



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN**  
**TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**Tesis**

Sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025

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

**Presentado por:**

**Autora:** Silva Quintero, Ximena Gabriela


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0004-5961-686X>

**Asesor:** Mg. Huamani Escudero, Pierre Alberto

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3869-2554>

**Lima – Perú**

**2025**

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

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo, XIMENA GABRIELA SILVA QUINTERO egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Sensibilidad al dolor por presión y la discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025". Asesorado por el docente: Mg. Pierre Alberto Huamani Escudero con DNI: 47167011, ORCID: 0000-0002-3869-2554, tiene un índice de similitud de **6 (seis)** % con código oid:14912:518178810 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

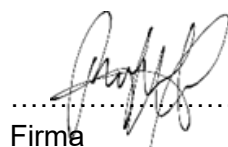
Así mismo:

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



.....  
 Firma de autor 1  
 XIMENA GABRIELA SILVA QUINTERO  
 DNI: 75217999

.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del Egresado



.....  
 Firma  
 Mg. Pierre Alberto Huamani Escudero  
 DNI: 47167011

Lima, 02 de Noviembre de 2025

## ÍNDICE

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Dedicatoria .....                | 3  |
| Agradecimientos .....            | 4  |
| Índice general .....             | 5  |
| Índice de tablas y figuras ..... | 6  |
| Resumen .....                    | 8  |
| Abstract .....                   | 9  |
| <br>                             |    |
| I     INTRODUCCIÓN .....         | 10 |
| II    METODOLOGÍA .....          | 11 |
| III   RESULTADOS .....           | 13 |
| IV    DISCUSIÓN .....            | 22 |
| V     CONCLUSIONES .....         | 25 |
| VI    REFERENCIAS .....          | 26 |
| VII   ANEXOS .....               | 28 |

## **Dedicatoria**

A mi familia especialmente a mis padres (Elías Silva Y Elena Quintero) gracias por ser mi motivación de vida, por todo el esfuerzo que pusieron para formarme y hacer de mi una persona de bien, a través de sus consejos, enseñanzas y mucho amor, también por brindarme los recursos necesarios.

Mi persona especial que nunca se rindió conmigo y siempre estuvo en los momentos más difíciles apoyándome pude cumplir mis objetivos como persona y profesionalmente con mucho éxito en mi carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios sin su ayuda y guía constante, no habría sido posible alcanzar este logro. en cada paso del camino, senti su presencia dándome fuerza para continuar.

A mi Familia, Por su paciencia en los momentos mas dificiles, por su apoyo incondicional y por animarme siempre a seguir Adelante.

A mi Asesor: MG. Pierre Alberto, Huamani Escudero por guiarme en todo momento para la realización de la tesis.

## Índice General

|     |                    |    |
|-----|--------------------|----|
| I   | INTRODUCCIÓN ..... | 10 |
| II  | METODOLOGÍA .....  | 11 |
| III | RESULTADOS .....   | 13 |
| IV  | DISCUSIÓN .....    | 22 |
| V   | CONCLUSIONES ..... | 25 |
| VI  | REFERENCIAS .....  | 26 |
| VII | ANEXOS .....       | 28 |

## Índice de Tablas

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> Tabla de frecuencias – Aspectos sociodemográficos<br>variables numéricas  | 13 |
| <b>Tabla 2.</b> Tabla de frecuencias – distribución según el sexo   | 14 |
| <b>Tabla 3.</b> Tabla de frecuencias – Valores de medición mediante<br>Algotría de presión  | 15 |
| <b>Tabla 4.</b> Tabla de frecuencias – Valor de la Presión umbral mínima<br>de percepción del dolor   | 15 |
| <b>Tabla 5.</b> Tabla de frecuencias – distribución según el nivel de<br>sensibilidad al dolor por presión  | 16 |
| <b>Tabla 6.</b> Tabla de frecuencias – puntaje total calificado del<br>Cuestionario Oswestry  | 17 |
| <b>Tabla 7.</b> Tabla de frecuencias – distribución según el nivel de<br>discapacidad funcional del cuestionario de Oswestry  | 17 |
| <b>Tabla 8.</b> Tabla de correlación – ANOVA entre la sensibilidad al<br>dolor por presión y discapacidad funcional.  | 19 |
| <b>Tabla 9.</b> Tabla de correlación – Prueba $\chi^2$ de independencia entre<br>la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión sensibilidad<br>al dolor y la discapacidad funcional | 20 |
| <b>Tabla 10.</b> Tabla de correlación – ANOVA entre la sensibilidad al<br>dolor por presión según su dimensión umbral del dolor y la<br>discapacidad funcional                                | 22 |

## Índice de Figuras

|   |          |
|---|----------|
| <b>Figura 1:</b> Distribución según el sexo en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025                                       | ..... 14 |
| <b>Figura 2:</b> Distribución según el nivel de sensibilidad al dolor por presión en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025 | ..... 17 |
| <b>Figura 3:</b> Distribución según el nivel de discapacidad en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025                      | ..... 18 |

**Título en español:** “Sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025”

**Title in English:** Pressure pain sensitivity and functional disability in patients with chronic nonspecific low back pain among administrative workers in Lima, 2025

**Autora y filiación:** Bachiller Ximena Gabriela Silva Quintero del Programa Académico de Terapia Física y Rehabilitación, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

### **Resumen**

**Objetivo:** El objetivo descrito fue determinar la relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025.

**Metodología:** Este estudio empleó un método hipotético-deductivo, un enfoque cuantitativo y un tipo aplicada de investigación. Significando que nuestro estudio es un estudio no experimental, relacional y transversal en trabajadores administrativos del centro de rehabilitación NovaRehabilita, en San Isidro, Lima, 2025.

**Resultados:** La muestra fue setenta y ocho adultos mayores ( $n=78$ ), el 35.9% ( $n=28$ ) fue del sexo femenino y el 64.1% ( $n=50$ ) era del sexo masculino con una edad promedio de 44.60 años ( $\pm 11.43$ ). Después de realizar los análisis de ANOVA existió diferencias significativas entre la sensibilidad al dolor y el nivel de discapacidad ( $p < 0.001$ ).

**Conclusión:** Se concluye que existe relación entre el dolor por presión y discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025.

**Palabras clave:** dolor, lumbalgia, algometría, discapacidad

## **Abstract**

**Objective:** The objective described was to determine the relationship between pressure pain sensitivity and functional disability in administrative workers in Lima during the year 2025.

**Methodology:** This study employed a hypothetico-deductive method, a quantitative approach, and applied research. This study is a non-experimental, relational, and cross-sectional study among administrative workers at the NovaRehabilita rehabilitation center in San Isidro, Lima, Peru.

**Results:** The sample consisted of seventy-eight older adults (n=78); 35.9% (n=28) were female and 64.1% (n=50) were male, with a mean age of 44.60 years ( $\pm 11.43$ ). After performing ANOVA analyses, significant differences were found between pain sensitivity and disability level ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** It is concluded that there is a relationship between pressure pain and functional disability in patients with chronic nonspecific low back pain among administrative workers in Lima, 2025.

**Keywords:** pain, low back pain, algometry, disability

## I INTRODUCCIÓN

Hablar del dolor lumbar con percepción crónica y disfuncional puede representar una situación muy compleja a nivel sanitario, donde este tipo de dolor esta presente como una causa principal de las evaluaciones y consultas ambulatorias en los programas de terapia física pertenecientes a los servicios de rehabilitación en todo el mundo. Los datos que comparte la OMS (Organización Mundial de la Salud) permiten tener claro que el 80% aproximadamente de la población podría referir dolor lumbar al menos una vez en el trayecto de su vida e incluso hacerse crónico entre el 10% al 20% de esta misma población estudiada(1). Este dolor inespecífico, lo llamamos así porque no se encuentra el origen orgánico subyacente, adquiriendo características del dolor crónico actual que involucra a toda la persona(2). Las limitaciones funcionales de la articulación afectada, el riesgo de fractura asociado, la calidad de vida y la necesidad de tratamiento concomitante afectan la calidad de vida de los pacientes más allá de la percepción del dolor en sí. Frustración, ansiedad, impotencia en presencia de un dolor crónico e irresoluble son experiencias comunes en muchos de estos pacientes(3)

Una manera de realizar una evaluación objetiva del dolor es fundamental, ya que desde el punto de vista fisiopatológico la sensibilización central es un fenómeno atípico donde los terminales nociceptivos de nuestro sistema nervioso aumenta o amplifica este tipo de transmisión sensorial dolorosa tan solo por pequeños estímulos de leve contacto generando una hipersensibilización mecánica y, que puede ser detectable gracias a la aplicación de la algometría digital, que es una técnica que mide el umbral doloroso de presión de forma estandarizada(4). Además, la alteración mecánica disfuncional que se origina a causa de este tipo de dolor lumbar crónico podría evaluarse mediante cuestionarios estandarizados y validados para este tipo de fin, como el Índice de Oswestry

que evalúa el impacto que puede generar este dolor en diferentes aspectos de la vida diaria(5).

