticular o muscular, pertenecen a los trastornos

musculoesqueléticos. En el 2017, en la región del Mediterráneo Oriental, los trastornos musculoesqueléticos fueron el segundo factor de discapacidad y en la región de África fueron el tercer factor. Incluso, se menciona que la prevalencia aumentará en los jóvenes conforme avancen en edad y sus entradas económicas sean elevadas. En general, a nivel mundial, son el segundo factor de discapacidad y entre el 20 a 33 % de los afectados tendrá presencia de dolor (1).

Los europeos presentan dolores cervicales, y es uno de los principales problemas en todas las regiones geográficas de Europa central y Europa Oriental (2).

En el Perú (2), se realizó un estudio para establecer el nivel anual de cervicalgia. Se encontró que esta fue de 20.9 %, siendo las mujeres el 23.8 % de esta cifra. Además, los estratos socioeconómicos D/E son los grupos más afectados por la cervicalgia con una cifra de 23.9 % (3).

Para prevenir la lumbalgia es importante aportar conocimientos sobre la calidad postural con relación a la incidencia. Esto le permite evitar dolores muy recurrentes. Además, ahora se reconoce que la prevención de riesgos ergonómicos es la piedra angular de la administración. Por lo tanto, las precauciones deben planificarse en función de las descripciones de los riesgos laborales, los cálculos de riesgos durante el trabajo y la adecuación de las condiciones de la oficina para limitar los riesgos laborales. Así que, las instituciones son muy conscientes de este problema. por el trabajo (4).

No hay evidencia de elementos relacionados al riesgo en el trabajo para el dolor de espalda ni en Perú o Huancayo, por lo que, el problema es más relevante para las personas ocupacionalmente activas, dice el estudio (5).

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Formulación del problema general**

¿Cómo se relacionan los factores de riesgo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?

### **1.2.2. Formulación de los problemas específicos**

1. ¿Cómo se relaciona la edad con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?
2. ¿Cómo se relaciona el género con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?
3. ¿Cómo se relacionan los antecedentes con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?
4. ¿Cómo se relaciona el tipo de trabajo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre los factores de riesgo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Determinar la relación entre la edad con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.
2. Determinar la relación entre el género con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.
3. Determinar la relación entre los antecedentes con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.
4. Determinar la relación entre el tipo de trabajo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.

## **1.4. Justificación e importancia**

### **1.4.1. Justificación teórica**

Se justifica a nivel teórico, porque se buscó analizar el nexo entre los factores asociados al dolor lumbar en negociantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022. Por ello, se pudo obtener un estudio epidemiológico, para dar a conocer

la problemática. Además, el estudio permitirá que muchos investigadores en la región Junín y en el Perú puedan considerarla como referencia en continuar descubriendo los factores de riesgo, con mayor incidencia en las personas que tienen un trabajo pesado o laboran en una posición inadecuada.

#### **1.4.2. Justificación práctica**

Se pretende explicar y correlacionar los resultados, para comprender la problemática, además con tales resultados se puede adquirir la posibilidad de proponer cambios en los factores de riesgo. Con estos resultados se podrá obtener la posibilidad de mejorar la salud pública y corregir las causas principales. Además, con los resultados se pueden implementar estrategias de despistaje de afectación a la zona lumbar en comerciantes, así también, mediante ello, se puede ir brindando talleres preventivos respecto a los factores que agravan la situación en salud fisiológica.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del problema

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Flor (6), empleó una metodología observacional, prospectivo, relacional, su población estuvo establecida por 167 docentes de educación inicial, encontró en su estudio que el 81,9 % del total de docentes en formación inicial presentaba lumbalgia crónica, estos fueron influenciados por los factores como la actividad física o un trauma previo.

Además, Martínez (7), aplicó una metodología de enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, nivel descriptivo; así mismo, la muestra agrupó 119 conductores, el instrumento utilizado fue el cuestionario. Como resultado, el 65.50 % de los conductores informaron haber experimentado lumbalgia durante el último año, mientras que el 54.50 % informaron que sus molestias en la espalda aumentaron con la conducción. El 19.30 % informó tomar descansos activos durante la jornada laboral y el 21,6 % informó más de 150 minutos de ejercicio semanalmente.

Asimismo, Flórez et al (8), aplicaron un enfoque mixto, considerando una muestra de 6 contribuyentes, el instrumento de recolección fue el método de *Ovako Working Analysis System* (OWAS) y el formulario. Los resultados de la aplicación del formulario se encontraron como condiciones menos beneficiosas para el trabajador, la baja frecuencia en las capacitaciones en argumentos afines a la seguridad y al trabajo, presencia de molestias osteomusculares y dolor lumbar relacionadas con el esfuerzo, con una intensidad de dolor moderada. Con la aplicación del método OWAS, los diferentes riesgos ergonómicos identificados fueron las posturas inadecuadas,

manipulación manual de carga, carga mental, condiciones de ambiente y sobreesfuerzo físicos.

De igual manera, Espin (9), se planteó el objetivo de caracterizar características sociodemográficas, estado físico y calidad de vida, en la etapa psicoemocional, se aplicó un enfoque horizontal, considerando una población y muestra de 54 mujeres. En resumen, las lesiones en el trabajo y el dolor de espalda son factores leves para la depresión.

Asimismo, Fortoul (10), llevó a cabo su estudio que tuvo como finalidad general asemejar los niveles de riesgo de los dolores de la espalda baja con mecanismos en practicantes de gimnasia, empleando una metodología de nivel descriptivo, analítico, observacional, prospectivo; así mismo, la población y muestra son de 100 niñas de 6 a 17 años que practican gimnasia rítmica, el instrumento utilizado fue el cuestionario.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Páez et al. (11), emplearon una metodología cuantitativa y básica. Aplicaron el instrumento a 70 estibadores, y luego de emplear criterios de inclusión y exclusión solo se tomó como muestra a 40 estibadores. La técnica y el instrumento fueron la encuesta y el cuestionario; estos fueron procesados y validados. Como resultado de la hipótesis general se determinó que en el estudio participaron 40 bañistas, de los cuales 33 presentaban factores de riesgo ergonómico alto y 21 presentaban lumbalgia moderada. Concluyendo que, el trabajo les provoca dolor de espalda y ausentismo y requerimiento de apoyo extra para realizar actividades que, normalmente, se realizan de forma independiente.

Así también, Zarate (12), se propuso establecer la proporción del fortalecimiento de la permanencia nuclear en el dolor mecánico de la espalda baja en los usuarios diagnosticados del centro terapéutico *Stabilizer*. Empleando una metodología cuantitativa, con diseño cuasiexperimental. La muestra estuvo compuesta por 60 pacientes. El resultado de la hipótesis general fue que el alivio mecánico del dolor de espalda se observó después de la sesión de práctica, beneficiando al 29,60 % de los pacientes.

Además, Ecurra et al. (13), aplicaron una metodología cuantitativa y descriptiva, la muestra quedó establecida por 150 enfermeras, aplicando criterios de inclusión o exclusión. Concluyendo que, los factores con los que se asocia el dolor lumbar son los ejercicios y la mala postura, forzando y prolongando el dolor.

En la misma línea, Inga et al. (5), aplicaron la encuesta, y el cuestionario, estuvo constituida la muestra por 9 personas de diferentes ocupaciones. Encontraron, en uno de sus resultados que, el dolor lumbar está directamente relacionado con el puesto que eligen para realizar la actividad y, por lo tanto, tiene una mayor asociación con la discapacidad, ya que la predisposición aumenta con la edad y la jornada laboral.

Además, Montesinos (14), aplicó una metodología cuantitativa, cuasiexperimental. La muestra estuvo constituida por 24 odontólogos que fueron seleccionados de forma intencionada. El principal hallazgo fue una relación entre la lumbalgia y los factores de riesgo. Se recomienda realizar actividades para mitigar el dolor de espalda.

Canorio et al. (15), aplicó una metodología con enfoque cuantitativo, básico y correlacional. Uno de los resultados fue que se encontró que 16,1 % realizaba actividad física y presentaba fuertes dolores de espalda.

Asimismo, Inga et al. (16), aplicaron una metodología analítico-trasversal. Por añadidura se aplicaron la encuesta y el cuestionario como la técnica e instrumento, en ese orden. De los 900 trabajadores, los hombres presentaban fuertes dolores de espalda (PRc: 1,05; IC 95 %: 1,05).-1,10;  $p = 0,041$ ). Eran mayores (RPa: 1,004; IC 95 %: 1,001-1,006;  $p = 0,019$ ) y trabajaban más horas al día (RPa: 1,038; IC 95 %: 1,022-1,053;  $p < 0,001$ ). El dolor lumbar fue más frecuente en guardias de seguridad (PRc: 1,23; IC 95 %: 1,08-1,39;  $p = 0,002$ ), trabajadores de la construcción (PRc: 1,29). IC 95 %: 1,15-1,46;  $p < 0,001$ ), personal administrativo (PRc: 1,28; IC 95 %: 1,14-1,44;  $p < 0,001$ ), personal de limpieza (PRc: 1,33; IC 95 %: 1,19-1,49;  $p = 0,016$ ), agricultores (PRc: 1,33 IC 95 %: 1,19) - 1,49;  $p = 0,001$ ) (5).

Además, Gonzales (17), aplicó una metodología descriptiva que fue descriptiva, determinó que el 32,74 % de los trabajadores encuestados tenía niveles altos de factores de riesgo modificables, el 46,90 % tenía niveles moderados, el

20,35 % tenía niveles bajos y el 31,86 % de los trabajadores estaba asociado a trastornos musculoesqueléticos, lo que indica que tiene un alto nivel de comorbilidad. Medio 45,13 %, Bajo 23,01 %.

Adicional a ello, Ayre (18), aplicó una metodología observacional y descriptiva, su población estaba compuesta por 86 campesinos. Uno de sus resultados fue que la tasa de invalidez para los agricultores fue el 63 %, conveniente a debilidad minúscula o debilidad ligera 20 %, invalidez o debilidad moderadas 30 %, la restricción funcional severa o incapacidad severa entre 40 a 60 %.

Asimismo, Catamayo (19), aplicó una metodología básica, cuantitativa, transversal y relacional. La muestra fue de 108 participantes; las técnicas y herramientas de recolección fueron encuestas y cuestionarios. Uno de sus hallazgos fue que en 2019 el dolor de espalda se asoció con la higiene postural en estudiantes de la Escuela de Tecnología Profesional.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Anatomía de la columna lumbar**

Es la parte principal del esqueleto axial y consta de 33 vértebras. Es una unidad funcional que proporciona movilidad, protección y apoyo. Sus movimientos se distinguen en 4 áreas: cervical, torácica, lumbar y sacra. La columna soporta la médula espinal, las meninges y las estructuras adyacentes (20; 21).

La función y forma de las vértebras varían según la región de la columna y se distinguen cuatro segmentos que combinan características diferentes: la zona cervical con siete vértebras cervicales, la región torácica con 12 vértebras torácica, y la región lumbar que conforma de 5 vértebras lumbares (22; 23).

