



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Escuela de Posgrado**

**Tesis**

**Trastornos musculoesqueléticos y el estrés laboral en los docentes de una  
Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.**

**Para optar el grado académico de:**

**Maestro en Salud Pública**

**Autora: Acosta Puican, Karol Beatriz**

**Código ORCID**

**0000-0002-9774-6807**

**Lima-Perú**

**2023**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, **ACOSTA PUICAN KAROL BEATRIZ** Egresado(s) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y EL ESTRÉS LABORAL EN LOS DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, EN ICA, EN EL AÑO 2023”** Asesorado por el docente: Misael Erikson Maguiña Palma Con DNI 41974596 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4545-7413> tiene un índice de similitud de (11) (ONCE)% con código oid:14912:248271089 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  
 KAROL BEATRIZ ACOSTA PUICAN  
 DNI: 73265259

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



Dr. Misael Erikson Maguiña Palma  
 DNI: 41974596

.....  
 Firma  
 Nombres y apellidos del Asesor:  
 Misael Erikson Maguiña Palma  
 DNI: 41974596

Lima, 1 de agosto de 2023

Tesis

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y EL ESTRÉS LABORAL EN LOS  
DOCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN ICA, EN EL AÑO 2023.

Línea de investigación

**Salud, enfermedad y ambiente**

Asesor:

**DR. MISAEL ERIKSON MAGUIÑA PALMA**

**Código ORCID: 0000-0002-4545-7413**

# ÍNDICE

## Introducción

### CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1	Planteamiento del problema.....	7
1.2	Formulación del problema.....	9
1.2.1	Problema general.....	9
1.2.2	Problemas específicos.....	9
1.3	Objetivos de la investigación.....	10
1.3.1	Objetivo general.....	10
1.3.2	Objetivos específicos.....	10
1.4	Justificación de la investigación.....	10
1.4.1	Teórica.....	10
1.4.2	Metodológica.....	11
1.4.3	Practica.....	11
1.5	Limitaciones de la investigación.....	11

### CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de la investigación.....	13
2.2	Bases Teóricas.....	21
2.2.1	Trastornos musculo esqueléticos.....	21
2.2.2	Estrés laboral.....	25
2.3	Formulación de hipótesis.....	28
2.3.1	Hipótesis general.....	28
2.3.2	Hipótesis específicas.....	28

### CAPITULO III METODOLOGIA

3.1	Método de investigación.....	29
3.2	Enfoque investigativo.....	29
3.3	Tipos de investigación.....	29
3.4	Diseño de la investigación.....	29
3.5	Población, muestra, muestreo.....	30
3.6	Variables y operacionalización.....	31
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	38
3.7.1	Técnica.....	38
3.7.2	Descripción.....	38
3.7.3	Validación.....	41
3.7.4	Confiabilidad.....	41
3.8	Procesamiento y análisis de datos.....	41
3.9	Aspectos éticos.....	42

### CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

4.1.1	Análisis de Resultados.....	43
4.1.2	Prueba de hipótesis.....	56
4.1.3	Discusión de resultados.....	61

### CAPITULO V : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones.....	65
-----	-------------------	----

<b>5.2</b>	Recomendaciones.....	66
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>67</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>75</b>
Anexo 1	: Matriz de consistencia	76
Anexo 2	: Instrumentos	77
Anexo 3	: Formato de consentimiento informado	82
Anexo 4	: Análisis de confiabilidad	83