Este dolor musculoesquelético representa un tipo de dolor prevalente que afecta aproximadamente al 70% de todas las personas adultas en el mundo, que a su vez, podría incrementarse de acuerdo a cada región(6). Latinoamérica tiene una realidad bastante particular, según informes de Brasil, México, Colombia y Chile, alrededor del 20% de los adultos experimenta dolor lumbar crónico en algún momento de su vida debido a las desigualdades y en la disponibilidad de servicios de recuperación, la prevalencia de empleos no formales y la carencia de medidas preventivas en el ámbito de la salud laboral(7). La evidencia de esa tendencia se puede ver incluso aquí, en Perú, donde la población adulta de entre 20 y 59 años que vive en Lima Metropolitana tiene una prevalencia de dolor lumbar inferior al 19.6%, de acuerdo a su estilo de vida(8). Según el reporte del Ministerio de Salud (MINSA), el dolor lumbar figura en el top 10 de motivos de consulta externa en instalaciones públicas (9). Por ello, en este estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025.

## **II. METODOLOGÍA**

- Para este estudio, se desarrolló el hipotético-deductivo, un enfoque cuantitativo y un tipo de investigación aplicada. El diseño fue no experimental, relacional y transversal. Esta investigación se desarrolló en el centro de recuperación física privada NovaRehabilita, del distrito de San Isidro, Lima, que cuenta con 96 pacientes (N=96) diagnosticados con lumbalgia crónica inespecífica entre enero y julio del 2025. Se incluyó en el estudio la muestra de 78 participantes (n=78). Se incluyó pacientes entre 25 y 65 años diagnosticados con lumbalgia crónica inespecífica que hayan firmado el consentimiento

informado. Se excluyó todos aquellos con antecedentes de cirugía de columna lumbar o con diagnósticos de enfermedades crónicas reumatológicas, neurológicas o radicales.

Se utilizó los instrumentos: Algómetro digital que evaluó la sensibilidad por presión y el cuestionario de Discapacidad de Oswestry que evaluó la discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica. Jerez-Mayorga, et al., lograron validar la utilización del algómetro digital, donde pudieron observar que no existieron diferencias significativas para las pruebas de presión digital ( $r=0.99$ ;  $r^2$  ajustado= $0.99$ ;  $p=0.001$ ). Al realizar los análisis de Bland-Altman se observaron altos niveles dolor. Además, el  $\alpha$  de Cronbach mostró valores importantes con una buena respuesta interclase ( $ICC=2.1$ ) y un  $\alpha$  de Cronbach= $0.85(10)$ . Shah, et al., validaron el cuestionario de Discapacidad de Oswestry, donde pudieron observar que existió una elevada y fuerte correlación al utilizar esta herramienta ( $r=0.76$ ). Además, la consistencia interna descrita claramente con el alfa de Cronbach mostró una estimación cercana a lo esperado ( $\alpha=0.96$ ). con una fiabilidad test-retest adecuada mediante la correlación interclase ( $CCI=0.92$ )(11)

Se empleó el software STATA v18, en su versión más reciente para asignar valores numéricos a las respuestas cualitativas relevantes (como en el Cuestionario de Oswestry), con el propósito de simplificar su análisis numérico. Se realizó un análisis descriptivo para todas las variables numéricas (media, desviación estandar, valor mínimo, valor máximo) y categóricas (frecuencias relativas y absolutas). Los análisis de correlación de correlación se realizó mediante los coeficientes de Chi-cuadrado para grupos independientes y coeficiente ANOVA. La significancia estadística se consideró si P es menor a 0.05 ( $p<0.05$ )(12).

El comité de ética e investigación de la Universidad Norbert Wiener evaluó y logró aprobar el protocolo y mediante el sistema de evaluación TURNITIN complementa su

evaluación y aceptación. Según la ley de salud del Perú y los tratados internacionales cumplimos con la protección al participante. Después de firmar el consentimiento informado, el estudio se realizó siguiendo rigurosamente los principios éticos fundamentales de la Declaración de Helsinki (autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia) y las pautas éticas del CIOMS para la investigación sanitaria. Mediante estos métodos, se garantizó que el estudio muestre un sólido fundamento académico y científico, además de ser éticamente relevante y responsable hacia la salud y salvaguarda de los participantes(13).

### III. RESULTADOS

#### Análisis descriptivos

**Tabla 1.**

*Tabla de frecuencias – Aspectos sociodemográficos variables numéricas*

| <i>Variable</i>               | <i>Media</i> | <i>±DE</i> | <i>Mínimo</i> | <i>Máximo</i> |
|-------------------------------|--------------|------------|---------------|---------------|
| Edad (años)                   | 44.60        | 11.43      | 26.00         | 65.00         |
| Talla (m)                     | 1.65         | 0.097      | 1.40          | 1.87          |
| Peso (kg)                     | 68.16        | 12.96      | 35.40         | 97.30         |
| Índice de Masa Corporal (IMC) | 25.35        | 5.99       | 13.50         | 40.00         |

**“Fuente:** Elaboración propia”

Los resultados nos mostraron que el promedio de edad de los participantes fue 44.6 años ( $\pm 11.43$ ), la talla promedio fue 1.65 centímetros ( $\pm 0.097$ ), el peso promedio fue 68.16 kilogramos ( $\pm 12.96$ ) y el IMC promedio fue 25.35 ( $\pm 5.99$ ).

**Tabla 2.**

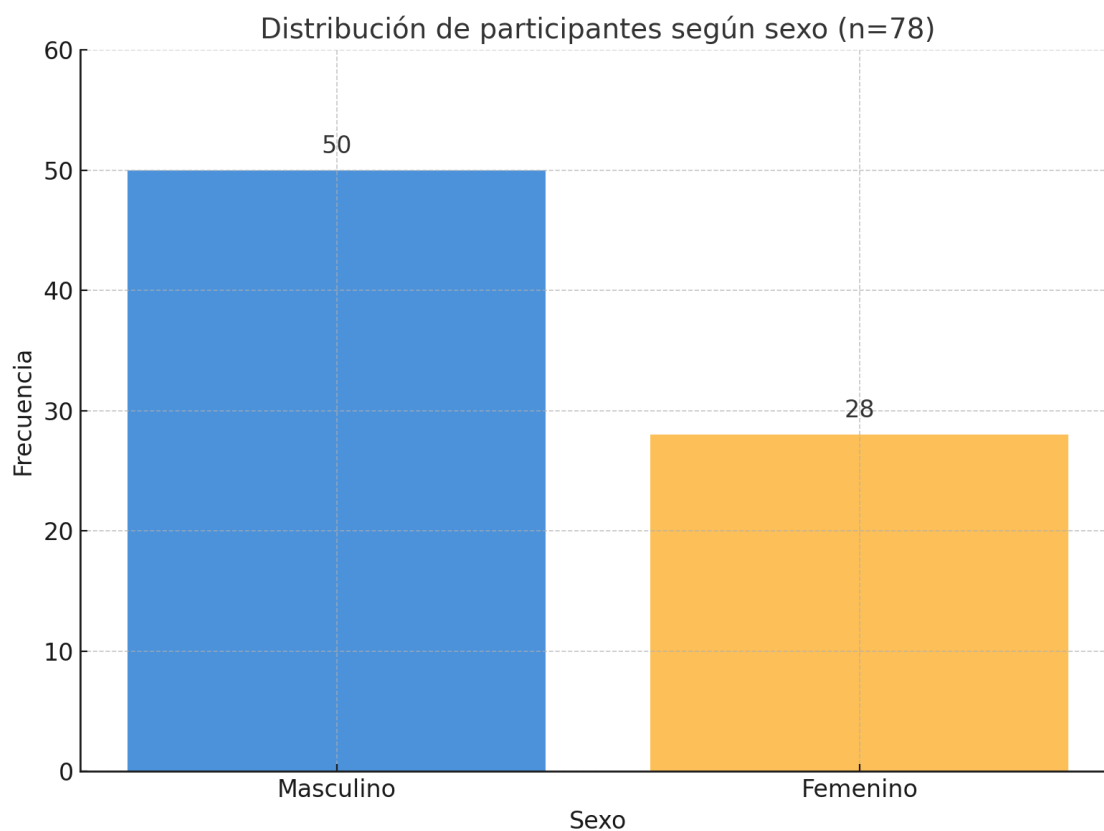
*Tabla de frecuencias – distribución según el sexo*

|           | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje válido</i> |
|-----------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| Femenino  | 28                | 35.9 %            | 35.9 %                   |
| Masculino | 50                | 64.1 %            | 64.1 %                   |
| Total     |                   |                   | 100 %                    |

“Fuente: Elaboración propia”

El 35.9% fueron del sexo femenino (n=28) y el 64.1% del sexo masculino (n=50).