#### **a) Osteología**

La columna lumbar es un hueso irregular con huesos largos, planos y cortos, tiene segmentos con diferentes funciones, el cuerpo tiene el papel de soporte, utilización e inserción de ligamentos y músculos, y la lámina tiene un papel protector (24; 25).

El cuerpo de la columna lumbar es más voluminoso debido a la carga que soporta, las aberturas intervertebrales son más pequeñas que el cuello uterino, los procesos espinosos son más gruesos y cuadrados posteriormente, procesos transversales delgados y largos, cuerpo cilíndrico, el cuello tiene una orientación posterior (19).

En sus **posteriores...** se encuentran las siguientes:

Primera vértebra lumbar (L1)

Su apófisis transversa es más pequeña.

Quinta vértebra lumbar (L5)

El tronco tiene forma de cuña, los cuerpos vertebrales anteriores son más altos que los posteriores, debido a la desviación de la superficie inferior de la articulación sacroilíaca; los procesos articulares inferiores están muy separados; los procesos transversos son más gruesos que otras vértebras lumbares (19).

#### **b) Articulaciones intervertebrales**

Las vértebras están conectadas entre sí por ligamentos y articulaciones fijadas en sus cuerpos y entre los procesos articulares. Su función es mantener la columna ágil y flexible, permitiendo que el cuello y el cuerpo se muevan (20).

Estructuralmente, integran las anfiartrosis, las zonas articulares son las caras frontal e interior de la vértebra y, entre ellas, el disco intervertebral.

**Superficie articular:** está formada por una superficie de tejido óseo esponjoso, la parte central está cubierta por cartílago hialino.

**Disco intervertebral:** es una masa fibrosa con forma biconvexa, un total de 23 en toda la columna vertebral, su tamaño varía dependiendo del segmento y la carga que este recibe (20).

#### **c) Ligamentos de la columna vertebral**

La función de los ligamentos es contribuir a sostener la unión vertebral, su tensión informa al sistema nervioso sobre el estado funcional de la columna.

**Ligamentos entre los cuerpos vertebrales:** Ligamento longitudinal anterior y posterior.

**Ligamentos entre las láminas:** ligamento amarillo.

**Ligamentos entre las apófisis espinosas:** ligamento interespinoso, ligamento supraespinoso y ligamento nuchal.

**Ligamentos entre las apófisis transversas:** ligamentos intertransversos (20).

### **Miología propia del dorso**

Su función en relación con el cuello y el torso es asegurar el movimiento y la postura de la columna. Se divide en tres niveles: profundo, medio y somero (19).

**Plano profundo:** ubicados entre la apófisis transversas y espinosas.

**Músculos transversoespinosos:** semiespinosos, multífidos y rotadores.

**Músculos cortos profundos:** interespinosos, intertransversos y elevadores de las costillas.

**Músculos suboccipitales:** recto posterior superior/inferior de la cabeza y oblicuo de la cabeza (19).

**Plano intermedio:** ubicado entre el ángulo de las costillas y las apófisis espinosas.

**Musculo erector de la columna:** iliocostal, longísimo y espinoso.

**Plano superficial:** formado por músculos planos.

**Músculos esplenios:** esplenio de la cabeza y del cuello (19).

### **Biomecánica de la columna vertebral**

El raquis tiene 3 niveles de movimiento: flexoextensión, inclinación lateral derecha / izquierda y rotación axial (21).

#### **Amplitud de la flexoextensión**

El movimiento de flexoextensión global, donde estén involucradas todas la vertebras es de 250°, con el resto de las articulaciones no mayor a 180 ° de amplitud máxima (21).

#### **Las amplitudes segmentarias son medidas de perfil:**

Raquis cervical, inclinación de 40° y la amplitud de 60°

Raquis torácico, flexión de 45° y extensión de 40°

Raquis toracolumbar, inclinación de 105° y la amplitud de 60°.

En el raquis lumbar, inclinación de 60° y ampliación de 20° (21).

De 8° a 20° en las distintas vértebras lumbares, en el movimiento colectivo de flexión va de 52° a 59°, y en la extensión va de 15° a 37° (22).

La flexión total del raquis es 110° y la extensión total es 140°, haciendo un total de 250° en la flexoextensión, estas medidas varían según la persona y la edad (21).

#### **Amplitud de la inclinación lateral**

Se realiza en el plano sagital, este movimiento se mide fácil y con precisión en las radiografías, la línea de referencia es la meseta sacra y la línea bimastoidea (21).

En el raquis cervical: 35° - 45°

En el raquis torácico: 20°

En el raquis lumbar 20° (21), con un rango de movimiento entre 14 a 26° (22).

Haciendo un total de inclinación lateral de 75° a 85° cada lado (21).

#### **Amplitud de rotación**

Son difíciles de valorar, se consigue fijando la pelvis y midiendo la rotación del cráneo.

El raquis cervical: la rotación tiene mayor amplitud, 45° a 50°.

El raquis torácico: el giro es de 35°.

El raquis lumbar: el giro es mínimo, 5° (21). Va de 1° a 2° en cada vértebra lumbar, con el movimiento colectivo lumbar de 9 a 18° (22).

La rotación axial total entre la pelvis y el cráneo supera los 90° (21).

### **Lumbalgia**

Es la 2da razón de consulta médica, con el 70 a 80 % en atención primaria; además, es la 1era razón de incapacidad y ausentismo en el trabajo, siendo un problema económico en los países industrializados; sus factores individuales, sociales, laborales y sanitarios son variados y sus causas complejas (23).

Este padecimiento lo padecen niños, adolescentes y adultos; y es la razón más importante de indisposición entre los 14 y 50 años (24).

La lumbalgia es el dolor, entumecimiento o tensión muscular; localizado desde el pliegue glúteo hasta el borde de la última costilla, que puede o no irradiar el miembro inferior (24).

A continuación, se describen algunos tipos de lumbalgia:

**Lumbalgia aguda:** dolor menor a 6 semanas.

**Lumbalgia subaguda:** dolor con una duración mayor a 6 semanas y menos de 3 meses.

**Lumbalgia crónica:** dolor de miembros inferiores, su duración es mayor a 3 meses.

**Lumbalgia mecánica:** no hay causa aparente, también llamada inespecífica (24). Además, presenta la mayoría de los casos, se distingue por no presentar alteración estructural, generalmente se deben a lesiones musculares, el

paciente manifiesta que la dolencia incrementa con el movimiento y se paraliza en reposo (25). Significa que el dolor varía según la postura y esfuerzo, no se debe a traumatismos, fracturas, ni causas vasculares, neoplásicas, vasculares, etc.; además, el dolor puede irradiarse al glúteo o hasta el tercio superior del muslo (26).

**Lumbalgia específica:** tiene un factor específico, que puede ser una fractura, trauma, hernia discal, tumor, etc. Requiere de estudios diagnósticos y un tratamiento específico (24).

### 2.2.2. Etiología

**Causas de lumbalgia** (externas a la columna lumbar):

- Abdominales y viscerales: tumores, apendicitis, colelitiasis, colecistitis
- Patología vascular: aneurisma de aorta abdominal
- Patología urológica: tumores, prostatitis, absceso, nefrolitiasis
- Etiología ginecológica: embarazos, tumores, endometriosis
- Patologías neurológicas: polineuropatía, herpes zoster
- Patologías psiquiátricas (27)

**Causas más frecuentes de la lumbalgia mecánica**

#### - Alteraciones posturales

Sobrecarga postural, hipotonía abdominal, hipertonia dorsal, sobrecarga articular/discal, sedentarismo, embarazo, escoliosis, hiperlordosis, patología discal, disimetría pélvica, espondilólisis, espondilolistesis.

#### - Congénitas

Espina bífida (26)

#### - Traumatismo

Distensión muscular, fractura compresiva vertebral, subluxación vertebral, espondilolistesis traumática (28).

### 2.2.3. Diagnóstico

El diagnóstico por la etiología se da en pocos casos y se fundamenta en la revisión de historia clínica, exploración física y pruebas complementarias (26).

La evaluación incluirá el interrogatorio y examen físico, se abordarán los temas del dolor, características y factores que lo empeoran o alivian, traumatismos, estrés en el hogar o trabajo, factores ergonómicos, tipo de trabajo. Se debe valorar la localización del dolor y su irradiación, tiempo de evolución y el tipo de dolor (25).

En el examen físico se debe tomar importancia a las expresiones faciales, la postura y la marcha. Se evaluará la columna mediante la palpación, análisis, movimiento y arcos, pruebas y estiramiento. Valoración de la masa muscular, tono y fuerza; reflejos osteotendinosos y sensibilidad (25).

#### **Pruebas complementarias más usadas**

- Radiología convencional
- Resonancia magnética
- Tomografía axial computarizada
- Electromiografía
- Ecografía (8)

#### **2.2.4. Tratamiento**

El 90 % de casos son atendidos en atención primaria por ser inespecíficas, y el 10 % reciben atención especializada. Dentro de los tratamientos están lo farmacológico y no farmacológico: fisioterapia, tratamiento psicológico e intervención quirúrgica (25).

A continuación, se presentan algunas alternativas farmacológicas:

- Analgésicos y AINES
- Relajantes musculares
- Antidepresivos

A continuación, se brindan alternativas para un tratamiento fisioterapéutico

- Agentes físicos: termoterapia, electroterapia
- Hidroterapia
- Cinesiterapia
- Otros: magnetoterapia, laserterapia (26)

### **2.2.5. Factores de riesgo**

Los posibles desencadenantes son el tabaquismo, obesidad, edad avanzada, sexo femenino, estrés, sedentarismo, abuso de sustancias, ansiedad, depresión, trabajos que requieran mucha fuerza y movimientos repetitivos (24). La interacción de estos contribuye al desarrollo de la lumbalgia, y se deben conocer para prevenirlas y abordar un tratamiento (25).

Algunos no son modificables, como el sexo, la edad o la genética. Los movimientos que generan la lumbalgia son flexión con torsión, trabajos físicos repetitivos o con vibraciones y trabajos estáticos (25).

El dolor en el área lumbar afecta en la salud, es la causa de una discapacidad que empeora la productividad en el trabajo, la vida social y la de tipo familiar. Por añadidura, es un factor muy importante en el incremento del precio de servicio de salud y los días laborales perdidos (5).

Edad de inicio del dolor de espalda en adultos jóvenes entre 30 a 70 años, la obesidad es común y es una de causas del dolor lumbar más pertinentes (4).

Hay muchas preguntas sobre el género en las que un estudio encontró el dominio masculino y otros no. El Centro Estadounidense de Ingeniería de la Salud y Ciencias Ambientales descubrió que los hombres son más propensos al dolor de espalda (5).

Los estudios epidemiológicos muestran que los hermanos e hijos del paciente tienen un riesgo dos o tres veces mayor de desarrollar la enfermedad debido a la edad, el origen étnico y la ubicación geográfica. El riesgo se incrementa según crece la cantidad de familiares afectados.