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Distribución de la edad de docentes de la Institución Educativa de Ica	41
Tabla N°2 Distribución según sexo de docentes de la Institución Educativa de Ica	42
Tabla N°3 Distribución del estado civil de docentes de la Institución Educativa de Ica	43
Tabla N°4 Distribución de actividad física de los docentes de la Institución Educativa de Ica	44
Tabla N°5 Distribución de enfermedades musculo esqueléticas de docentes de la Institución Educativa de Ica	45
Tabla N°6 Distribución de enfermedades metabólicas de docentes de la Institución Educativa de Ica	46
Tabla N°7 Distribución de Covid-19 de docentes de la Institución Educativa de Ica	47
Tabla N°8 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos de docentes de la Institución Educativa de Ica	48
Tabla N°9 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos y estrés laboral de los docentes de la Institución Educativa de Ica	48
Tabla N°10 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos y el agotamiento emocional de los docentes de la Institución Educativa de Ica	50
Tabla N°11 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos y despersonalización de los docentes de la Institución Educativa de Ica	51
Tabla N°12 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos y realización personal de los docentes de la Institución Educativa de Ica	53
Tabla N°13 Prueba de hipótesis general	55
Tabla N°14 Prueba de hipótesis específica 1	56
Tabla N°15 Prueba de hipótesis específica 2	57
Tabla N°16 Prueba de hipótesis específica 3	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Distribución de la edad de docentes de la Institución Educativa de Ica	41
Figura N°2 Distribución según sexo de docentes de la Institución Educativa de Ica	42
Figura N°3 Distribución del estado civil de docentes de la Institución Educativa de Ica	43
Figura N°4 Distribución de actividad física de los docentes de la Institución Educativa de Ica	44
Figura N°5 Distribución de enfermedades musculo esqueléticas de docentes de la Institución Educativa de Ica	45
Figura N°6 Distribución de enfermedades metabólicas de docentes de la Institución Educativa de Ica	46
Figura N°7 Distribución de Covid-19 de docentes de la Institución Educativa de Ica	47
Figura N°8 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos de docentes de la Institución Educativa de Ica	48
Figura N°9 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos y estrés laboral de los docentes de la Institución Educativa de Ica	48
Figura N°10 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos y el agotamiento emocional de los docentes de la Institución Educativa de Ica	50
Figura N°11 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos y despersonalización de los docentes de la Institución Educativa de Ica	51
Figura N°12 Distribución de los trastornos musculoesqueléticos y realización personal de los docentes de la Institución Educativa de Ica	53

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones inflamatorias o degenerativas del aparato locomotor, su sintomatología suele ser, dolor, movimiento limitado, y pérdida de funcionalidad, lo que reduce la capacidad de laborar de las personas.<sup>1,2</sup>

Los trastornos musculoesqueléticos son muy frecuentes a nivel mundial, según la OMS cerca de 170 millones lo padecen, siendo el 20% problemas de lumbalgia o cervicalgia, las cuales son las primeras causas de discapacidad como consecuencia del trabajo.<sup>3</sup>

En el país, el Instituto Nacional de Rehabilitación, en el 2019, en las atenciones de consulta externa en el primer semestre presenta el 21% de origen musculo esqueléticas. Según un estudio

realizado en Perú, se observa que la expedición de descansos médicos corresponde a problemas musculoesqueléticos, siendo el de mayor frecuencia el dolor de zona baja de la espalda.<sup>4, 5</sup>

Las enfermedades ocupacionales repercuten en gran manera a los trabajadores y a sus familias, no solamente en su economía, también afecta a su bienestar físico y emocional. La OIT (Organización Internacional del Trabajo) menciona que 2.78 millones de trabajadores fallecen anualmente por accidentes y patologías por causa del trabajo, de los cuales 2.4 millones corresponde a trastornos musculoesqueléticos. En la Unión Europea casi el 24% de las personas que realizan trabajos sufren de dolencias en la espalda y el 22% tiene dolencias musculares.<sup>6,7</sup>

Las enfermedades y accidentes ocupacionales se traducen en un coste de 4% del Producto Bruto Interno a nivel mundial, además se estima que para América Latina será de un 10%.<sup>5</sup> Por lo que es importante identificar las causas, y tomar medidas para eliminarlos, minimizarlos o controlarlos.

A lo largo de los últimos años se han dado diversos cambios a nivel mundial, el nuevo uso de la tecnología, la competitividad, desastres naturales, pandemias, todo esto repercute en la salud de los trabajadores, ya que trae consigo riesgos laborales: riesgos físicos, ambientales y sobre todo riesgos psicosociales.<sup>8</sup>

Los factores psicosociales son factores de estrés laboral que dañan la salud mental y física. El estrés laboral afecta a cada individuo de manera diferente, sin embargo, elevados niveles de estrés traen consigo daños físicos, afectando el sistema inmunológico, por lo que es más propenso a tener enfermedades, cardiovasculares, musculo esqueléticas, sumado a ello trastornos mentales, como ansiedad, depresión, y en casos extremos conlleva al consumo de alcohol, tabaco entre otros.<sup>8,10</sup>