**Figura 1.** *Distribución según el sexo en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025*



**Tabla 3.***Tabla de frecuencias – Valores de medición mediante Algometría de presión*

| <i>Variable</i>                  | <i>Media</i> | <i>±DE</i> | <i>Mínimo</i> | <i>Máximo</i> |
|----------------------------------|--------------|------------|---------------|---------------|
| Medición 1 (kg/cm <sup>2</sup> ) | 4.92         | 1.53       | 2.58          | 7.40          |
| Medición 2 (kg/cm <sup>2</sup> ) | 5.09         | 1.59       | 2.43          | 7.65          |
| Medición 3 (kg/cm <sup>2</sup> ) | 5.04         | 1.58       | 2.37          | 7.49          |
| Promedio (kg/cm <sup>2</sup> )   | 5.02         | 1.56       | 2.45          | 7.51          |

**“Fuente:** Elaboración propia”

Al realizar la medición de la sensibilidad al dolor por presión mediante la algometría digital, el promedio de la primera medida algométrica fue 4.93 kg/cm<sup>2</sup> (±1.53), la segunda medida fue 5.09 kg/cm<sup>2</sup> (±1.59), la tercera media fue 5.04 kg/cm<sup>2</sup> (±1.58), y el promedio de las 3 mediciones promedio fue 5.02 kg/cm<sup>2</sup> (±1.56).

**Tabla 4.***Tabla de frecuencias – Valor de la Presión umbral mínima de percepción del dolor*

| <i>Variable</i>                             | <i>Media</i> | <i>±DE</i> | <i>Mínimo</i> | <i>Máximo</i> |
|---|--------------|------------|---------------|---------------|
| Presión umbral mínima (kg/cm <sup>2</sup> ) | 4.55         | 1.51       | 2.00          | 7.20          |

**“Fuente:** Elaboración propia”

Al analizar el umbral mínimo de dolor referido por el paciente, el promedio de la presión umbral mínima fue 4.55 kg/cm<sup>2</sup> (±1.51).

**Tabla 5.**

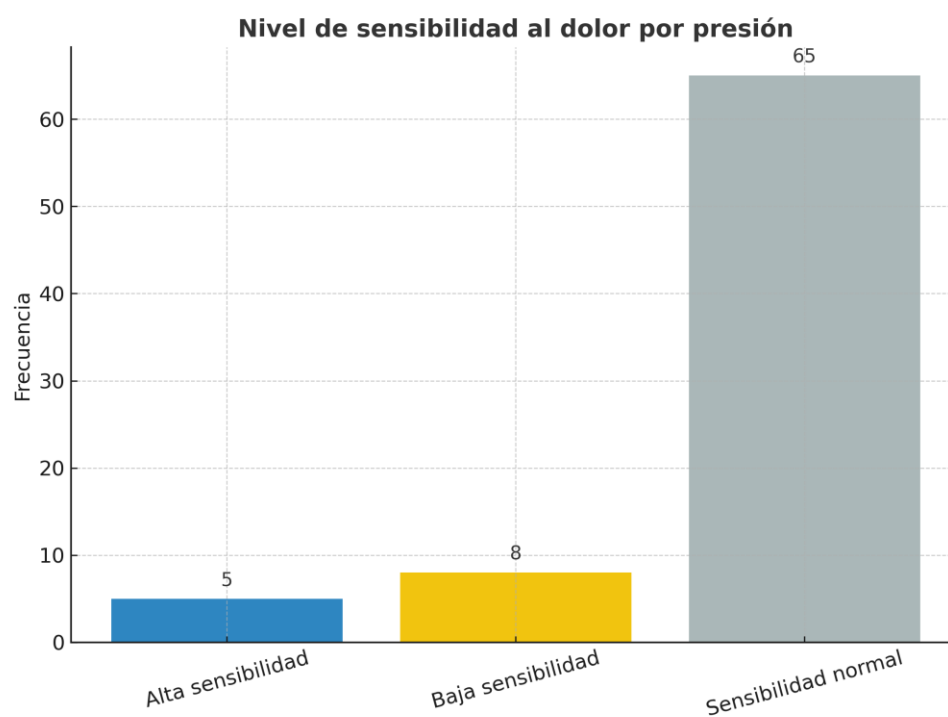
*Tabla de frecuencias – distribución según el nivel de sensibilidad al dolor por presión*

|                     | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje válido</i> |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| Sensibilidad baja   | 8                 | 10.26 %           | 10.26 %                  |
| Sensibilidad normal | 65                | 83.33 %           | 83.33 %                  |
| Sensibilidad alta   | 5                 | 6.41%             | 6.41%                    |
| Total               |                   |                   | 100 %                    |

“Fuente: Elaboración propia”

De acuerdo a los niveles de sensibilidad al dolor por presión, el 10.26% (n=8) presentó sensibilidad baja, el 83.33% (n=65) presentó sensibilidad normal siendo el de mayor predominancia y el 6.41% (n=5) presentó sensibilidad alta.

**Figura 2.** *Distribución según el nivel de sensibilidad al dolor por presión en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025*



**Tabla 6.**

*Tabla de frecuencias – puntaje total calificado del Cuestionario Oswestry*

| <i>Variable</i>                      | <i>Media</i> | <i>±DE</i> | <i>Mínimo</i> | <i>Máximo</i> |
|--------------------------------------|--------------|------------|---------------|---------------|
| Puntaje total Oswestry (0–50 puntos) | 20.38        | 9.80       | 4.00          | 44.00         |
| Puntaje total Oswestry (0–100%)      | 40.76        | 19.60      | 8.00          | 88.00         |

**“Fuente:** Elaboración propia

Al evaluar con el instrumento “Cuestionario Oswestry”, se pudo observar que el promedio del puntaje en los encuestados fue 20.38 puntos ( $\pm 9.80$ ). Además, los participantes presentaron en promedio una discapacidad moderada con un 40.76% ( $\pm 19.60$ ).

**Tabla 7.**

*Tabla de frecuencias – distribución según el nivel de discapacidad funcional del cuestionario de Oswestry*

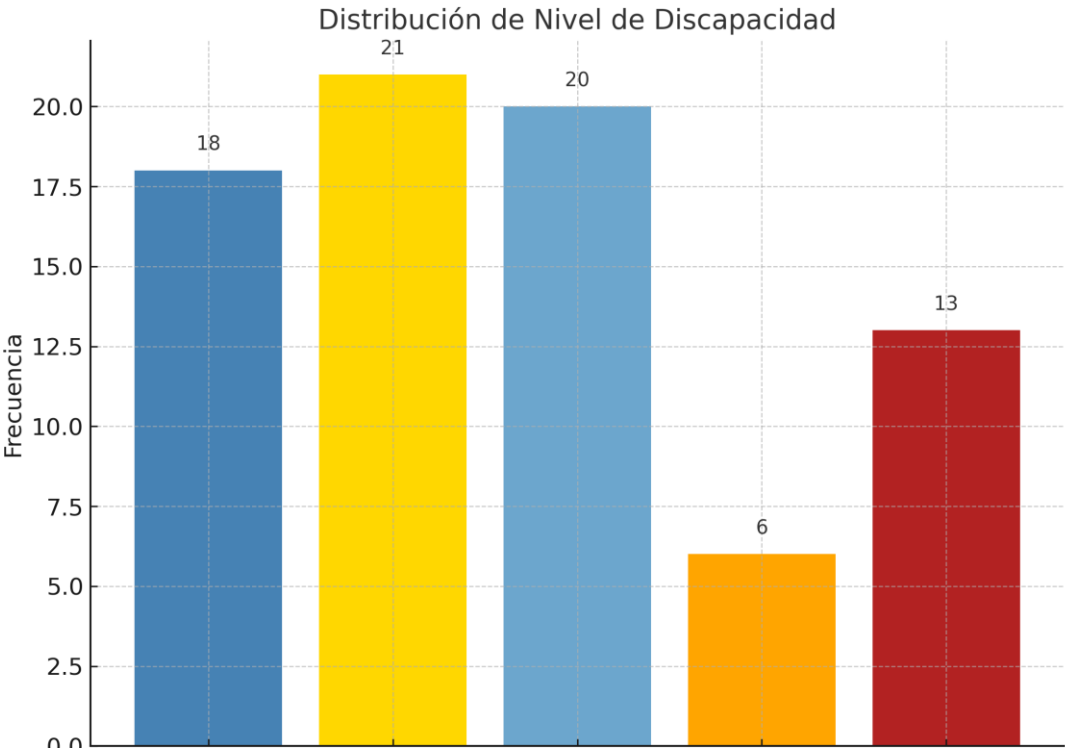
|                       | <i>Frecuencia</i> | <i>Porcentaje</i> | <i>Porcentaje válido</i> |
|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| Discapacidad mínima   | 13                | 16.67 %           | 16.67 %                  |
| Discapacidad moderada | 21                | 26.92 %           | 26.92 %                  |
| Discapacidad severa   | 20                | 25.64%            | 25.64%                   |
| Discapacidad extrema  | 18                | 23.03%            | 23.03%                   |
| Discapacidad total    | 6                 | 7.69%             | 7.69%                    |
| Total                 |                   |                   | 100 %                    |