El tipo de trabajo influye demasiado en el padecimiento de dolor lumbar (4).

### **2.3. Definición de términos básicos**

- **Discapacidad:** la OMS define que es la restricción de la actividad y restricciones de participación (20).

- **Dolor cervical:** es el dolor visto en algún lugar de la columna cervical posterior desde el esternón hasta la primera contracción torácica (13).
- **Dolor lumbar:** entumecimiento o tensión muscular; localizado desde el pliegue glúteo hasta el borde de la última costilla (24).

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

Existe una relación significativa entre los factores de riesgo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

1. Existe una relación significativa entre la edad y el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.
  
2. Existe una relación significativa entre el género y el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.
  
3. Existe una relación significativa entre los antecedentes y el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.
  
4. Existe una relación significativa entre el tipo de trabajo y el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.

### 3.2. Identificación de variables

**Tabla 1. Identificación de variables**

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>
Factores de riesgo	Efectos profundos sobre el bienestar, siendo la causa, a menudo, de discapacidades físicas, mentales, biológicas, que repercuten en distintas áreas como la social y laboral (26).	Los factores de riesgo comprenden la edad, género, antecedentes y tipo de trabajo.	Edad
			Género
Dolor lumbar	Patología intervertebral discal presente en la tercera y cuarta década de edad (20).	Comprende el dolor lumbar en la intensidad del dolor, cuidados que se recibe, peso al levantar, facilidad para sentarse y estar parado, actividad sexual, social y viajes.	Antecedentes
			Tipo de trabajo
			Intensidad del dolor
			Cuidados que se reciben
			Peso al levantar
			Facilidad para sentarse
			Estar de pie
			Actividad sexual
Vida social			
Viajes			

### 3.3. Operacionalización de variables

**Tabla 2. Identificación de variables**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Tipo de variable	Indicadores	Escala valorativa
Factores de riesgo	El dolor lumbar radica en negatividad para la comodidad y se le asocia frecuentemente con discapacidad a nivel físico que disminuye dramáticamente la productividad en el trabajo, el cumplimiento de roles en la vida social y familiar. Del mismo modo, es causa directa del aumento de los servicios de salud para una persona (27).	Distintos factores incrementan la probabilidad del dolor, entre los que se pueden mencionar a los años de vida, ejercicio físico, episodios de lumbalgia, el género, el sobrepeso y la obesidad. A medida que la población envejece, aumenta el dolor lumbar, comórbidos (falta de ejercicio) (27).	Edad	Cuantitativo	Rangos de edad	30 - 39 40-49 50-59 60-69 70-79
			Género	Cualitativo	Sexo	Masculino / femenino
			Antecedentes	Cuantitativo	Antecedentes familiares	No presenta antecedentes familiares Presenta antecedentes familiares
			Tipo de trabajo	Cuantitativo	Actividad a la que se dedica	Vendedor / estibador
Dolor lumbar	Es un problema de salud de constante consulta en un neurocirujano. Se diagnostica comúnmente a los 40 años, en personas sin antecedentes con problemas similares. (20).	La escala de Oswestry y la de Roland-Morris, son las más aprobadas al momento de detectar y cuantificar el dolor lumbar a nivel mundial (24).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensidad de dolor</li> <li>• Cuidados personales</li> <li>• Levantar peso</li> <li>• Andar</li> <li>• Estar sentado</li> <li>• Estar de pie</li> <li>• Dormir</li> <li>• Actividad sexual</li> <li>• Vida social</li> <li>• Viajar</li> </ul>	Cuantitativo	Dolor lumbar de Oswestry	Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Método, tipo y nivel de investigación**

##### **4.1.1. Método de la investigación**

Correspondió a una metodología científica, porque la información recogida fue tratada estadísticamente. En estos estudios se deben organizar varios procesos de acuerdo con la hipótesis original. Se pueden realizar todos los demás pasos regularmente y redefinir cada paso según sea necesario (28).

##### **4.1.2. Tipo de investigación**

Fue básico, se trata de brindar a la comunidad científica un nuevo sustento teórico basado en los diferentes factores el dolor de espalda. Este tipo de estudio fue un punto de partida para diversos estudios con poblaciones más pequeñas (28).

##### **4.1.3. Nivel de investigación**

Tuvo un nivel relacional, donde se identificaron a las dos variables como fenómenos singulares para buscar una explicación en base a elementos que se involucren en su correlación. El nivel relacional permite conocer y explicar una investigación a partir de la posibilidad de que se relacionen entre sí (28).

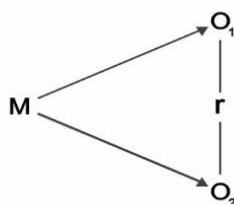
##### **4.1.4. Enfoque de la investigación**

El enfoque fue cuantitativo, donde se midieron las variables a partir de análisis numéricos. Asimismo, esta corriente se califica por ser imparcial al momento de medir variables, que disponen de un esquema organizado y predictivo asociado a la

organización y adecuado análisis de los distintos datos en la recopilación y análisis (28).

#### 4.2. Diseño de la investigación

El estudio fue correlacional, ya que se asociaron las variables factores de riesgo y el dolor lumbar. Asimismo, ayuda a comprender la magnitud de la relación en el constructo a partir del análisis estadístico. Este tipo de diseño es adecuado para determinar el nivel de relación entre las variables (28).



##### Donde

M = muestra de comerciantes del mercado mayorista de Lima.

O<sub>1</sub> = factores de riesgo

O<sub>2</sub> = dolor lumbar

r = representa el grado de relación entre las variables analizadas.

#### 4.3. Población, muestra y muestreo

##### 4.3.1. Población

La población estudiada la conformo los comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022, integrada por 200 participantes. Además, fue entendida como una composición de elementos con cualidades comunes entre ellos dentro de un contexto agrupado (28).

##### 4.3.2. Muestra

La muestra se consigna de manera particular como una parte relevante o significativa de la población que conserva las características requeridas que se somete a prueba (28). El estudio se conformó por 132 comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.

La población estuvo determinada por el siguiente cálculo:

$$n = \frac{(p \cdot q) \cdot Z^2 \cdot N}{(EE)^2(N - 1) + (p \cdot q)Z^2}$$

**Donde**

n: muestra.

p y q: probabilidades para una población, se asume 0.5 si no se conocen los datos para p y q.

Z: variable asociada a la unidad de desviación estándar, en este caso,  $Z = 1.96$ .

N: Población (unidad de análisis).

EE: “error estándar”. Para la investigación se ha priorizado un 5.00 %.

**Reemplazando**

$$n = \frac{(0.50 \cdot 0.50) \cdot 1.96^2 \cdot 200}{(0.05)^2 (200-1) + (0.50 \cdot 0.50) \cdot 1.96^2}$$
$$n = 132$$

n = 132 comerciantes del mercado mayorista de Lima.

**Criterios de inclusión**

- Individuos que laboran en su puesto del mercado.
- Individuos con mayoría de edad
- Individuos que tuvieron dolor en la espalda en el último año.
- Comerciantes que firmaron el consentimiento informado.

**Criterios de exclusión**

- Aquellos que no pueden interpretar preguntas debido a problemas de traducción del idioma.
  
- Personas en tratamiento por enfermedad de disco intervertebral, hernia de disco intervertebral, espondilolistesis y secuelas de trauma lumbar.

**4.3.3. Muestreo**

Este estudio utilizó métodos de tipo censal, incluida la inclusión de todos los sujetos en la población analizada (28).

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

##### **4.4.1. Técnica**

Las encuestas son vistas como una forma de mejorar la investigación. Es un procedimiento utilizado para recopilar suficiente información en la investigación para dar respuesta a preguntas descriptivas como la relación entre variables (28).

##### **4.4.2. Instrumentos**

La herramienta corresponde a un cuestionario compuesto por herramientas con una estructura regular de preguntas y formuladas según indicadores para la recolección de información relevante (28).

##### **Cuestionario de Oswestry**

La Escala de Discapacidad de Oswestry sirve para evaluar el dolor lumbar y es autoadministrado, constaba de 10 interrogantes con 6 alternativas de respuesta cada una, siendo la primera pregunta sobre la intensidad y el resto relacionadas con el funcionamiento de la instalación. Menos dolor durante el cuidado personal, levantamiento de pesas, caminar, sentarse, estar parado, dormir, sexo, vida social y viajar (4).

Al ítem se le asigna un valor de mínimo a máximo de 0 a 5, y el resultado final se obtiene dividiendo el puntaje total de cada ítem por el número máximo de puntos que se pueden multiplicar por 100, dando como resultado que los resultados finales se categorizan de la siguiente manera:

- 0-20 % (Leve discapacidad)
- 20-40 % (Moderada discapacidad)
- 40-60 % (Discapacidad severa)
- Más de 60 % (Postrado)

El instrumento comenzó a desarrollarse en 1976, se analizaron diversas listas de borrador hasta 1980 y finalmente se publicó en 1981 después de una reunión de la Sociedad Internacional de Investigación de la Columna Lumbar (ISSLS). La versión principal está en inglés, pero se ha traducido a varios lenguajes (castellano, árabe, turco, griego, alemán, noruego, coreano). En 1995, Flórez et al. (8) corrigieron el español en una muestra de aproximadamente 182 pacientes. Es una escala que se puede autogestionar en presencia de un evaluador o un formato de

entrevista sin la presencia de un evaluador. Se tarda unos 5 minutos en completar el llenado.

#### **4.5. Técnicas de análisis de datos**

En base al procesamiento de la data, se partió del análisis descriptivo e inferencial. En el primero se utilizaron tablas de frecuencia que permitieron conocer las variables a partir de un análisis de baremación en función a niveles. En segundo lugar, en el análisis inferencial, se partió de una prueba de normalidad mediante la técnica de Kolmogórov-Smirnov por contener datos mayores a 50, así también, se aplicó el análisis de prueba de normalidad, que, permitirá determinar el tipo de técnica correlacional, ya sea, paramétrico o no paramétrico (28).

#### **4.6. Procedimiento**

Se utilizó el programa estadístico SPSS v.26 en español, que va a permitir procesar los cuestionarios y presentar los resultados descriptivos a través de tablas de frecuencia y gráficos de barras. Además, luego se realiza la contrastación de hipótesis, se aplica la prueba de normalidad con el propósito de conocer si los datos son paramétricos o no y poder elegir de manera adecuada la prueba para realizar el análisis inferencial.

El estudio se ejecutó entre julio y noviembre del 2021. Por lo que, se realizó una encuesta con el fin de identificar la problemática de salud en trabajadores del mercado Santa Anita de Lima, posterior a ello, se presentó un consentimiento informado a cada participante. Los datos fueron procesados mediante el SPSS, con lo que, se elaboraron las discusiones, conclusiones y recomendaciones del estudio.