40 millones de personas en la Unión Europea padecían de estrés laboral, según la edición número cuatro de la Encuesta Europea acerca de las condiciones laborales del 2007 y en 2009, el estrés producido por el trabajo es un 50% y engloba el 70% de días perdidos.<sup>15</sup>

En el país el 60% ha sufrido de estrés, siendo el 70% producido por el trabajo, según la experta Jacqueline Rojas docente de una universidad privada de Lima, además menciona la causa más común son los conflictos interpersonales y falta de reciprocidad entre todos. <sup>25</sup>

El docente en actualidad tiene una alta exigencia mental, puesto que depende de ellos que los estudiantes tengan un buen proceso de enseñanza y aprendizaje, aunado a ello los problemas que puedan presentar los estudiantes; el docente muchas veces trabaja más de sus horas no declaradas, lo cual contribuye a una mayor carga laboral. <sup>26,27</sup>

El hacer caso omiso a las consecuencias del estrés laboral y los trastornos musculoesqueléticos, aumentaría la demanda de pacientes en los establecimientos de salud, además de acrecentar el ausentismo laboral trayendo consigo mayores pérdidas económicas.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el estrés laboral de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación de la dimensión agotamiento emocional y los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023?
- ¿Cuál es la relación de la dimensión despersonalización y los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año

2023?

- ¿Cuál es la relación de la dimensión realización personal y los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023?

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el estrés laboral en los docentes.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- ⊖ Determinar si la dimensión agotamiento emocional se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los docentes.
- ⊖ Determinar si la dimensión despersonalización se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los docentes.
- Determinar si la dimensión realización personal se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los docentes.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 TEÓRICA:**

Con la presente investigación se pretende reforzar y mejorar los conocimientos fundamentados en la Teoría de hiperventilación del estrés en el trabajo y los trastornos musculoesqueléticos de Schleifer et al. La cual se basa en que las situaciones de estrés producen cambios en los patrones respiratorios lo que lleva a una hiperventilación lo que exigen mayor gasto de metabólico de oxígeno, lo que produce ácido carbónico en la sangre, generando más reacciones fisiológicas

que alteran negativamente el tejido muscular.<sup>32</sup> Además del modelo del Síndrome de Burnout, el cual comprende tres componentes del estrés producido por el trabajo.<sup>30</sup>

#### **1.4.2 METODOLÓGICA**

La presente investigación se realizó con dos cuestionarios, el primero para la variable Trastornos musculoesqueléticos, Cuestionario Nórdico de Kuorinka y para la variable Estrés Laboral el cuestionario Maslach Bournout Inventory, ya validados anteriormente, por lo que con la investigación se demuestra la potencia de los cuestionarios ya mencionados, demostrando que, en la actualidad, dichos cuestionarios siguen contribuyendo a los estudios de investigación.

#### **1.4.3 PRÁCTICA**

La presente investigación permitirá conocer los riesgos que se pueden desarrollar, sino se lleva de manera adecuada, siendo de beneficio principalmente a los docentes de la Institución Educativa donde se realizó la investigación, además será un antecedente para otras instituciones educativas, lo que les posibilita implementar mejoras en cuanto a los factores de riesgo laboral de sus trabajadores.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

#### **1.5.1. Temporal**

El tiempo es una limitante, ya que al aplicar los cuestionarios se dieron en la primera semana de clases, por la premura de la investigación, además mencionar que el realizar la investigación, demanda dedicación continua para la realización de la misma, sumada a la ejecución de la misma, al estudio de la magistratura y la vida laboral.

### **1.5.2. Espacial**

La principal limitación de esta modalidad es el acceso a los participantes del estudio, ya que había docentes de la Institución Educativa que no querían ser parte de la investigación.