**“Fuente:** Elaboración propia”

Según el nivel de discapacidad funcional, se observó que el 16.67% (n=13) obtuvo una discapacidad mínima, el 26.92% (n=21) obtuvo una discapacidad moderada, el 25.64% (n=20)

obtuvo una discapacidad severa, el 23.03% (n=18) obtuvo una discapacidad extrema y el 7.69% (n=6) obtuvo una discapacidad total. Para este análisis, los resultados al realizar el cuestionario de Oswestry muestran que existe mayor predominancia de “discapacidad moderada” en los encuestados, traduciendo como un factor observable para incluirlo en posteriores análisis.

**Figura 3.** *Distribución según el nivel de discapacidad en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025*



## Pruebas de Hipótesis

### Hipótesis general

**H0:** No existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025.

**Ha:** Existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025.

### Tabla 8.

*Tabla de correlación – ANOVA entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional.*

| <i>Source</i>  | <i>Analysis of variance</i> |           |           | <i>F</i> | <i>Prob&gt;F</i> |
|----------------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|------------------|
|                | <i>SS</i>                   | <i>df</i> | <i>MS</i> |          |                  |
| Between groups | 1.083                       | 4         | .2709     | 0.47     | <b>0.0000</b>    |
| Within groups  | 41.959                      | 73        | .5747     |          |                  |
| Total          | 43.0436                     | 77        | .5590     |          |                  |

*Bartlett's equal-variances test:  $\chi^2(4) = 3.9104$   $Prob>\chi^2 = 0.418$*

Al realizar el análisis ANOVA entre la sensibilidad al dolor por presión y la discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica se pudo observar diferencias estadísticamente significativas entre los cinco grupos de nivel de discapacidad en relación al valor promedio de presión dolorosa detectada mediante algometría digital ( $p < 0.001$ ).

Con este resultado podríamos decir que si existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año

2025, donde el nivel de discapacidad funcional que es clasificado en cinco categorías, si presenta una relación estadísticamente significativa con los valores promedio de sensibilidad al dolor por presión (kg/cm<sup>2</sup>). Por ello, se rechaza la hipótesis nula, lo que sugiere que las medias de las mediciones algométricas son diferentes entre los diferentes niveles de discapacidad en esta muestra.

### Hipótesis específicas

**H01:** No existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión sensibilidad al dolor y la discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025.

**Ha1:** Existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión sensibilidad al dolor y la discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025.

### Tabla 9.

*Tabla de correlación – Prueba Chi<sup>2</sup> de independencia entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión sensibilidad al dolor y la discapacidad funcional*

| <i>Nivel de Sensibilidad</i> | <i>Nivel de Discapacidad</i> |                 |               |                |              | <i>Total</i> |
|------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------|----------------|--------------|--------------|
|                              | <i>Mínima</i>                | <i>Moderada</i> | <i>Severa</i> | <i>Extrema</i> | <i>Total</i> |              |
| S. Baja                      | 1<br>1.3                     | 3<br>2.2        | 2<br>2.1      | 2<br>1.8       | 0<br>0.6     | 8<br>8.0     |
| S. Normal                    | 12<br>10.8                   | 18<br>17.5      | 16<br>16.7    | 13<br>15       | 6<br>5.0     | 65<br>65.0   |
| S. Alta                      | 0<br>0.8                     | 0<br>1.3        | 2<br>1.3      | 3<br>1.2       | 0<br>0.4     | 5<br>5.0     |
| Total                        | 13<br>13.0                   | 21<br>21.0      | 20<br>20.0    | 18<br>18.0     | 6<br>6.0     | 78<br>78.0   |

*Pearson chi2(8) = 7.5985 Pr = 0.474*

Al realizar el análisis de  $\chi^2$  de independencia estadística, se pudo llegar a observar que el valor de “p” fue 0.474, significando la ausencia de evidencia estadísticamente significativa para rechazar la hipótesis nula ( $p > 0.05$ ). Esto quiere decir que no se encontró relación estadísticamente significativa entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión sensibilidad al dolor y la discapacidad funcional. Podríamos mencionar que en esta población, la sensibilidad algométrica no llega a variar de una forma muy consistente en relación a los grados de discapacidad medidos por el cuestionario de Oswestry.

**H02:** No existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión umbral del dolor y la discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025.

**Ha2:** Existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión umbral del dolor y la discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025.

**Tabla 10.**

*Tabla de correlación – ANOVA entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión umbral del dolor y la discapacidad funcional*

| <i>Source</i>  | <i>Analysis of variance</i> |           |           | <i>F</i> | <i>Prob&gt;F</i> |
|----------------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|------------------|
|                | <i>SS</i>                   | <i>df</i> | <i>MS</i> |          |                  |
| Between groups | 2.7848                      | 4         | .6962     | 2.74     | <b>0.0347</b>    |
| Within groups  | 18.5163                     | 73        | .2536     |          |                  |
| Total          | 21.3011                     | 77        | .2766     |          |                  |

*Bartlett's equal-variances test:  $\chi^2(4) = 1.4726$   $Prob>\chi^2 = 0.831$*

Al realizar el análisis ANOVA, se observa un valor de  $F(2,74) = 2.01$  y este valor con un valor de  $p = 0.0347$ , significando que existe relación estadísticamente significativa entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión umbral del dolor y la discapacidad funcional ( $p < 0.05$ ). Este resultado acompaña la afirmación de nuestra hipótesis alterna refiriendo que existen diferencias del umbral del dolor y los diferentes niveles de discapacidad funcional, según esta muestra. Aunque se logra detectar diferencias estadísticamente significativas, cada uno de los promedios sugieren ciertas tendencias. Sin embargo, estas diferencias deben interpretarse con cautela, ya que significancia estadística es bastante al límite.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Este estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025. Con ello, se pudo observar la existencia de relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional, afirmando la existencia de nuestra hipótesis alterna. Además, todos estos resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas variables ( $p < 0.001$ ).

Nuestros resultados muestran evidencian diferencias estadísticamente significativas entre el promedio de presión dolorosa y el nivel de discapacidad ( $p < 0.001$ ), que a diferencia del nivel de sensibilidad, que no mostró asociación ( $\chi^2, p = 0.474$ ). Sin embargo, el umbral de dolor sí se asoció con el grado de discapacidad (ANOVA,  $F(2,74) = 2.01, p = 0.0347$ ). Consideramos que estos resultados guardan coherencia con De la Cruz, et al., (14) quienes llegaron a reportar una alta limitación funcional (61.4%) y una importante correlación significativa entre dolor y discapacidad funcional ( $p < 0.001$ ).

Nuestros resultados evidenciaron la existencia de diferencias significativas entre los grupos de discapacidad respecto al umbral doloroso promedio ( $p < 0.001$ ), y esto sin asociación con el nivel de sensibilidad ( $\chi^2$ ,  $p = 0.474$ ). Sin embargo, el umbral de dolor sí se asoció con discapacidad funcional ( $F(2,74) = 2.01$ ;  $p = 0.0347$ ). Consideramos que cada uno de estos resultados concuerdan parcialmente con Reátegui et al.,(15) quienes logran identificar una asociación significativa entre dolor y discapacidad funcional (OR 3.09; IC95%: 1.24–7.70;  $p = 0.01$ ), destacando la complejidad multifactorial del dolor crónico.