#### **4.7. Aspectos éticos**

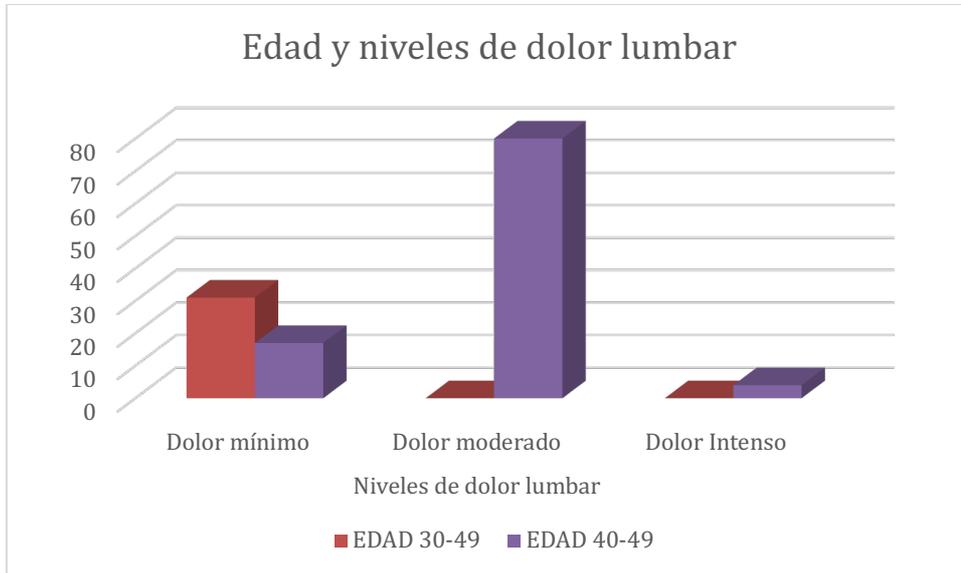
Basado en los parámetros controlados por los investigadores, el estudio fue diseñado para cumplir con los requisitos de la Universidad de Continental. Por añadidura, cada comercializador debe firmar un formulario de consentimiento informado que permite que sus datos se utilicen con fines de investigación. Finalmente, se mencionan los criterios de Vancouver para el marco conceptual e investigaciones previas y se evalúa su trabajo.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. Presentación de resultados

**Tabla 3. Rango de edades con dolor lumbar**

		Niveles de dolor lumbar			Total
		Dolor mínimo	Dolor moderado	Dolor intenso	
Edad	30-49	31	0	0	31
	40-49	17	80	4	101
	<b>Total</b>	48	80	4	132



**Figura 1. Rango de edades y dolor lumbar**

**Interpretación:** en la tabla 3 y figura 1 se observa que, en el rango de 30 a 49 años, 31 personas presentan dolores mínimos, de 40-49 años, 17 presentan dolores mínimos y 80 personas, en la misma edad, presentan dolores moderados.

**Tabla 4. Correlación de edad y dolor lumbar**

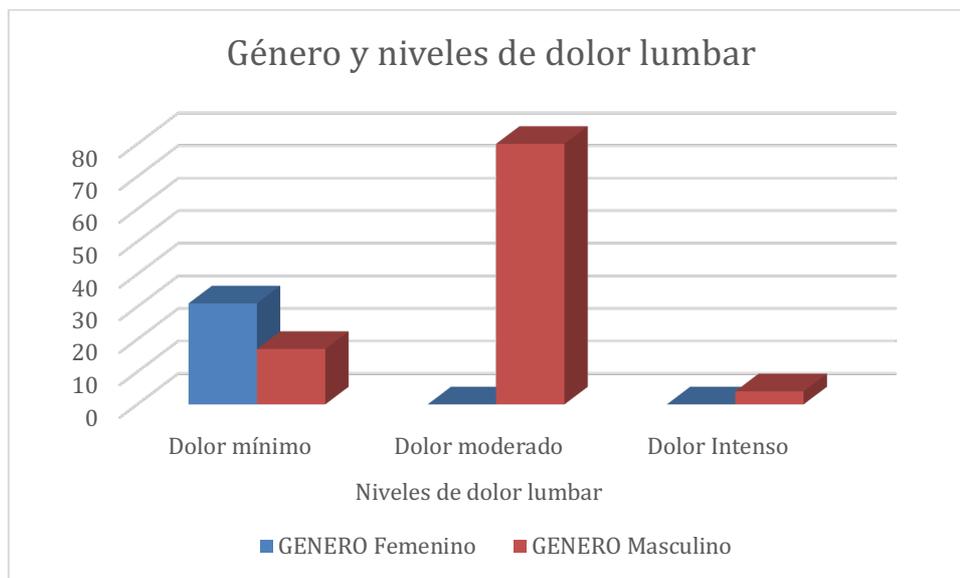
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
<b>Chi cuadrado de Pearson</b>	70.901a	2	<b>0.000</b>
<b>Razón de verosimilitud</b>	81.499	2	<b>0.000</b>
<b>Asociación lineal por lineal</b>	63.184	1	<b>0.000</b>
<b>N de casos válidos</b>	132		

a. 2 casillas (33.3 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .94

**Interpretación:** como el valor crítico observado = 0,000 < 0,05, por lo tanto, se rechazó la H<sub>0</sub> y se acepta la H<sub>1</sub>, es decir, que existe correlación entre el dolor lumbar y la edad.

**Tabla 5. Género con niveles de dolor lumbar**

		Niveles de dolor lumbar			Total
		Dolor mínimo	Dolor moderado	Dolor Intenso	
<b>Genero</b>	Femenino	31	0	0	<b>31</b>
	Masculino	17	80	4	<b>101</b>
<b>Total</b>		<b>48</b>	<b>80</b>	<b>4</b>	<b>132</b>



**Figura 2. Género y niveles de dolor lumbar**

**Interpretación:** en la tabla 5 y figura 2 se observa que 31 mujeres y 17 varones presentan dolores mínimos, y 80 varones presentan dolores moderados.

**Tabla 6. Correlación de género y dolor lumbar**

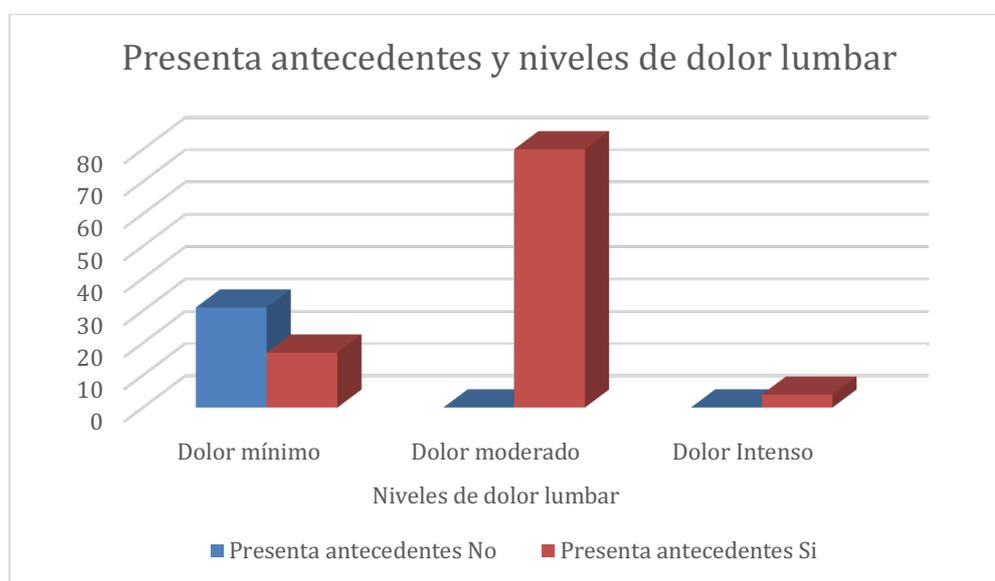
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
<b>Chi cuadrado de Pearson</b>	70.901a	2	<b>0.000</b>
<b>Razón de verosimilitud</b>	81.499	2	<b>0.000</b>
<b>Asociación lineal por lineal</b>	63.184	1	<b>0.000</b>
<b>N de casos válidos</b>	132		

a) 2 casillas (33.3 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .94

**Interpretación:** como el valor crítico observado = 0,000 < 0.05, por lo tanto, se rechazó la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ , es decir, que existe correlación entre el género y el dolor lumbar.

**Tabla 7. Rango sobre la presencia de antecedentes con dolor lumbar**

		Niveles de dolor lumbar			Total
		Dolor mínimo	Dolor moderado	Dolor Intenso	
Presenta antecedentes	No	31	0	0	31
	Sí	17	80	4	101
Total		48	80	4	132



**Figura 3. Presenta antecedentes y niveles de dolor lumbar**

**Interpretación:** en la tabla 7 y figura 3 se observa que, en el rango de dolor mínimo, 31 personas mencionan que no presentan antecedentes, 17 sí presentan antecedentes; en el rango de dolor moderado, 80 sí presentan antecedentes.

**Tabla 8. Correlación de presencia de antecedentes y dolor lumbar**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado de Pearson	70.901a	2	0.000
Razón de verosimilitud	81.499	2	0.000

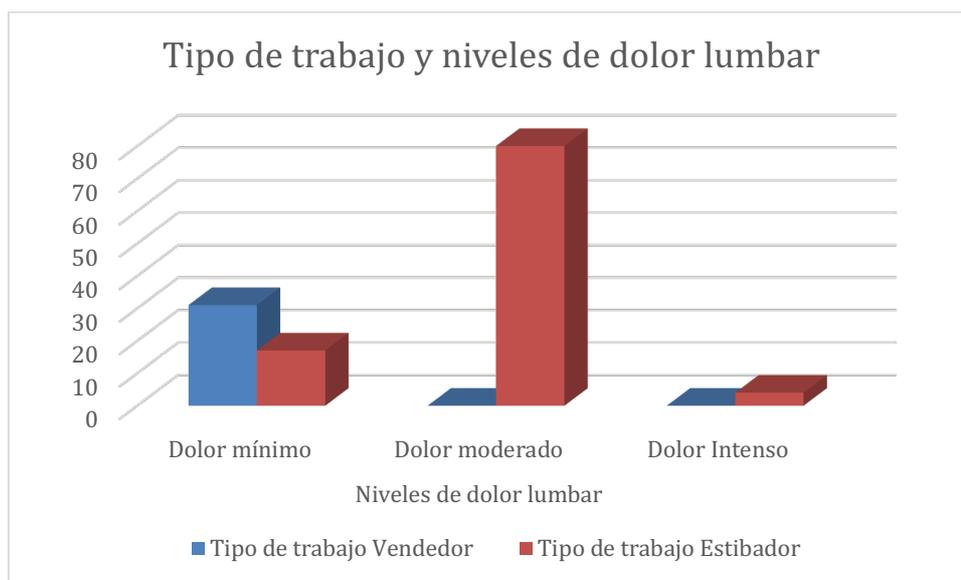
<b>Asociación lineal por lineal</b>	63.184	1	0.000
<b>N de casos válidos</b>	132		

a) 2 casillas (33.3 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .94

**Interpretación:** como el valor crítico observado = 0,000 < 0.05, por lo tanto, se rechazó la  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , es decir que, existe correlación entre presencia de antecedentes y el dolor lumbar.