### **1.5.3. Recursos**

La principal limitación de esta modalidad es el acceso a internet y a fluido eléctrico, por parte del investigador, lo cual se relaciona con los recursos económicos de los mismos. Además, mencionar las limitaciones en cuanto a investigaciones anteriores con la misma población con las variables del presente estudio.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **Antecedentes Internacionales**

**Carrera (9)** En el año 2022, el objetivo de su investigación fue “Determinar la prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos por posturas forzadas en docentes que realizan teletrabajo en Quito, Ecuador”. El tipo de estudio que realizó fue descriptivo transversal, se empleó el cuestionario Nórdico de Kuorinka para determinar síntomas musculo esqueléticos y las posturas forzadas se aplicó el método REBA para el análisis del puesto de trabajo. El análisis realizado, muestra que, según el puesto de trabajo, existen 5 posturas que no tienen ángulos confortables, lo cual puede estar relacionado a las molestias musculo esqueléticas de los docentes. Los resultados más resaltantes fueron molestias en la parte media y baja de la espalda 100%, el 80% a la altura de la cervical. El 80 % de los docentes expresaron que están de 8 a 10 horas diarias, el 13.3 % están más de 10 horas diarias y el 6.6% de 4 a 6 horas frente al computador. Se concluyó en que, la mayoría de profesores que realizan trabajo de manera virtual presentaron síntomas osteomusculares principalmente en cualquier nivel de la columna. <sup>9</sup>

**Simbaña (11)** En el año 2021 el objetivo de su estudio fue “Identificar el nivel de riesgo ergonómico en el personal que realiza teletrabajo en una entidad financiera, a través de la aplicación de métodos de evaluación ergonómica, determinando la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos por posturas forzadas”. La investigación fue no experimental de diseño transversal aplicado a 12 trabajadores. Las variables fueron: características socio laborales, equipo y mobiliario de trabajo, magnitud del riesgo ergonómico y dolores musculoesqueléticos. Los resultados fueron que predominaron los hombres con 75%, con tercer grado de formación (83%), con 1 a 2 años de duración en la entidad financiera (42%) y edades de 25 a 35 años (58%). Se registró más dolencias en la zona baja de la columna 92% en el último año y la última semana 83%, debido al mobiliario para el trabajo. Se realizó evaluación ergonómica a 3 puestos de trabajos y evidencia un riesgo ergonómico medio, lo que requiere acciones inmediatas. Se concluyó que existe prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en la zona baja de la columna, la magnitud de riesgo ergonómico fue medio, respecto a posturas forzadas y uso del mobiliario.<sup>11</sup>

**Medina (28)** en el año 2021 tuvo como objetivo “determinar el nivel de estrés laboral y su relación con síntomas musculoesqueléticos en tele trabajadores de una empresa pública, durante la pandemia por enfermedad COVID 19”. Realizo una investigación descriptiva, correlacional y diseño transversal. 160 tele trabajadores conformaron la población y les aplicaron dos instrumentos uno para evaluar el estrés por trabajo con la Escala de Estrés laboral y el segundo para medir los síntomas musculoesqueléticos con el Cuestionario Nórdico. Los resultados fueron los siguientes, el 63% es de nivel bajo de estrés con respecto a las condiciones organizacionales y en la dimensión de procesos administrativos un 55%, con respecto a los

síntomas musculo esqueléticos en el último medio año, se registró mayor sintomatología en la columna cervical, dorsal y lumbar. Se evidencio una relación significativa entre el estrés por trabajo y dolencias musculo esqueléticas, específicamente en la dimensión “condiciones organizacionales”. A modo de conclusión se observa que los síntomas musculo esqueléticos y el estrés por trabajo, presenta una relación estadísticamente significativa.<sup>28</sup>

**Rodríguez O et al., (12)** en el año 2020 el objetivo de su estudio fue “analizar el impacto del encierro en la salud musculo esquelética del personal de dos universidades españolas”. El estudio fue observacional transversal en los trabajadores. Tomaron datos en abril- mayo de 2020 e incluyeron cuestionarios: Nórdico modificado de Kuorinka estandarizado, escala de estrés percibido y también para evaluar los datos sociodemográficos. 472 personas fueron incluidas en el estudio. Los resultados fueron que las zonas de dolor observadas durante el periodo de reclusión fueron menores en todos los casos ( $p < 0.001$ ). Durante el tiempo de encierro la frecuencia de actividad física realizada subió significativamente ( $p < 0.04$ ) en particular en las mujeres. Se concluyó que el encierro produjo variaciones entre los estilos de vida y dolencias musculoesqueléticas en los colaboradores de las universidades.<sup>12</sup>