Incluso, se llegaron a evidenciar que existieron diferencias significativas en presión dolorosa promedio entre los niveles de discapacidad ( $p < 0.001$ ), sin asociación con la dimensión sensibilidad ( $p = 0.474$ ), pero sí con el umbral del dolor ( $F(2,74) = 2.01$ ; ( $p = 0.0347$ ). Consideramos que estos hallazgos se relacionan con Binaya, et al.,(16) quienes reportaron lograron reportar que la sensibilidad y especificidad del índice de discapacidad de Oswestry del 77.4 % y 84.2 %, respectivamente (AUC = 0.88), lo cual respalda el valor discriminativo funcional asociado a umbrales de percepción dolorosa.

En nuestro estudio, los resultados del puntaje promedio obtenido por Oswestry fue 20.38 ( $\pm 9.80$ ), lo que llegó a reflejar una discapacidad moderada (40.76%). Además, se encontraron diferencias significativas en la presión dolorosa entre niveles de discapacidad ( $p < 0.001$ ), sin asociación con la dimensión sensibilidad ( $p = 0.474$ ), pero sí con el umbral del dolor ( $F(2,74) = 2.01$ ;  $p = 0.0347$ ). Pare esto, Hwang, et al.,(17) mostraron que edad y dolor explicaron el 11.9% y 40.1% de la varianza funcional, respectivamente, y por esto los hallazgos respaldan una importante interacción entre percepción dolorosa y limitación funcional.

Además, nuestro puntaje promedio del instrumento Oswestry ( $20.38 \pm 9.80$ ) llegó a indicar una discapacidad moderada (40.76%), y este resultado con importantes

diferencias significativas en la presión dolorosa según el nivel de discapacidad ( $p < 0.001$ ). No se halló relación con la sensibilidad general ( $p = 0.474$ ), pero sí con el umbral de dolor ( $F(2,74) = 2.01$ ;  $p = 0.0347$ ). Para el investigador Ferrari, et al.,(18) llegan a describir una mejoría funcional del  $42.8\% \pm 14.8\%$  a  $16.6\% \pm 50\%$ , lo que concuerda de una manera directa con nuestros hallazgos al evidenciar que la disminución del dolor se asocia con una menor discapacidad funcional.

Finalmente, en nuestro estudio los participantes mostraron una discapacidad funcional moderada (40.76 %), correlacionada significativamente con la presión dolorosa ( $p < 0.001$ ). No se halló pudo evidenciar relación entre sensibilidad al dolor general y discapacidad ( $p = 0.474$ ), pero sí con el umbral de dolor ( $F(2,74) = 2.01$ ;  $p = 0.0347$ ). Sin embargo, para Cortell-Tormo, et al.,(19) reportan considerables mejoras hacia un 61.3% en Oswestry y del 67% hacia la resistencia y manejo del dolor lumbar ( $p < 0.01$ ), respaldando que la presión dolorosa y la función física podrían estar vinculadas, coincidiendo parcialmente con nuestros hallazgos clínicos y estadísticos.

## V. CONCLUSIONES

Despues de realizar este estudio, llegamos a las conclusiones siguientes:

- Si existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores adiminstrativos de Lima durante el año 2025.
- El nivel de sensibilidad normal por presión y el nivel de discapacidad moderada fue la más predomiantante en la muestra evaluada.
- No existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión sensibilidad al dolor y la discapacidad funcional en trabajadores adminstrativos de Lima durante el año 2025.
- Si existe relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión umbral del dolor y la discapacidad funcional en trabajadores adminstrativos de Lima durante el año 2025.

## VI. REFERENCIAS

1. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* diciembre de 2010;24(6):769-81.
2. Imamura M, Alfieri FM, Filippo TRM, Battistella LR. Pressure pain thresholds in patients with chronic nonspecific low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 27 de abril de 2016;29(2):327-36.
3. Meucci RD, Fassa AG, Faria NMX. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Rev Saude Publica.* 2015;49:1.
4. Polianskis R, Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L. Computer-controlled pneumatic pressure algometry—a new technique for quantitative sensory testing. *Eur J Pain.* 1 de junio de 2001;5(3):267-77.
5. Coulombe BJ, Games KE, Neil ER, Eberman LE. Core Stability Exercise Versus General Exercise for Chronic Low Back Pain. *J Athl Train.* enero de 2017;52(1):71-2.
6. Chen Z, Wang X. Effects of balance and hamstring training on nonspecific low back pain: A randomized controlled trial. *Sci Rep.* 28 de febrero de 2025;15(1):7116.
7. Meucci RD, Fassa AG, Faria NMX. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Rev Saude Publica.* 2015;49:1.
8. Asociación entre el nivel de actividad física, sedentarismo y dolor de espalda en estudiantes de nutrición y dietética de una universidad de Lima en contexto de Pandemia por COVID-19 (Association between the level of physical activity, sedentary lifestyle | Retos. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/90979>
9. R.D.N° 130-2022-DG-HNAL.pdf.pdf. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3156957/R.D.N%C2%BA%20130-2022-DG-HNAL.pdf.pdf>

10. Jerez-Mayorga D, dos Anjos CF, Macedo M de C, Fernandes IG, Aedo-Muñoz E, Intelangelo L, et al. Instrumental validity and intra/inter-rater reliability of a novel low-cost digital pressure algometer. *PeerJ*. 12 de octubre de 2020;8:e10162.
11. Shah S, Balaganapathy M. Reliability and validity study of the Gujarati version of the Oswestry Disability Index 2.1a. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 22 de septiembre de 2017;30(5):1103-9.
12. Public and patient involvement in quantitative health research: A statistical perspective - Hannigan - 2018 - Health Expectations - Wiley Online Library. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/hex.12800>
13. Scott PA. Ethical Principles in Healthcare Research. En: Scott PA, editor. *Key Concepts and Issues in Nursing Ethics*. Cham: Springer International Publishing; 2017. p. 191-205. Disponible en: [http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-49250-6\\_14](http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-49250-6_14)
14. De la Cruz Pérez JP, Camacho Conchucos HT. Dolor, rigidez y capacidad funcional asociados a la kinesiofobia en pacientes con artrosis de rodilla, Hospital Nacional Hipólito Unanue (Perú). *Cienc Salud*. 2022;20(2):4.
15. Reátegui A. W, Ríos L. S, Cachay C. J, Huamanchumo G. R, Loza M. C, Olivera-García A, et al. Discapacidad funcional en pacientes con fibromialgia en un hospital en Lima, Perú. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. 2023;61(3):319-29.
16. Binaya K, Kajal T, Ranjeeta AS, Govinda N. Responsiveness of Nepali version of Oswestry Disability Index (ODI) on individuals with non-specific low back pain. *J Patient-Rep Outcomes*. 9 de agosto de 2021;5(1):67.
17. Hwang UJ, Kwon OY, Jung SH, Ahn SH, Kim HA. Predictors of pain intensity and Oswestry Disability Index in prolonged standing service workers with nonspecific chronic

low back pain subclassified as active extension pattern. *Musculoskelet Sci Pract.* abril de 2019;40:58-64.

18. Ferrari R. Responsiveness of the short-form 36 and Oswestry disability questionnaire in chronic nonspecific low back and lower limb pain treated with customized foot orthotics. *J Manipulative Physiol Ther.* 2007;30(6):456-8.
19. Cortell-Tormo JM, Sánchez PT, Chulvi-Medrano I, Tortosa-Martínez J, Manchado-López C, Llana-Belloch S, et al. Effects of functional resistance training on fitness and quality of life in females with chronic nonspecific low-back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 6 de febrero de 2018;31(1):95-105.

## ANEXOS

### ANEXO N° 1: Matriz de Consistencia

#### TÍTULO: “SENSIBILIDAD AL DOLOR POR PRESIÓN Y LA DISCAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA INESPECÍFICA EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS EN LIMA, 2025”