**Tabla 9. Rango de tipo de trabajo con dolor lumbar**

		Niveles de dolor lumbar			Total
		Dolor mínimo	Dolor moderado	Dolor Intenso	
<b>Tipo de trabajo</b>	Vendedor	31	0	0	31
	Estibador	17	80	4	101
	<b>Total</b>	48	80	4	132



**Figura 4. Tipo de trabajo y niveles de dolor lumbar**

**Interpretación:** en la tabla 9 y figura 4 se observa que 31 personas son vendedores y presentan dolores mínimos, 17 estibadores presentan dolores mínimos y 80 estibadores presentan dolores moderados.

**Tabla 10. Correlación de tipo de trabajo y dolor lumbar**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
<b>Chi cuadrado de Pearson</b>	70.901 <sup>a</sup>	2	<b>0.000</b>

<b>Razón de verosimilitud</b>	81.499	2	<b>0.000</b>
<b>Asociación lineal por lineal</b>	63.184	1	<b>0.000</b>
<b>N de casos válidos</b>	132		
a) 2 casillas (33.3 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .94			

**Interpretación:** como el valor crítico observado = 0,000 < 0.05, por lo tanto, se rechazó la  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , es decir que, existe correlación entre tipo de trabajo y el dolor lumbar.

## 5.2. Discusión de resultados

Los resultados arrojaron que no hay distinción significativa entre los factores de riesgo asociados al dolor lumbar, según la correlación de edad con los niveles de dolor lumbar de la escala de Oswestry, se observa que de 30 a 49 años, 31 personas presentan dolores mínimos; de 40-49 años, 17 señalan dolores mínimos y 80 personas, en la misma edad, presentan dolores moderados; así mismo, los resultados fueron similares a Vargas (26) el nivel más alto de discapacidad fue leve, representando casi el 85 %. No hay trabajadores con discapacidades severas, tampoco se ha establecido la duración y frecuencia del dolor. La edad media es de 44 años, alcanzando la edad laboral productiva.

El estudio no encontró diferencias significativas en los factores de riesgo asociados con el dolor lumbar en las correlaciones entre la edad y la gravedad del dolor lumbar en la Escala de Oswestry, en donde, 31 personas de 30 a 49 años tenían menos dolor, 17 personas de 40 a 49 años tenían menos dolor y 80 personas de la misma edad tenían dolor moderado, resultados similares de Vargas (26) reporta que la gravedad del dolor varía de leve a casi leve en el 85 %, sin discapacidad severa, predomina la severidad del dolor moderada, pero no se especifican los parámetros de morfología de aparición, duración y frecuencia del dolor. La población tiene una edad promedio de 44 años y se encuentra en edad laboral productiva. Inga (5) ha demostrado que las personas desarrollan dolor de espalda en la vejez. Esto está en línea con estudios previos que han demostrado que el dolor lumbar se vuelve más frecuente con el aumento de la edad y hendiduras lumbares. El anillo del disco intervertebral aumenta con la edad, el dolor dura más y su irradiación se hace más frecuente. Esto indica que existen distintas poblaciones en riesgo de contraer la enfermedad a medida que aumenta la edad y debe tenerse en cuenta al realizar exámenes profesionales o de rutina.

Como resultado, no hubo diferencia considerable en el grado de discapacidad por dolor lumbar según la edad, el sexo o la ocupación. Se observaron similitudes en la gravedad del dolor y los resultados entre los participantes del estudio. Ninguna de estas variables produjo cambios significativos, por lo que, para la edad, las medias no difirieron significativamente para cada categoría con respecto al género y la intensidad del dolor para todas las categorías de discapacidad.

Del mismo modo, Nima y Ruíz (28), aplicaron su instrumento en una población de 80 miembros de enfermería que incluyeron el cuestionario de Oswestry y la batería de pruebas de Sahrman, realizaron un estudio que demostró hallazgos similares para los trastornos de dolor lumbar. La arritmia se asoció significativamente con el deterioro del dolor lumbar crónico ( $p = 0,034$ ), y se encontró que el 35,0 % tenía una disfunción del ritmo pélvico con dolor lumbar crónico moderado. La discapacidad para los agricultores fue del 63 % con discapacidad leve o leve (0-20 % CO) y del 30 % con discapacidad moderada o moderada (20-40 % CO) y del 3 %, por limitación funcional severa o discapacidad severa (40-60 % CO) (3), y también, preguntas del cuestionario de Oswestry con las puntuaciones más altas en levantamiento de pesas y de pie.

Los resultados pueden interpretarse a partir de los problemas causados por la condición clínica de la columna y áreas musculoesqueléticas anexadas con la anatomía y biomecánica de la zona lumbar, ya que la columna determina y es responsable de sostener, proteger y movilizar el cuerpo. Esto se puede hacer cuando la estructura está en el estado adecuado. Algunos de los principales problemas encontrados en la columna vertebral son idiopáticos, lo que significa que no se puede identificar una causa única, y los problemas a menudo son causados por factores no mecánicos, por lo que, el diagnóstico se estableció como dolor lumbar mecánico, pero estos problemas tienen un carácter crónico y pueden persistir bastante tiempo y tomar un curso desfavorable (5).

Las discapacidades causadas por problemas de espalda son uno de los trastornos musculoesqueléticos más comunes, y como tal, son difíciles de cargar, mantener la postura, sentarse, caminar, pararse y caminar, por lo que, pueden presentarse limitaciones. Los trastornos de dolor de espalda a menudo son causados por problemas que limitan el movimiento. Como resultado, se reduce el rango de movimiento. Además, el aumento de la carga puede provocar varios problemas, como el bloqueo del disco intervertebral, la deshidratación del disco intervertebral y la hernia del disco intervertebral. Por lo tanto, levantar objetos pesados o mantener una postura inapropiada

y fija, como sentarse, puede aumentar la movilidad o mejorar el rendimiento durante el trabajo (11; 12; 13). Finalmente, muchos estudios han informado diferencias de género en los síntomas del dolor de espalda. Tanto hombres como mujeres, según la ocupación y los factores de riesgo asociados. Lo más probable es que esto se deba a que trabajan con mayor frecuencia en ocupaciones de alto riesgo y es más probable que estén expuestos a muchas variables, como malas posturas, levantamiento de objetos pesados y exceso de trabajo.

El estudio tuvo como valor de  $p = 0,000 < 0.05$ , por lo tanto, existe correlación entre el dolor lumbar y las dimensiones de factores de riesgo, ya que, 80 personas presentaron dolores moderados. Otro estudio obtuvo los mismos resultados, el de Inga, et al. (5), donde, las personas que tienden a desarrollar dolor de espalda a una edad más avanzada son más frecuentes a presentar estos dolores. Se ha demostrado de grietas en el anillo fibroso del disco intervertebral aumenta con la edad, lo que resulta en una mayor duración del dolor y una mayor frecuencia de su irradiación. Esto indica que existen distintas poblaciones en riesgo de contraer la enfermedad a medida que aumenta la edad y debe tenerse en cuenta al realizar exámenes profesionales o de rutina (16).

En cuanto al tipo de trabajo, se encuentra que, cuanto más largas eran las horas trabajadas, mayor era el riesgo de dolor de espalda. Esto está respaldado por investigaciones que muestran que la posición de decúbito lateral tiende a causar dolor de espalda asociado con jornadas laborales más largas (16).

Sin embargo, en relación con el género, aunque esta condición fue más común en los hombres en nuestro estudio, el dolor de espalda puede ocurrir en ambos sexos, según la ocupación y varios factores, por lo que, no se demostraron resultados estadísticamente significativos.

Las investigaciones relacionadas con este tema sugieren que los trabajos riesgosos son más propensos de estar expuestos con mayor frecuencia a malas posturas, levantamiento de objetos pesados, exceso de trabajo, entre muchas otras variables.

## **CONCLUSIONES**

1. Existe una correlación significativa entre los factores de riesgo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022, el valor de  $p = 0,000 < 0.05$ , por lo tanto, se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la hipótesis general.
2. Existe una correlación significativa entre la edad con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022, donde, el valor de  $p = 0,000 < 0.05$ , por lo tanto, se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la hipótesis específica 1.
3. Existe una correlación significativa entre el género con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022, donde, el valor de  $p = 0,000 < 0.05$ , por lo tanto, se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la hipótesis específica 2.
4. Existe una correlación significativa entre los antecedentes con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022, donde, el valor de  $p = 0,000 < 0.05$ , por lo tanto, se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la hipótesis específica 3.
5. Existe una correlación significativa entre el tipo de trabajo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022, donde, el valor de  $p = 0,000 < 0.05$ , por lo tanto, se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la hipótesis específica 4.

## RECOMENDACIONES

1. El representante de comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima debe organizar campañas de concientización sobre la importancia y conocimiento de los factores de riesgo al que están expuestos los comerciantes en compañía de un especialista en terapia física y rehabilitación quien será encargado de realizar un seguimiento, para evitar futuras complicaciones de salud al que están expuestos.
2. Los comerciantes que tienen una edad considerable deben de realizar un chequeo médico, para que tengan conocimiento de su estado de salud y cualquier molestia o mínimo dolor que padezcan deben ir a un centro especializado para que los atiendan, ya que muchos de ellos no le toman importancia y solo calman el dolor con analgésicos.
3. Se debe seguir investigando en relación al género asociado al dolor lumbar, ya que las causas de dolor lumbar pueden estar influidas por las actividades que realizan los comerciantes u otro factor determinante es la higiene postural.
4. El representante de comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima debe proponer la creación del Centro de Urgencia que está dentro del mercado, para la realización de programas de detección de alteraciones musculoesqueléticas junto al especialista en terapia física y rehabilitación, para determinar posibles alteraciones posturales, porque el estudio encontró que los comerciantes con antecedentes presentan dolores moderados y si estos no son tratados pueden empeorar hasta ocasionar problemas de salud severas.
5. Los especialistas de terapia física y rehabilitación deben brindar asesorías o charlas gratuitas a centros educativos, instituciones públicas o privadas, porque de esta forma se reducirán los problemas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo o actividad desempeñada.