**Garzón. M et al. (13)** En el año 2018 el objetivo del estudio fue “conocer la asociación de los desórdenes musculoesqueléticos y los riesgos ergonómicos además de las características sociodemográficas de los trabajadores de mantenimiento de alcantarillado en una empresa de servicios públicos de Colombia”. Su investigación fue descriptiva, los desórdenes musculoesqueléticos y características sociodemográficas se obtuvieron un censo, previo consentimiento informado y la variable riesgos ergonómicos se obtuvo del Cuestionario RULA,

las variables socio-demográficas, económicas, de salud y laborales fueron estudiadas. Las pruebas estadísticas utilizadas fueron Chi<sup>2</sup>, asociación de cálculo de las Razones de Prevalencia. Los resultados fueron que el promedio de las personas que trabajaban tenían 43 años, la mayoría tenía entre 1 y 5 años trabajando, el 70% refirió dolor de hombro, el 86% refirió que se necesitan cambios urgentes en su lugar de trabajo, 25.6% presento manguito de rotadores. Se concluye que aumentaron los desórdenes musculoesqueléticos con el aumento del tiempo de trabajo, por lo que se requiere realizar acciones preventivas y correctivas con la población de la investigación.<sup>13</sup>

### **Antecedentes nacionales**

**Cuya (29)** En el año 2022 su investigación tuvo como objetivo “*determinar como el nivel de estrés se relaciona con el desempeño laboral en el profesional de enfermería del Hospital Psiquiátrico Víctor Larco Herrera de Lima, 2022*”. Su estudio fue de tipo no experimental, con el enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal. La entrevista fue la técnica empleada a 100 enfermeros. Los instrumentos utilizados fueron validados por juicio de expertos, para la variable estrés laboral tuvo un alfa de Cronbach de 0.897. y para el desempeño laboral tuvo un alfa de cronbach de 0,924. El Rho de Spearman fue utilizado para medir la asociación del estrés y desempeño laboral. La conclusión del estudio es que si tienen relación el estrés y desempeño laboral.<sup>29</sup>

**Bada et al. (26)** En el año 2020 el objetivo de los autores fue “determinar la relación entre el estrés laboral y clima organizacional en docentes peruanos”. Su estudio fue descriptivo de alcance correlacional, con 140 participantes a los que se aplicó dos instrumentos: la escala de

Maslach para el estrés por trabajo y la escala de Clima organizacional para el mismo. Se utilizó la correlación de Spearman con un margen de error de 5 %. 80,7% es el nivel medio de estrés por trabajo, y 78,6 en un grado alto el clima organizacional. Por consiguiente, se concluye que existe una asociación negativa, altamente significativa entre ambas variables, se encontró una asociación inversa significativa entre el estrés por el trabajo y las dimensiones del clima organizacional.<sup>26</sup>

**Yanqui F (14)** En el año 2020 en su investigación su objetivo fue “Establecer la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados a los factores sociodemográficos en el personal administrativo de la División de Investigación Criminal de Tacna”. El estudio fue observacional, retrospectivo y transversal. La población fue de 75 trabajadores del personal administrativo, donde se aplicaron los instrumentos de cuestionario Nórdico de Kuorinka y un cuestionario sociodemográfico. Los resultados fueron, la mayor presencia de síntomas musculoesqueléticos, en el cuello con un 48% y con un 45.3% en la zona lumbar, y en el sexo masculino entre 32 a 41 años, además se observó que la mayoría tiene un IMC menor que 28.57kg/m<sup>2</sup>. Se concluye que se halló en el personal administrativo demasiada prevalencia de los dolores musculoesqueléticos, con factores sociodemográficos asociados.<sup>14</sup>