| Formulación del problema  | Objetivos  | Variables   | Diseño metodológico   |
|---|--|---|---|
| <b>Problema Principal</b>   | <b>Objetivo General</b>  | <b>Variable Independiente: Sensibilidad al dolor por presión</b>  | <b>Método de investigación:</b><br>Hipotético - Deductivo   |
| ¿Cuál será la relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025?   | Determinar la relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores administrativos.  | Herramienta: Algómetro digital<br><u>Dimensiones:</u><br>• Sensibilidad al dolor<br>• Umbral del dolor<br><u>Evaluación:</u><br>Alta sensibilidad (hipersensibilidad): < 4.0 kg/cm<br>Sensibilidad Normal: 4.0 – 6.0 kg/cm <sup>2</sup> :<br>Baja sensibilidad (hiposensibilidad): > 6.0 kg/cm <sup>2</sup>                             | <b>Enfoque de investigación</b><br>Cuantitativo<br><br><b>Tipo de investigación</b><br>Aplicada<br><br><b>Diseño de investigación</b><br>No experimental, correlacional y de corte transversal.   |
| <b>Problemas específicos</b>  | <b>Objetivos específicos</b>   | <b>Variable Dependiente: Discapacidad funcional en lumbalgia crónica inespecífica</b>   | <b>Población y muestra:</b><br>Pacientes adultos que diagnosticados con lumbalgia crónica inespecífica y que serán tratados en un centro de rehabilitación “NovaRehab” de la ciudad de Lima en el año 2025. En el último semestre se ha realizado una evaluación y detección de noventa pacientes con este diagnóstico (N=96). Se realizará es cálculo del tamaño de la muestra basandonos de la población estudiada y corresponderá a 74 participantes (n=78).<br><br><b>Criterios de inclusión</b><br>-Adultos entre 25 y 65 años.<br>-Pacientes con diagnóstico de la lumbalgia crónica inespecífica.<br>-Que firmen el consentimiento informado para este estudio.<br><b>Criterios de exclusión</b><br>-Todos aquellos con antecedentes de cirugía de columna lumbar.<br>-Con diagnósticos de enfermedades crónicas reumatológicas o neurológicas.<br>-No se incluirán aquellos con dolor lumbar radicular. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál será la relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión sensibilidad al dolor y la discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025?</li> <li>¿Cuál será la relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión umbral del dolor y la discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025?</li> <li>¿Cómo será la sensibilidad al dolor por presión según los aspectos sociodemográficos en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025?</li> <li>¿Cómo será la discapacidad funcional según los aspectos sociodemográficos en trabajadores</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión sensibilidad al dolor y la discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025.</li> <li>Determinar la relación entre la sensibilidad al dolor por presión según su dimensión umbral del dolor y la discapacidad funcional en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025</li> <li>Identificar la sensibilidad al dolor por presión según los aspectos sociodemográficos en trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025</li> <li>Identificar la discapacidad funcional según los aspectos sociodemográficos en</li> </ul> | Herramienta: Cuestionario de Discapacidad de Oswestry (versión 2.1a),<br><br>Dimensiones:<br>- Dolor<br>- Movilidad<br>- Actividades de vida diaria<br><br>Interpretación:<br>0–20%: mínima discapacidad<br>21–40%: discapacidad moderada<br>41–60%: discapacidad severa<br>61–80%: discapacidad extrema<br>81–100%: discapacidad total |   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| administrativos de Lima durante el año 2025? | trabajadores administrativos de Lima durante el año 2025 |  |  |
|--|--|--|--|

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO N° 2:

### “SENSIBILIDAD AL DOLOR POR PRESIÓN Y LA DISCAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA INESPECÍFICA EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS EN LIMA, 2025”

Datos del participantes:

Nombres y apellidos:.....

Fecha ..... Código asignado: ..... Edad: .....

Sexo: ..... Talla: ..... Peso: ..... IMC: .....

#### 1. Evaluación con Algómetro digital

**Instrucciones:** Paciente en posición de cúbito prono sobre la camilla, colocar el algómetro sobre la estructura o región a evaluar. Considerar 3 puntos de evaluación con una diferencia de 30 segundos entre cada medición.

| Región corporal | 1ra medición | 2da medición | 3ra medición | Promedio Kg/cm <sup>2</sup> |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|
|                 |              |              |              |                             |

#### 2. Cuestionario de Discapacidad de Oswestry (versión 2.1<sup>a</sup>)

Este cuestionario está diseñado con el fin de proporcionarnos información de cómo los problemas de su espalda (o pierna) afectan su capacidad para desenvolverse en su vida cotidiana. En cada sección, marque únicamente una casilla que más acertadamente lo describa el día de hoy.

##### Sección 1 – Intensidad del dolor.

- No tengo dolor en este momento.
- El dolor es muy leve en este momento.
- El dolor es moderado en este momento.
- El dolor es bastante fuerte en este momento.
- El dolor es muy fuerte en este momento.
- El dolor es el peor que se pueda imaginar en este momento

##### Sección 2 – Cuidado personal (bañarse, vestirse, etc.).

- Puedo arreglarme normalmente sin que esto me cause dolor adicional.
- Puedo arreglarme normalmente, pero es muy doloroso.
- Arreglarme es doloroso y tengo que hacerlo lentamente y con cuidado.
- Necesito algo de ayuda, pero logro hacerla mayor parte de mi cuidado personal.
- Necesito ayuda todos los días en la mayoría de los aspectos de mi cuidado personal.
- No me visto, me baño con dificultad y/o me quedo en cama

##### Sección 3 – Levantar peso.

- Puedo levantar objetos pesados sin que eso me cause dolor adicional.
- Puedo levantar objetos pesados, pero eso me causa dolor adicional.
- El dolor me impide levantar objetos pesados del piso, pero puedo lograrlo si están colocados de manera cómoda, como sobre una mesa.
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero puedo levantar objetos livianos de peso moderado si están colocados de manera cómoda.
- Sólo puedo levantar objetos muy livianos.

- f. No puedo levantar ni cargar nada en absoluto.

**Sección 4 – Caminar.**

- a. El dolor no me impide caminar distancia alguna.
- b. El dolor me impide caminar más de una milla.
- c. El dolor me impide caminar más de un cuarto de milla.
- d. El dolor me impide caminar más de 90 metros.
- e. Sólo puedo caminar usando bastón omuletas.
- f. Estoy en cama la mayor parte del tiempo y tengo que arrastrarme para ir al inodoro.

**Sección 5 – Sentarse.**

- a. Me puedo sentar en cualquier silla todo el tiempo que quiera.
- b. Me puedo sentar en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.
- c. El dolor me impide sentarme por más de una hora.
- d. El dolor me impide sentarme por más de media hora.
- e. El dolor me impide sentarme por más de diez minutos.
- f. El dolor me impide por completo sentarme.

**Sección 6 – Estar de pie.**

- a. Puedo estar de pie todo el tiempo que quiera sin que eso me cause dolor adicional.
- b. Puedo estar de pie todo el tiempo que quiera, pero eso me causa dolor adicional.
- c. El dolor me impide estar de pie por más de una hora.
- d. El dolor me impide estar de pie por más de media hora.
- e. El dolor me impide estar de pie por más de diez minutos.
- f. El dolor me impide por completo estar de pie.

**Sección 7 – Dormir.**

- a. El dolor nunca me despierta.
- b. El dolor ocasionalmente me despierta.
- c. Debido al dolor duermo menos de seis horas.
- d. Debido al dolor duermo menos de cuatro horas.
- e. Debido al dolor duermo menos de dos horas.
- f. El dolor me impide por completo dormir.

**Sección 8 – Vida sexual (sicorresponde).**

- a. Mi vida sexual es normal y no me causa dolor adicional.
- b. Mi vida sexual es normal, pero me causa algo de dolor adicional.
- c. Mi vida sexual es casi normal, pero es muy dolorosa.
- d. Mi vida sexual se ve gravemente limitada por el dolor.
- e. Mi vida sexual casi no existe por causa del dolor.
- f. El dolor me impide por completo tener una vida sexual.

**Sección 9 – Vidasocial.**

- a. Mi vida social es normal y no me causa dolor adicional.
- b. Mi vida social es normal, pero aumenta el grado de dolor.
- c. El dolor no tiene un efecto significativo en mi vida social excepto en limitar mis actividades que necesitan más esfuerzo físico, como los deportes, etc.,
- d. El dolor ha limitado mi vida social y ya no salgo con tanta frecuencia.
- e. El dolor hace que solo pueda llevar vida social en mi casa.
- f. No tengo vida social por causa del dolor.

**Sección 10 – Capacidad de desplazarse.**

- a. Puedo desplazarme a cualquier lugar sin sentir dolor.

- b. Puedo desplazarme a cualquier lugar, pero eso me causa dolor adicional.
- c. El dolor es fuerte, pero logro soportar viajes (trayectos) de más de dos horas.
- d. El dolor me limita a viajes (trayectos) de menos de una hora.
- e. El dolor me limita a viajes (trayectos) cortos pero necesarios de menos de treinta minutos.
- f. El dolor me impide desplazarme excepto para recibir tratamiento.

**Observaciones:**

.....  
.....  
.....

Evaluator: .....

## **ANEXO N° 3: Validez del instrumento**

### **Experto N° 01**

#### **CARTA DE PRESENTACIÓN**

Mg: Pizarro Gozar Tobias Tomas

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me complace enormemente comunicarme con usted en este momento para expresarle mis más sinceros y afectuosos saludos. Además, me gustaría comunicarle que, en virtud de ser estudiante de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, requiero validar los instrumentos que utilizaré para recopilar la información indispensable para la realización de mi investigación. El presente estudio lleva por título “Sensibilidad al dolor por presión y la discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025”

Dado que es de suma importancia contar con la aprobación y el respaldo de docentes altamente especializados en el campo, he considerado oportuno y necesario recurrir a su vasta experiencia y conocimientos en el ámbito de la investigación académica. El expediente de validación que le envío incluye:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Matriz de consistencia.
- Instrumentos.
- Certificado de validez del contenido de los instrumentos.