## **LISTA DE REFERENCIAS**

1. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos. [En línea] 2020. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>.
2. Hurwitz E, y otros. The Global Spine Care Initiative: a summary of the global burden of low back and neck pain studies. S6, 2018, Eur Spine J, Vol. 27, págs. 796-5.
3. Nakazato T, Camacho G. Prevalencia del dolor cervical crónico en el Perú. 2016, pp. 1-9.
4. Quispe N. Factores de riesgo ergonómico asociados a dolor lumbar en los trabajadores administrativos de la municipalidad de Independencia, 2018 [Tesis de grado, Universidad Nacional Federico Villareal]. 2019.
5. Inga S, Rubina K, Mejía CR. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. Madrid : marzo de 2021, Revista de Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, 30(1), págs. 1-124.
6. Flor CValeria. Prevalencia y factores asociados del dolor lumbar crónico en docentes de educación inicial del distrito de Tacna, 2020. Tacna : 2020.
7. Martínez DE. Sistema de vigilancia sobre los factores de riesgo para dolor lumbar de origen ocupacional de los conductores de Timon S. A. Bogotá : 2018.
8. Flórez DJ, Gáfaró RM, Moreno PS. Incidencia de factores de riesgo ergonómico en sintomatología lumbar: caso de la empresa Iluminación Quibdó. Bogotá : 2021.
9. Espin EA. Factores asociados al dolor lumbar y estado psicoafectivo de las auxiliares de geriatría en residencias de mayores. Bilbao : 2020.
10. Fortoul GM. Estudio de los factores de riesgo en las lumbalgias mecánicas de los deportistas de gimnasia rítmica. España : 2020.
11. Paez Z, Ravelo S. Factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar de estibadores del mercado Mayorista y Ruez Patiño - Huancayo -2019. Junín, Universidad Continental. Huancayo : 2019.
12. Ponte E. Técnica de fortalecimiento de la estabilidad central en lumbalgia mecánica, centro de terapia Stabilizer 2019. Lima, Universidad Nacional Federico Villareal. Lima : 2019.
13. Escurra D, Gaspar D. Factores de riesgos ergonómicos correlacionado al dolor lumbar en enfermeras que laboran en el servicio de emergencia del hospital Edgardo Rebagliati Martins, 2018. Lima, Universidad Norbert Wiener. Lima : 2019.
14. Montesinos C. Factores de riesgo físico y dolor lumbar en un grupo de odontólogos de la ciudad de Tacna. Tacna : 2018, Revista Médica Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
15. Canorio F, Cárdenas M. Actividad física y dolor lumbar en pacientes del hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión - Huancayo 2020 [Tesis de grado, Universidad Peruana Los Andes]. Huancayo : 2021.
16. Inga S, Rubina K. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en ocupaciones de riesgo en la ciudad de Huancayo [Tesis de grado, Universidad Continental]. Junín, Universidad Continental. Huancayo : 2021.

17. Gonzales, V. Factores de riesgo y aparición de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del área de Geología, compañía minera San Ignacio de Morococha, Junín, 2017 [Tesis de grado, Universidad Inca Garcilazo de la Vega]. 2017.
18. Ayre K. Nivel de discapacidad en agricultores con dolor lumbar de una comunidad campesina del valle del Mantaro, Junín 2017-2018 [Tesis de grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. 2018.
19. Ccatamayo S. Higiene postural y dolor lumbar en los estudiantes de la escuela profesional de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo - 2019 [ Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias e Informatica]. 2021.
20. Ramos Y, y otros. Dolor discogénico lumbar: revisión literaria. 2018, Revista Chilena de Neurocirugía, Vol. 44.
21. Cohen S. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. 2, 2015, Mayo Clinic Proceedings, Vol. 90, págs. 284-15.
22. Bautista S . Factores de riesgo ergonómico asociados a dolor de espalda en estudiantes de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, 2020 [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. 2021.
23. Meseguer A, y otros. Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la cervicalgia. 2000, Fisioterapia. 2000, 22(1).
24. Vicente T, y otros. Dolor lumbar en trabajadores. Riesgos laborales y variables relacionadas. 2019, Revista Colombiana de Reumatología, 26(4).
25. Abellán A, Hidalgo R. Definiciones de discapacidad en España. 2011, Digital. C SIC, 1(109).
26. Vargas AA. Grado de dolor lumbar y nivel de discapacidad en comerciantes del mercado modelo Los Portales de Chillón, Lima 2021. Lima, Universidad Continental. 2022.
27. Alcántara S. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. 2006, Unidad de Rehabilitación Fundación Hospital Alcorcón, 40(3).
28. Hernández SR, Mendoza TCP. Metodología de la Investigación. Ciudad de México : McGraw Hill, 2018.
29. Nima BK, Ruíz JS. Relación entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la clínica nternacional sede Lima,. Universidad Privada Norbert Wiener. Lima : 2018.

## **ANEXOS**

Anexo 1

Tabla 11. *Matriz de consistencia*

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>	<b>Factores de riesgo</b>	<b>Método</b> Científico	<b>Población</b> 200 comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.
¿Cómo se relacionan los factores de riesgo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?	Determinar la relación entre los factores de riesgo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.	Existe una relación significativa entre los factores de riesgo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Género</li> <li>• Antecedentes</li> <li>• Tipo de trabajo</li> </ul>	<b>Tipo</b> Básico	
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicas</b>	<b>Dolor lumbar</b>	<b>Diseño</b> No experimental – transversal	<b>Muestra</b> 132 comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.
1. ¿Cómo se relaciona la edad con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?	1. Determinar la relación entre la edad con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.	1. Existe una relación significativa entre la edad y el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensidad del dolor</li> </ul>	<b>Enfoque</b> Cuantitativo	
2. ¿Cómo se relaciona el género con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?	2. Determinar la relación entre el género con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.	2. Existe una relación significativa entre el género y el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidados que se reciben</li> </ul>	<b>Nivel</b> Descriptivo - correlacional	<b>Muestreo</b> Muestreo de tipo censal
3. ¿Cómo se relacionan los antecedentes con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?	3. Determinar la relación entre los antecedentes con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.	3. Existe una relación significativa entre los antecedentes y el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso al levantar</li> <li>• Facilidad para sentarse</li> </ul>		<b>Técnicas de recolección</b> Encuestas
4. ¿Cómo se relaciona el tipo de trabajo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022?	4. Determinar la relación entre el tipo de trabajo con el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022	4. Existe una relación significativa entre el tipo de trabajo y el dolor lumbar en comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima, Santa Anita, 2022.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar de pie</li> <li>• Actividad sexual</li> <li>• Vida social</li> <li>• Viajes</li> </ul>		<b>Técnicas de procesamiento y análisis de información</b> Análisis estadístico en el software SPSS v.26

Anexo 2

Tabla 12. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Tipo de variable	Indicadores	Escala valorativa
Factores de riesgo	El dolor lumbar tiene profundos efectos sobre el bienestar y es, a menudo, la causa de discapacidades físicas que afectan al desempeño laboral, a las responsabilidades sociales, a la vida familiar y es, cada vez más, un factor importante en la escalada de los costos por atención médica y pérdida de jornadas laborales (27).	Diversos factores de riesgo aumentan la prevalencia de esta dolencia, algunos de los más destacados son la edad, ejercicio físico, episodios de lumbalgia, el género, el sobrepeso y la obesidad. A medida que la población envejece, aumenta el dolor lumbar, comórbidos (falta de ejercicio) (27).	Edad	Cuantitativo	Rangos de edad	30 - 39 40-49 50-59 60-69 70-79
			Género	Cualitativo	Sexo	Masculino / femenino
			Antecedentes	Cuantitativo	Antecedentes familiares	No presenta antecedentes familiares Presenta antecedentes familiares
			Tipo de trabajo	Cuantitativo	Actividad a la que se dedica	Vendedor / estibador
Dolor lumbar	El dolor lumbar es una entidad frecuente en la consulta del neurocirujano. La patología intervertebral discal usualmente se presenta entre la tercera y cuarta década de la vida, en personas generalmente sanas (20).	La escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry, junto con la escala de Roland-Morris, es la más utilizada y recomendada a nivel mundial para medir la incapacidad por dolor lumbar (24).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensidad de dolor</li> <li>• Cuidados personales</li> <li>• Levantar peso</li> <li>• Andar</li> <li>• Estar sentado</li> <li>• Estar de pie</li> <li>• Dormir</li> <li>• Actividad sexual</li> <li>• Vida social</li> <li>• Viajar</li> </ul>	Cuantitativo	Dolor lumbar de Oswestry	Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry

### Anexo 3

#### ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

Por favor lea atentamente: Estas preguntas han sido diseñadas para que se conozca hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa MEJOR su problema.

Edad:

- 30 - 39
- 40-49
- 50-59
- 60-69
- 70-79

Genero

- Masculino
- Femenino

Sus familiares presentan antecedentes con esta falencia

- Si
- No

¿Qué función desempeña en su trabajo?

- Vendedor
- Estibador

Intensidad de dolor

- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes
- Los calmantes me alivian completamente el dolor
- Los calmantes me alivian un poco el dolor
- Los calmantes apenas me alivian el dolor
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo

Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

#### Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor
- Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

#### Levantar peso

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto

#### Andar

- El dolor no me impide andar
- El dolor me impide andar más de un kilómetro. El dolor me impide andar más de 500 metros
- El dolor me impide andar más de 250 metros
- Sólo puedo andar con bastón o muletas
- Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

#### Estar sentado

- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- El dolor me impide estar sentado más de una hora
- El dolor me impide estar sentado más de media hora
- El dolor me impide estar sentado más de diez minutos

#### Estar de pie

- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide estar de pie más de una hora
- El dolor me impide estar de pie más de media hora
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos El dolor me impide estar de pie

#### Dormir

- El dolor no me impide dormir bien
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
- El dolor me impide totalmente dormir

#### Actividad sexual

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

#### Vida social

- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- No tengo vida social a causa del dolor

#### Viajar

- Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
- Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
- El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry Alcántara, S. (Alcántara, 2006)

## Anexo 4

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. **Factores de Riesgo Asociados al Dolor Lumbar en Comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima-Santa Anita 2022.**
2. **Universidad Continental, Torpoco Valero Tania Angelica, Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) y Autoridad Reguladora local.**
3. **Introducción:**
  - a. Ud. esta invitada a participar en esta investigación; fue elegido porque está dentro de la población de comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima – Santa Anita.
  - b. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito ni otros fines fuera de esta investigación. Su respuesta al cuestionario será codificada usando un número de identificación y, por lo tanto, será anónima. Ud. puede:
    - Hacer todas las preguntas que considere.
    - Tomarse el tiempo necesario para decidir participar o no del estudio.
    - Llevarse una copia para leerla nuevamente, si fuera necesario.
    - Conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos, etc. si lo desea.
    - Retirar su participación en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción.
4. **Justificación, Objetivos y propósito de la Investigación:**

Esta investigación ampliará los conocimientos; la información recopilada y procesada servirá de sustento para futuras investigaciones que aborden el mismo tema. También, proporciona información sobre la aplicación de los cuestionarios: Cuestionario de Oswestry o escala de incapacidad de Oswestry con énfasis en que el Tecnólogo Médico en la especialidad de terapia física y rehabilitación considere estos instrumentos en la Evaluación Fisioterapéutica.