**García E y Sánchez R (16)** En el año 2020 el objetivo de la investigación fue “Determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y la asociación con factores de riesgo ergonómico en los docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de Covid-19 en universidades de Lima”. Su estudio fue constituido por 110 catedráticos universitarios que realizaron teletrabajo, aplicaron el cuestionario Nórdico de Kuorinka para evaluación de

dolencias musculo esqueléticas en el último año. Los resultados fueron, se evidencio prevalencia del 100% de trastornos musculo esqueléticos por segmentos, siendo en primer lugar la columna dorso-lumbar 67.27% y último lugar el codo-antebrazo 19.09%. Un 26%-50% está asociado a posturas prolongadas y el 12.50%-26.80% a jornadas largas laborales. Los docentes con edades entre 41 a 50 años corresponde al 30% y entre 31 a 40% corresponde al 28.18%. Además, la mayoría de los docentes fueron hombres (70.91%) y mujeres (29.09%). Se concluye que se afirma la prevalencia de síntomas musculo esqueléticos en los catedráticos universitarios, fundamentalmente en toda la columna además que hay relación entre los síntomas musculo esqueléticos y factores de riesgos ergonómicos (posturas prolongadas y largas jornadas laborales).<sup>16</sup>

**Betagelj (17)** en el año 2020 en su investigación el objetivo fue: “Identificar la asociación entre los factores de riesgo disergonómico y las lesiones músculo-esqueléticas en trabajadores de sala de operaciones del Hospital Guillermo Kaelin De la Fuente Essalud – Villa María del Triunfo, Lima 2017”. Su investigación fue de diseño no experimental, transversal, tipo correlacional, teniendo como muestra a 43 trabajadores. Para la variable lesiones musculo esqueléticas se aplicó el cuestionario Nórdico Estandarizado y para los riesgos disergonomicos una lista de chequeo basada en el Método “Rapid Entire Body Assessment (REBA)”. Las pruebas estadísticas empleadas fueron la Prueba Exacta de Fisher y Chi Cuadrado. Los resultados fueron que la gran parte de trabajadores era de sexo femenino, edad de 20 a 30 años, con menos de tres años laborando en la empresa. El 74.4% presentaron lesiones musculo esqueléticas, siendo la más frecuente en la zona lumbar (32.9%), luego la zona cervical (24.7%) y hombro (17.8%). El cargar peso de 25 kg sobrepasando las doce repeticiones por 60 segundos o más bajo de 3 kg

pasando las cuatro repeticiones por 60 segundos se asocian con los trastornos músculo-esqueléticos. Se concluye que se halló asociación significativa solo con la dimensión manipulación de carga y las lesiones musculo esqueléticas.<sup>17</sup>

**Romero A y Melgarejo J (18)** En el año 2018 en su investigación tuvieron como objetivo “Evaluar la asociación entre la intensidad del dolor musculo esquelético a nivel cervical y lumbar con la capacidad para el trabajo en personal administrativo de oficina en una universidad de Lima”. El estudio utilizó el cuestionario propio y una versión larga de WAI en español se aplicó a 391 personas. Se emplearon las pruebas estadísticas Chi cuadrado y la Suma de Rangos Wilcoxon ( $p \leq 0.05$ ). Los resultados fueron el 53.9% fueron hombres, el 43.50% presentaba dolor cervical y el 19.95% presentaba dolor en la zona lumbar, ambos en el nivel de moderado-grave. Por lo que concluye que halló relación entre el dolor lumbar y cervical con la capacidad para el trabajo.<sup>18</sup>

**Cuba R. (40)** En el año 2019 en su investigación tuvo el objetivo de “Establecer diferencia significativa de estrés laboral en los docentes de las instituciones públicas en el nivel secundario del distrito de Mazamari – Satipo en función a los criterios como la condición laboral, estado civil, procedencia laboral, situación económica, género, años de servicio”. El estudio fue cuantitativo, descriptivo, usaron el Cuestionario de encuesta la escala de Maslach. Aplicaron la prueba estadística la Chi cuadrado de Pearson. Los resultados de los docentes con respecto a la condición laboral, tanto nombrados y contratados la mayoría se ubicó en un nivel medio, estado civil, soltero casado o conviviente también se ubican en un nivel medio, con la situación económica, economía media se observa el 20% más en comparación de la economía baja, respecto al género se observa 15% más de nivel de estrés alto en el género femenino, años de

servicio se ubica en el nivel de estrés medio. Se concluyó solo existe diferencia significativa con el criterio de la zona de procedencia en los profesores del estudio.