Expresándole sus sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no son antes agradecidos por la atención que me dispensan a la presente.

Atentamente:

Nombre del estudiante: Silva Quintero, Ximena Gabriela

## FICHAS DE VALIDACIÓN

### “SENSIBILIDAD AL DOLOR POR PRESIÓN Y LA DISCAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA INESPECÍFICA EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS EN LIMA, 2025”

| No |   | Pertinacia |    | Relevancia |    | Claridad |    | Sugerencias |
|----|---|------------|----|------------|----|----------|----|-------------|
|    |   | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
|    | <b>Variable 1: Sensibilidad al dolor por presión</b><br>Algotmetro de presión digital |            |    |            |    |          |    |             |
|    | <b>Dimensiones</b>  | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| 1  | Umbral al dolor   | x          |    | X          |    | x        |    |             |
| 2  | Sitio anatómico   | x          |    | X          |    | x        |    |             |
| 3  | Velocidad de aplicación   | x          |    | X          |    | X        |    |             |
| 4  | Número de repeticiones  | x          |    | X          |    | x        |    |             |
| 5  | Unidad de medida  | x          |    | x          |    | X        |    |             |

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable por que mide lo que pretende medir.


Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ x ] Aplicable después de corregir [] No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Pizarro Gozar Tobias Tomas

DNI: 04642562

Especialista de validador: Terapia Manual Ortopédica

03 de AGOSTO del 2025



Mg. TOMAS PIZARRO GOZAR  
Terapia Física y Rehabilitación  
Esp. Terapia Manual Ortopédica  
Firma del Experto Validante

| No |   | Pertinacia |    | Relevancia |    | Claridad |    | Sugerencias |
|----|---|------------|----|------------|----|----------|----|-------------|
|    | <b>Variable 2: Discapacidad Funcional</b><br>Cuestionario de Discapacidad de<br>Oswestry versión 2.1a |            |    |            |    |          |    |             |
|    | <b>Dimensión 1:</b><br>Dolor  | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| 1  | Intesidad de dolor  | X          |    | X          |    | X        |    |             |
|    | <b>Dimensión 2:</b><br>Movilidad  | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| 3  | Levantar objetos  | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 4  | Caminar   | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 5  | Sentarse  | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 6  | Estar de pie  | X          |    | X          |    | X        |    |             |
|    | <b>Dimensión 3:</b><br>Actividades de vida diaria   | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| 2  | Cuidado personal  | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 7  | Dormir  | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 8  | Vida sexual   | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 9  | Vida social   | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 10 | Viajes  | X          |    | X          |    | X        |    |             |

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable por que mide lo que pretende medir.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Pizarro Gozar Tobias Tomas

DNI: 04642562

Especialista de validador: Terapia Manual Ortopédica

03 de AGOSTO del 2025



Mg. TOMAS PIZARRO GOZAR  
Terapia Física y Rehabilitación  
Esp. Terapia Manual Ortopédica  
Firma de Especialista en Manos

**Experto N° 02**

**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Mg: Davila Rivera, Jhonnatan

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me complace enormemente comunicarme con usted en este momento para expresarle mis más sinceros y afectuosos saludos. Además, me gustaría comunicarle que, en virtud de ser estudiante de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, requiero validar los instrumentos que utilizaré para recopilar la información indispensable para la realización de mi investigación. El presente estudio lleva por título “Sensibilidad al dolor por presión y la discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025”

Dado que es de suma importancia contar con la aprobación y el respaldo de docentes altamente especializados en el campo, he considerado oportuno y necesario recurrir a su vasta experiencia y conocimientos en el ámbito de la investigación académica. El expediente de validación que le envío incluye:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Matriz de consistencia.
- Instrumentos.
- Certificado de validez del contenido de los instrumentos.

Expresándole sus sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no son antes agradecidos por la atención que me dispensan a la presente.

Atentamente:

Nombre del estudiante: Silva Quintero, Ximena Gabriela

**FICHAS DE VALIDACIÓN**

**“SENSIBILIDAD AL DOLOR POR PRESIÓN Y LA DISCAPACIDAD  
FUNCIONAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA INESPECÍFICA  
EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS EN LIMA, 2025”**

| No |   | Pertinacia |    | Relevancia |    | Claridad |    | Sugerencias |
|----|---|------------|----|------------|----|----------|----|-------------|
|    |   | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
|    | <b>Variable 1: Sensibilidad al dolor por presión</b><br>Algotmetro de presión digital |            |    |            |    |          |    |             |
|    | <b>Dimensiones</b>  | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| 1  | Umbral al dolor   | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 2  | Sitio anatómico   | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 3  | Velocidad de aplicación   | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 4  | Número de repeticiones  | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 5  | Unidad de medida  | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable por que mide lo que pretende medir.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ ✓ ]

Aplicable después de corregir [ ]


No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Mg. Davila Rivera, Jhonnatan

DNI: 45002569

Especialista de validador: Mg. En gestión de Salud / Especialista en Fisioterapia Neurológica. (CTMP:13516).

01 de SETIEMBRE del 2025

  
 .....  
**Lic. Davila Rivera Jhonnatan**  
 Tecnólogo Médico  
 Terapia Física / Rehabilitación  
 C.T.M.P. 13516

Firma del experto Informante

| No |   | Pertinacia |    | Relevancia |    | Claridad |    | Sugerencias |
|----|---|------------|----|------------|----|----------|----|-------------|
|    | <b>Variable 2: Discapacidad Funcional</b><br>Cuestionario de Discapacidad de<br>Oswestry versión 2.1a |            |    |            |    |          |    |             |
|    | <b>Dimensión 1:</b><br>Dolor  | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| 1  | Intensidad de dolor   | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
|    | <b>Dimensión 2:</b><br>Movilidad  | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| 3  | Levantar objetos  | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 4  | Caminar   | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 5  | Sentarse  | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 6  | Estar de pie  | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
|    | <b>Dimensión 3:</b><br>Actividades de vida diaria   | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| 2  | Cuidado personal  | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 7  | Dormir  | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 8  | Vida sexual   | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 9  | Vida social   | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |
| 10 | Viajes  | ✓          |    | ✓          |    | ✓        |    |             |

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable por que mide lo que pretende medir.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ ✓ ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Mg. Davila Rivera, Jhonnatan

DNI: 45002569

Especialista de validador: Mg. En gestión de Salud / Especialista en Fisioterapia

Neurológica. (CTMP:13516).

01 de SETIEMBRE del 2025

.....  
**Lic. Davila Rivera Jhonnatan**  
 Tecnólogo Médico  
 Terapia Física/Rehabilitación  
 C.T.M.P. 13516

.....  
 Firma del experto Informante

**Experto N° 03**

## **CARTA DE PRESENTACIÓN**

Mg: Muñico Contreras, Bladimir Benito

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me complace enormemente comunicarme con usted en este momento para expresarle mis más sinceros y afectuosos saludos. Además, me gustaría comunicarle que, en virtud de ser estudiante de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, requiero validar los instrumentos que utilizaré para recopilar la información indispensable para la realización de mi investigación. El presente estudio lleva por título “Sensibilidad al dolor por presión y la discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025”

Dado que es de suma importancia contar con la aprobación y el respaldo de docentes altamente especializados en el campo, he considerado oportuno y necesario recurrir a su vasta experiencia y conocimientos en el ámbito de la investigación académica. El expediente de validación que le envío incluye:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Matriz de consistencia.
- Instrumentos.
- Certificado de validez del contenido de los instrumentos.

Expresándole sus sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no son antes agradecidos por la atención que me dispensan a la presente.