El Objetivo principal de esta investigación es: Determinar la relación entre los factores de riesgo con el dolor en comerciantes del gran Mercado Mayorista de Lima - Santa Anita 2022
5. **Número de personas a enrolar**

Esta investigación enrolara a 200 comerciantes de la carrera del Gran Mercado Mayorista de Lima - Santa Anita.
6. **Duración esperada de la participación del sujeto de investigación**

El tiempo empleado para el llenado de los cuestionarios es entre 8 a 10 minutos.
7. **Las circunstancias y/o razones previstas bajo las cuales se puede dar por terminado el estudio o la participación del sujeto en el estudio.**

Cuando el participante decida ya no participar.
8. **Intervenciones del estudio**

Aplicación de los cuestionarios de recolección de datos
9. **Procedimientos del estudio**

- a. Aplicación del Cuestionario de Oswestry o escala de incapacidad de Oswestry.
- b. Los resultados del cuestionario serán: La intensidad del dolor lumbar y las actividades básicas que podrían verse afectadas. Para la asociación de las variables del estudio, los datos tienen que pasar por pruebas estadísticas. Estos resultados serán revelados al finalizar el estudio y se tendrá acceso cuando se publique en el repositorio de la Universidad Continental.

**10. Riesgos y molestias derivados del protocolo de investigación**

No se presenta ningún riesgo o molestia

**11. Compromisos que asume el sujeto de investigación si acepta participar en el estudio.**

Responder las preguntas de los cuestionarios de la forma más honesta.

**12. Alternativas disponibles**

Existen alternativas de prevención para los factores de riesgo y el dolor lumbar.

**13. Beneficios derivados del estudio**

Usted puede o no beneficiarse con el estudio, con el conocimiento del resultado de cada cuestionario.

**14. Compensación en caso de pérdida o desventaja por participación en el protocolo de investigación**

No habrá ninguna compensación de cualquier tipo.

**15. Compromiso de proporcionar información actualizada sobre la investigación, aunque esta pudiera afectar la voluntad del sujeto de investigación para continuar participando.**

**16. Costos y pagos**

No se realizará registros de costos ni pagos.

**17. Privacidad y confidencialidad**

Se garantiza la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

Debe incorporar lo siguiente:

- Se tendrá acceso al género, edad del participante.
- La información recolectada es referente a los factores de riesgo y dolor lumbar.
- Los datos se usarán para la asociación de las variables del estudio.
- Los datos serán almacenados en una base de datos.
- Los investigadores serán los únicos que tendrán acceso.
- No se identificará al sujeto en caso de publicaciones o presentaciones científicas del estudio.

**18. Situación tras la finalización del estudio.**

El participante tendrá acceso a la investigación, resultados y conclusiones.

**19. Información del estudio.**

- a. Acceso público de la información del estudio disponible en el repositorio de la Universidad Continental.

**20. Datos de contacto**

- a. Contactos en caso de cualquier duda o pregunta:

- Torpoco Valero Tania Angelica (75817273@continental.edu.pe)
- Presidente del CIEI: eticainvestigacion@continental.edu.pe

**Sección para llenar por el sujeto de investigación:**

- Yo..... (Nombre y apellidos)
- He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos y lo que se espera de mí y mis derechos.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones.
- Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación.....  
Firma del sujeto de investigación.....  
Lugar, fecha y hora.....

Nombre completo del representante legal (según el caso).....|.....  
Firma del representante legal.....  
Lugar, fecha y hora.....

En caso de tratarse de una persona analfabeta, deberá imprimir su huella digital en el consentimiento informado. El investigador colocará el nombre completo del sujeto de investigación, además del lugar, fecha y hora.

**Sección para llenar por el testigo (según el caso):**

He sido testigo de la lectura exacta del formato de consentimiento informado para el potencial sujeto de investigación, quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha dado su consentimiento libremente.

Nombre completo del testigo.....  
Firma del testigo.....  
Fecha y hora.....

**Sección para llenar por el investigador**

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a.....  
Firma del sujeto del investigador/a.....  
Lugar, fecha y hora..... (La fecha de firma el participante)

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú.”

---

Paciente (Nombre)

Fecha:

---

DNI:

---

Investigador: (Nombre)

Fecha:

---

DNI:

Anexo 4: Solicitud de validación del instrumento



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO- CUESTIONARIO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Lic. Judy Janeth Canchaya Ore

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	<b>FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DOLOR LUMBAR EN COMERCIANTES DEL GRAN MERCADO MAYORISTA DE LIMA – SANTA ANITA 2022</b>
-------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 12 de octubre de 2022

Tesista: Tania Angelica Torpoco Valero  
D.N.I 75817273

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

Anexo 5

**VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO**

Para validar el Instrumento debe colocar, en el casillero de los criterios: **suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**, el número (entre 1-5) que según su evaluación corresponda, cada ítem tendrá un valor máximo de 20 = 100%

<b>Nombre del Instrumento:</b> ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY							
<b>Autor del Instrumento:</b> C. ECHEVARRIA PERES, F GARCIA PEREZ, S. ALCANTARA BUMBIEDRO, M.T FLORES GARCIA							
<b>VARIABLE:</b> FACTORES DE RIESGO – DOLOR LUMBAR							
<b>Dimensión:</b> Intensidad de dolor	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de intensidad de dolor	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	5	5	5	5	20	
	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes	5	5	5	5	20	
	Los calmantes me alivian completamente el dolor	5	5	5	5	20	
	Los calmantes me alivian un poco el dolor	5	5	5	5	20	
	Los calmantes apenas me alivian el dolor	5	5	5	5	20	
	Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo	5	5	5	5	20	
<b>Dimensión:</b> Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	5	5	5	5	20	
	Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo	5	5	5	5	20	
	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	5	5	5	5	20	
	No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama	5	5	5	5	20	

<b>Dimensión:</b> Estar de pie	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de estar de pie	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar de pie más de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar de pie más de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar de pie más de diez minutos. El dolor me impide estar de pie	5	5	5	5	20	
<b>Dimensión:</b> Dormir	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de dormir	El dolor no me impide dormir bien.	5	5	5	5	20	
	Sólo puedo dormir si tomo pastillas	5	5	5	5	20	
	Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas	5	5	5	5	20	
	Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas	5	5	5	5	20	
	Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide totalmente dormir	5	5	5	5	20	
<b>Dimensión:</b> Actividad sexual	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de actividad sexual	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide todo tipo de actividad sexual	5	5	5	5	20	

Dimensión: Levantar peso	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de levantar peso	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	5	5	5	5	20	
	No puedo levantar ni elevar ningún objeto	5	5	5	5	20	
Dimensión: Andar	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de andar	El dolor no me impide andar	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide andar más de un kilómetro. El dolor me impide andar más de 500 metros	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide andar más de 250 metros	5	5	5	5	20	
	Sólo puedo andar con bastón o muletas	5	5	5	5	20	
	Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño	5	5	5	5	20	
Dimensión: Estar sentado	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de estar sentado	Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera	5	5	5	5	20	
	Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de diez minutos	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado	5	5	5	5	20	

Dimensión: Vida social	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de vida social	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.	5	5	5	5	20	
	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo	5	5	5	5	20	
	El dolor ha limitado mi vida social al hogar	5	5	5	5	20	
	No tengo vida social a causa del dolor	5	5	5	5	20	
Dimensión: Viajar	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de viajar	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas	5	5	5	5	20	
	El dolor me limita a viajes de menos de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital	5	5	5	5	20	
<b>Total</b>						<b>820</b>	
<b>%</b>						<b>8.2</b>	
<b>Puntuación decimal</b>						<b>8.2</b>	

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Judy Janeth Conchaya Ore
Profesión y Grado Académico	Docente Universitario
Especialidad	Mg. Gestión de Servicios de la Salud
Institución y años de experiencia	CAP III Mantoro ESSALUD 20 años
Cargo que desempeña actualmente	Coordinadora del Servicio de Terapia Física y Rehabilitación CAP III Mantoro ESSALUD

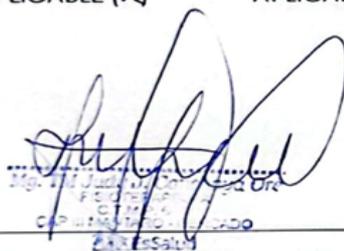
**Puntaje del Instrumento Revisado:** 820

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



The image shows a handwritten signature in blue ink over a blue official stamp. The stamp contains the following text: 'Mg. Judy Janeth Conchaya Ore', 'C.O.P.S. FISIOTERAPIA', 'C.O.P.S. FISIOTERAPIA', 'CAP III MANTORO', and 'ESSALUD'.

JUDY JANETH CÁNCAYA ORE

DNI: 20440539

COLEGIATURA: 6071

Anexo 6

**RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y deben ser incluidos.	5

Anexo 6

Validación de Juicio de expertos



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO- CUESTIONARIO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Mg. Habel Sarango Sulca

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	<b>FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DOLOR LUMBAR EN COMERCIANTES DEL GRAN MERCADO MAYORISTA DE LIMA – SANTA ANITA 2022</b>
-------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 12 de octubre de 2022

Tesista: Tania Angelica Torpoco Valero  
D.N.I 75817273

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

## VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO

Para validar el Instrumento debe colocar, en el casillero de los criterios: **suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**, el número (entre 1-5) que según su evaluación corresponda, cada ítem tendrá un valor máximo de 20 = 100%

<b>Nombre del Instrumento:</b> ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY							
<b>Autor del Instrumento:</b> C. ECHEVARRIA PERES, F GARCIA PEREZ, S. ALCANTARA BUMBIEDRO, M.T FLORES GARCIA							
<b>VARIABLE:</b> FACTORES DE RIESGO – DOLOR LUMBAR							
<b>Dimensión:</b> Intensidad de dolor	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de intensidad de dolor	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	5	5	5	5	20	
	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes	5	5	5	5	20	
	Los calmantes me alivian completamente el dolor	5	5	5	5	20	
	Los calmantes me alivian un poco el dolor	5	5	5	5	20	
	Los calmantes apenas me alivian el dolor	5	5	5	5	20	
	Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo	5	5	5	5	20	
<b>Dimensión:</b> Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	5	5	5	5	20	
	Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo	5	5	5	5	20	
	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	5	5	5	5	20	
	No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama	5	5	5	5	20	

Dimensión: Levantar peso	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de levantar peso	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	5	5	5	5	20	
	No puedo levantar ni elevar ningún objeto	5	5	5	5	20	
Dimensión: Andar	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de andar	El dolor no me impide andar	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide andar más de un kilómetro. El dolor me impide andar más de 500 metros	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide andar más de 250 metros	5	5	5	5	20	
	Sólo puedo andar con bastón o muletas	5	5	5	5	20	
	Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño	5	5	5	5	20	
Dimensión: Estar sentado	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de estar sentado	Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera	5	5	5	5	20	
	Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de diez minutos	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado	5	5	5	5	20	