Atentamente:

Nombre del estudiante: Silva Quintero, Ximena Gabriela

## FICHAS DE VALIDACIÓN

### “SENSIBILIDAD AL DOLOR POR PRESIÓN Y LA DISCAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA INESPECÍFICA EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS EN LIMA, 2025”

| No |   | Pertinacia |    | Relevancia |    | Claridad |    | Sugerencias |
|----|---|------------|----|------------|----|----------|----|-------------|
|    |   | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
|    | <b>Variable 1: Sensibilidad al dolor por presión</b><br>Algotmetro de presión digital |            |    |            |    |          |    |             |
|    | <b>Dimensiones</b>  | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| 1  | Umbral al dolor   | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 2  | Sitio anatómico   | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 3  | Velocidad de aplicación   | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 4  | Número de repeticiones  | X          |    | X          |    | X        |    |             |
| 5  | Unidad de medida  | X          |    | X          |    | X        |    |             |

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable por que mide lo que pretende medir.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Muñico Contreras, Bladimir Benito

DNI: 46180198

Especialista de validador: Mg. En Docencia Universitaria / Especialista en Fisioterapia

Cardiorrespiratoria (CTMP: 13547 / RNE: 00364)

30 de AGOSTO del 2025

  
.....  
Firma del experto Informante

| No        |   | Pertinacia |    | Relevancia |    | Claridad |    | Sugerencias |
|-----------|---|------------|----|------------|----|----------|----|-------------|
|           | <b>Variable 2: Discapacidad Funcional</b><br>Cuestionario de Discapacidad de<br>Oswestry versión 2.1a |            |    |            |    |          |    |             |
|           | <b>Dimensión 1:</b><br>Dolor  | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| <b>1</b>  | Intensidad de dolor   | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |
|           | <b>Dimensión 2:</b><br>Movilidad  | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| <b>3</b>  | Levantar objetos  | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |
| <b>4</b>  | Caminar   | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |
| <b>5</b>  | Sentarse  | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |
| <b>6</b>  | Estar de pie  | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |
|           | <b>Dimensión 3:</b><br>Actividades de vida diaria   | SI         | NO | SI         | NO | SI       | NO |             |
| <b>2</b>  | Cuidado personal  | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |
| <b>7</b>  | Dormir  | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |
| <b>8</b>  | Vida sexual   | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |
| <b>9</b>  | Vida social   | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |
| <b>10</b> | Viajes  | <b>X</b>   |    | <b>X</b>   |    | <b>X</b> |    |             |

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia): El instrumento es aplicable por que mide lo que pretende medir.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [**X**] Aplicable después de corregir [] No aplicable []


Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Muñico Contreras, Bladimir Benito

DNI: 46180198

Especialista de validador: Mg. En Docencia Universitaria / Especialista en Fisioterapia

Cardiorrespiratoria (CTMP: 13547 / RNE: 00364)

30 de AGOSTO del 2025



Firma del experto Informante

## ANEXO N° 5: Formato de Consentimiento Informado

|  |   |                                    |                          |
|--|---|------------------------------------|--------------------------|
| <br>Universidad<br>Norbert Wiener | <b>FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (FCI) EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI</b> |                                    |                          |
|  | <b>CÓDIGO:</b><br>UPNW-EES-FOR-068  | <b>VERSIÓN: 01</b><br>REVISIÓN: 01 | <b>FECHA: 01/08/2025</b> |

**Título de proyecto de investigación:** “SENSIBILIDAD AL DOLOR POR PRESIÓN Y LA DISCAPACIDAD FUNCIONAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA INESPECÍFICA EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS EN LIMA, 2025”

**Investigador:**

**Institución:** Universidad Privada Norbert Wiener

---

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado “**Sensibilidad al dolor por presión y la discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en lima, 2025**” de fecha 01/08/2025 y versión 01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es Determinar la relación entre la sensibilidad al dolor por presión y discapacidad funcional en trabajadores adiminstrativos. Su ejecución ayudará/permitirá a conocer más sobre la variable de estudio.

**Duración del estudio (meses):** De agosto 2025 a enero del 2026.

**N° esperado de participantes:** 78 adultos

**Criterios de Inclusión y exclusión:** Adultos entre 25 y 65 años con diagnóstico de la lumbalgia crónica inespecífica y que firmen el consentimiento informado para este estudio. Excluiremos a todos aquellos con antecedentes de cirugía de columna lumbar, con diagnósticos de enfermedades crónicas reumatológicas o neurológicas o aquellos con dolor lumbar radicular.

**Procedimientos del estudio:** Si usted decide participar en este estudio se le pedirá inicialmente ser evaluado en una camilla la zona dolorosa mediante el “Algómetro digital” y luego resolver el cuestionario que incluye el “Índice de Oswestry versión 2.1<sup>a</sup>”. Este cuestionario tomará menos de 5 minutos, los resultados se almacenarán respetando la confiabilidad y su anonimato.

**Riesgos:** Su participación en el estudio no presentara ningún tipo de riesgo para usted, respecto al estado físico, mental y de bienestar. El resultado que surja en el desarrollo de la encuesta, no le ocasionaran dificultades a usted, situación económica y ocupación laboral. Si siente alguna incomodidad al realizar la encuesta o no desea continuar con la encuesta, es libre de no continuar con la investigación en el momento que lo considere necesario.

**Beneficios:** Usted no obtendrá ningún beneficio por participar en esta investigación ni recibirá compensación económica alguna. De esta manera, se determinará buscar explicación a la permanencia del dolor lumbar crónico a los profesionales de salud en futuras investigaciones en el campo y en investigaciones futuras.

**Costos e incentivos:** Usted *no* pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Se guardará la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el investigador ximena silva quintero con número celular 930293320. o al correo [ximenagabrielasilva27@gmail.com](mailto:ximenagabrielasilva27@gmail.com) Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: [comite.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comite.etica@uwiener.edu.pe)

## II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.



\_\_\_\_\_  
Firma del participante

Nombre participante: **ximena Gabriela silva quintero**  
investigador:  
DNI: 75217999  
Fecha: (\_\_\_/\_\_\_/2025)

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

Nombre  
DNI:  
Fecha: (\_\_\_/\_\_\_/2025)

\_\_\_\_\_  
Firma del testigo o representante legal

Nombre:  
DNI:  
Fecha: (\_\_\_/\_\_\_/2025)

*Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.*

## Anexo N.º 6: CARTA DE ACEPTACIÓN



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

CENTRO DE RECUPERACIÓN FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
"NovaREHABILITA"

San Isidro, 26 de agosto del 2025

A quien corresponda:

Reciban un cordial saludo de parte del equipo directivo y asistencial del centro de recuperación física y rehabilitación NovaREHABILITA.

Mediante la presente, tenemos el agrado de expresar nuestra conformidad y aceptación institucional para participar como centro colaborador en la investigación titulada:

"Sensibilidad al dolor por presión y la discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica en trabajadores administrativos en Lima, 2025", a cargo de la bachiller en Fisioterapia Ximena Gabriela Silva Quintero.

Nuestra institución, fiel a su compromiso con el bienestar físico y funcional de la población trabajadora, especialmente de quienes desempeñan labores en contextos de alta carga postural y sedentaria, se compromete a facilitar las condiciones necesarias para el desarrollo ético, seguro y profesional del estudio en nuestras instalaciones, bajo el cumplimiento de las normas vigentes de bioseguridad y confidencialidad de datos.

Finalmente, reiteramos nuestro respaldo a toda iniciativa que contribuya al desarrollo del conocimiento en fisioterapia y que, a la vez, se proyecte al servicio de la comunidad.

Sin otro particular, quedamos atentos a colaborar con esta valiosa investigación.

Atentamente,

.....  
Dr. Hector Rojas Ramos  
Director General  
Centro de Rehabilitación NovaREHABILITA



[novarehabilita@clinicaangloamericana.com.pe](mailto:novarehabilita@clinicaangloamericana.com.pe)  
Av. Emilio Cavenecia 250, San Isidro  
Central Telefónica: (511) 616 8900

## Anexo N.º 7: Informe del asesor Turnitin

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**proyecto\_tesis\_ximena\_turnitin.docx**

RECuento DE PALABRAS

**9327 Words**

RECuento DE CARACTERES

**52633 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**41 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**215.4KB**

FECHA DE ENTREGA

**Sep 4, 2025 10:49 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Sep 4, 2025 10:52 AM GMT-5**

#### ● 10% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)




# 6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 2%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 5% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 2% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

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

|    |                     |   |     |
|----|---------------------|---|-----|
| 1  | Internet            | alicia.concytec.gob.pe                              | <1% |
| 2  | Trabajos entregados | TecnoCampus on 2024-03-13                           | <1% |
| 3  | Internet            | worldwidescience.org                                | <1% |
| 4  | Trabajos entregados | Technion on 2017-02-28                              | <1% |
| 5  | Trabajos entregados | University of California, Los Angeles on 2013-06-06 | <1% |
| 6  | Internet            | german.scitechnol.com                               | <1% |
| 7  | Internet            | pmc.ncbi.nlm.nih.gov                                | <1% |
| 8  | Internet            | www.theibfr.com                                     | <1% |
| 9  | Internet            | uft.cl  | <1% |
| 10 | Internet            | www.ilae.org  | <1% |
| 11 | Internet            | www.researchgate.net                                | <1% |