Dimensión: Levantar peso	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de levantar peso	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	5	5	5	5	20	
	No puedo levantar ni elevar ningún objeto	5	5	5	5	20	
Dimensión: Andar	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de andar	El dolor no me impide andar	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide andar más de un kilómetro. El dolor me impide andar más de 500 metros	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide andar más de 250 metros	5	5	5	5	20	
	Sólo puedo andar con bastón o muletas	5	5	5	5	20	
	Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño	5	5	5	5	20	
Dimensión: Estar sentado	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de estar sentado	Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera	5	5	5	5	20	
	Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de diez minutos	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado	5	5	5	5	20	

Dimensión: Estar de pie	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de estar de pie	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar de pie más de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar de pie más de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar de pie más de diez minutos. El dolor me impide estar de pie	5	5	5	5	20	
Dimensión: Dormir	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de dormir	El dolor no me impide dormir bien.	5	5	5	5	20	
	Sólo puedo dormir si tomo pastillas	5	5	5	5	20	
	Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas	5	5	5	5	20	
	Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas	5	5	5	5	20	
	Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide totalmente dormir	5	5	5	5	20	
Dimensión: Actividad sexual	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de actividad sexual	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide todo tipo de actividad sexual	5	5	5	5	20	

Dimensión: Vida social	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de vida social	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.	5	5	5	5	20	
	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo	5	5	5	5	20	
	El dolor ha limitado mi vida social al hogar	5	5	5	5	20	
	No tengo vida social a causa del dolor	5	5	5	5	20	
Dimensión: Viajar	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de viajar	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas	5	5	5	5	20	
	El dolor me limita a viajes de menos de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital	5	5	5	5	20	
<b>Total</b>						<b>220</b>	
<b>%</b>						<b>82</b>	
<b>Puntuación decimal</b>						<b>8.2</b>	

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Mabel Sarango Julia
Profesión y Grado Académico	Mg. Docencia Universitaria
Especialidad	Tecnólogo Médico Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	Hospital Nacional Ramiro Priole Priole' ESSALUD 13 años
Cargo que desempeña actualmente	Tecnólogo Médico

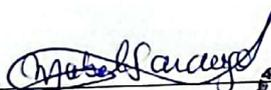
Puntaje del Instrumento Revisado: 820

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE  ( )

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )


DNI: 07125819

COLEGIATURA: 2816

Anexo 7

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintáxis adecuada.	5
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO- CUESTIONARIO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Lic. Rosselyn 'Lucia Moya Morales

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	<b>FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DOLOR LUMBAR EN COMERCIANTES DEL GRAN MERCADO MAYORISTA DE LIMA – SANTA ANITA 2022</b>
-------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 12 de octubre de 2022

Tesista: Tania Angelica Torpoco Valero  
D.N.I 75817273

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

## VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO

Para validar el Instrumento debe colocar, en el casillero de los criterios: **suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**, el número (entre 1-5) que según su evaluación corresponda, cada ítem tendrá un valor máximo de 20 = 100%

Nombre del Instrumento: ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY							
Autor del Instrumento: C. ECHEVARRIA PERES, F GARCIA PEREZ, S. ALCANTARA BUMBIEDRO, M.T FLORES GARCIA							
VARIABLE: FACTORES DE RIESGO – DOLOR LUMBAR							
Dimensión: Intensidad de dolor	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de intensidad de dolor	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	5	5	5	5	20	
	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes	5	5	5	5	20	
	Los calmantes me alivian completamente el dolor	5	5	5	5	20	
	Los calmantes me alivian un poco el dolor	5	5	5	5	20	
	Los calmantes apenas me alivian el dolor	5	5	5	5	20	
	Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo	5	5	5	5	20	
Dimensión: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	5	5	5	5	20	
	Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo	5	5	5	5	20	
	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	5	5	5	5	20	
	No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama	5	5	5	5	20	

Dimensión: Levantar peso	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de levantar peso	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	5	5	5	5	20	
	No puedo levantar ni elevar ningún objeto	5	5	5	5	20	
Dimensión: Andar	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de andar	El dolor no me impide andar	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide andar más de un kilómetro. El dolor me impide andar más de 500 metros	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide andar más de 250 metros	5	5	5	5	20	
	Sólo puedo andar con bastón o muletas	5	5	5	5	20	
	Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño	5	5	5	5	20	
Dimensión: Estar sentado	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de estar sentado	Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera	5	5	5	5	20	
	Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado más de diez minutos	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar sentado	5	5	5	5	20	

<b>Dimensión:</b> Estar de pie	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de estar de pie	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar de pie más de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar de pie más de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide estar de pie más de diez minutos. El dolor me impide estar de pie	5	5	5	5	20	
<b>Dimensión:</b> Dormir	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de dormir	El dolor no me impide dormir bien.	5	5	5	5	20	
	Sólo puedo dormir si tomo pastillas	5	5	5	5	20	
	Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas	5	5	5	5	20	
	Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas	5	5	5	5	20	
	Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide totalmente dormir	5	5	5	5	20	
<b>Dimensión:</b> Actividad sexual	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
Nivel de percepción de actividad sexual	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor	5	5	5	5	20	
	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide todo tipo de actividad sexual	5	5	5	5	20	

Dimensión: Vida social	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de vida social	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.	5	5	5	5	20	
	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo	5	5	5	5	20	
	El dolor ha limitado mi vida social al hogar	5	5	5	5	20	
	No tengo vida social a causa del dolor						
Dimensión: Viajar	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Nivel de percepción de viajar	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor	5	5	5	5	20	
	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor	5	5	5	5	20	
	El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas	5	5	5	5	20	
	El dolor me limita a viajes de menos de una hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora	5	5	5	5	20	
	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital	5	5	5	5	20	
<b>Total</b>						<b>820</b>	
<b>%</b>						<b>82</b>	
<b>Puntuación decimal</b>						<b>8.2</b>	

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Roslyn Lucía Moya Morales
Profesión y Grado Académico	Lic. Tecnólogo Médico
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAPALLANGA OTAPED-CIAT 5 años - CLÍNICA CAYETANO HEREDIA TAMBO
Cargo que desempeña actualmente	Lic. Tecnólogo Médico Clínica Cayetano Heredia.

Puntaje del Instrumento Revisado: 820

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Roslyn Lucía Moya Morales

DNI: 45406749

COLEGIATURA: 10118

Anexo 9

**RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>suficientes</b> para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son <b>adecuados</b> para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<b>5. RELEVANCIA:</b> Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	5

Anexo 9

Solicitud de autorización para realización del trabajo de investigación



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Santa Anita, 27 de setiembre de 2022

**CARTA No. 236GO-EMMSA-2022**

Señora  
**Sonia Angélica Torpoco Valero**  
Urb. Manzanilla 1 – Block G3, Dpto. 105  
Cercado de Lima – Lima  
Presente. -

Asunto : Solicitud de autorización para la realización de trabajo de investigación al interior del GMLL

Referencia : a) Registro N° 3015-2022  
b) Informe N° 0203-2022-EMMSA-GO-SGPM

De mi consideración:

Me dirijo a usted en atención al documento a) de la referencia, a través del cual solicita autorización para la realización de un proyecto de investigación, al interior del Gran Mercado Mayorista de Lima, el cual consiste en un estudio acerca del esfuerzo físico laboral de los transportistas manuales, estibadores y comerciantes del Gran Mercado Mayorista de Lima.

Mediante Decreto Supremo N°004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, cuyo Título Preliminar Artículo IV. Establece los principios del procedimiento administrativo, en el numeral 1.7 que indica sobre Principio de presunción de veracidad que señala "En la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que ellos afirman (...)".

Mediante Ley N° 28026 Ley del Sistema de Mercados Mayoristas de Alimentos la cual fue dada con la finalidad que brinde servicios públicos y cubran las necesidades de alimentación de la población, y señala como Actividad Principal, Actividades Complementarias y Actividades Conexas, a todas las actividades a realizarse al interior de un mercado mayorista.

La Empresa Municipal de Mercados S.A. – EMMSA, se dedica a administrar, controlar, supervisar y dirigir el Gran Mercado Mayorista de Lima, con la finalidad de que se garantice el abastecimiento de productos alimenticios en general a toda la ciudad de Lima.

Asimismo, se debe precisar los datos que se requieren para el desarrollo del estudio de investigación corresponden a los comerciantes, transportistas manuales y/o estibadores del Gran Mercado Mayorista de Lima.



EMMSA  
Av. La Cultura N° 808, Santa Anita, Lima - Perú  
Tel. (01) 518 2800  
www.emmsa.com.pe



MUNICIPALIDAD DE  
**LIMA**

Por tanto, conforme a la opinión emitida por la subgerencia de Promoción de Mercados de esta Gerencia, mediante documento b) de la referencia se informa que, de acuerdo al análisis realizado, resulta procedente la solicitud presentada, ya que la información requerida para la elaboración del estudio de Investigación, corresponden a los comerciantes, transportistas manuales y/o estibadores del GMML,



Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

EMPRESA MUNICIPAL DE MERCADOS S.A.

CÉSAR JUVENAL CADOR FIESTAS  
Gerente de Operaciones

## Anexo 10

### Evidencias

#### ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

Por favor lea atentamente: Estas preguntas han sido diseñadas para que se conozca hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa MEJOR su problema.

##### Edad:

- 30 - 39
- 40-49
- 50-59
- 60-69
- 70-79

##### Genero

- Masculino
- Femenino

Sus familiares presentan antecedentes con esta falencia

- Si
- No

¿Qué función desempeña en su trabajo?

- Vendedor
- Estibador

##### Intensidad de dolor

- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes
- Los calmantes me alivian completamente el dolor
- Los calmantes me alivian un poco el dolor
- Los calmantes apenas me alivian el dolor
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo

##### Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

##### Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor
- Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

##### Levantar peso

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto

##### Andar

- El dolor no me impide andar
- El dolor me impide andar más de un kilómetro. El dolor me impide andar más de 500 metros
- El dolor me impide andar más de 250 metros
- Sólo puedo andar con bastón o muletas
- Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

##### Estar sentado

- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- El dolor me impide estar sentado más de una hora
- El dolor me impide estar sentado más de media hora
- El dolor me impide estar sentado más de diez minutos

Estar de pie

- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide estar de pie más de una hora
- El dolor me impide estar de pie más de media hora
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos El dolor me impide estar de pie

Dormir

- El dolor no me impide dormir bien
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
- El dolor me impide totalmente dormir

Actividad sexual

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- Mi actividad sexual es casi mala a causa del dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

Vida social

- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más energicas, como bailar, etc.
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- No tengo vida social a causa del dolor

Viajar

- Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
- Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
- El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry Alcántara, S. (Alcántara, 2006)

Anexo 11  
Evidencia fotográfica



*Figura 5. Investigadora aplicando la encuesta*



*Figura 6. Investigadora aplicando la encuesta*



*Figura 7. Investigadora aplicando la encuesta*



*Figura 8. Frontis del Gran Mercado Mayorista de Lima*