**Calua F y Carranza K (19)** En el año 2020, su investigación tuvo como objetivo “determinar la asociación de síntomas musculo esqueléticos y tiempo de servicio de los trabajadores administrativos de la empresa Topitop S.A.” Su investigación fue cuantitativa, diseño no experimental y descriptivo-correlacional. 48 participantes conformaron la muestra. El cuestionario Nórdico de Kuorinka fue utilizado para evaluar los síntomas musculo esqueléticos. Usaron el programa SPSS para analizar los datos. Los resultados fueron, la mayoría eran hombres (79.2%) los síntomas musculo esqueléticos (87.5%) se hicieron presentes, siendo las regiones más afectadas lumbar (64.6%), hombro (27.1%), codo y antebrazo (16. 7%).Por lo tanto se concluye que está asociado significativamente los síntomas musculo esqueléticos y tiempo de servicio.<sup>19</sup>

**Alburquerque y Capo (39)** En el año 2021 tuvieron como objetivo “Establecer la influencia del estrés laboral en el desempeño docente en una Institución Educativa, Chiclayo 2020-2021”. La investigación fue no experimental, con una muestra de 26 participantes, su instrumento estuvo conformado por el cuestionario de Maslach y Jackson para estrés laboral y para desempeño docente el de Figueroa. Los resultados fueron que el nivel de estrés fue de nivel regular (65,3%) y desempeño docente bueno 100%. Se concluyó que, a mayor nivel de estrés laboral, el desempeño docente debe de disminuir, por lo tanto, es negativa la influencia.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1 TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

Alrededor de 170 millones en el mundo sufren de trastornos musculoesqueléticos y son los que más contribuyen a las AVD (años vividos con discapacidad) siendo la principal causa el dolor lumbar, aunque se incrementa con la edad, también se presenta en jóvenes además es la principal razón por dejar de laborar prematuramente.<sup>3</sup>

Los trastornos musculo esqueléticos son lesiones inflamatorias o degenerativas del aparato locomotor, su sintomatología presenta dolor, limitación al movimiento, genera disfunción para trabajar.<sup>1,2</sup>

Sintomatología:

El dolor relacionado con la inflamación de la zona, pérdida de fuerza e incapacidad funcional.<sup>1</sup>

Según la IASP (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor) refiere que el dolor es una vivencia emocional y sensorial que no es agradable asociada a una lesión verdadera o potencial del tejido.<sup>20</sup>

En los países industrializados, las lesiones son producto de las bajas de trabajo, las lesiones en la espalda baja son las más frecuentes (alrededor del 60%), seguidas de las lesiones cervicales y de miembros superiores con aproximadamente un 60% de afectación de la población.<sup>1</sup>

Factores que contribuyen al desarrollo de trastornos musculo esqueléticos:

- Fuerzas de gran intensidad. Se refiere a la fuerza excesiva para nuestro aparato locomotor, por ejemplo, al empujar, alzar o cargar objetos pesados nos obliga a ejercer mucha fuerza.<sup>1</sup>
- Manipulación de objetos pesados durante un tiempo prolongado.<sup>1</sup>

- Manipulación frecuente y repetida de objetos, aun cuando no se ejerza gran fuerza al realizar movimientos provoca lesiones, ya que las partes de los músculos se van dañando, lo que produce cansancio y dolor.<sup>1</sup>
- Esfuerzo muscular estático.<sup>1</sup>
- Inactividad muscular, los músculos deben activarse para que mantengan su capacidad de igual forma los ligamentos y tendones, de lo contrario se producirá pérdida un déficit estructural y funcional, lo que podría conllevar a inestabilidad articular, problemas de coordinación con dolor y movimientos anómalos que produzcan demasiado esfuerzo a nivel articular.<sup>1</sup>
- Movimientos repetitivos, cuando se habla de trabajo repetitivo se trata de mover las mismas partes del cuerpo una y otra vez por largos periodos de tiempo, sin lugar a descanso, como por ejemplo el trabajo con pantallas de visualización de datos.<sup>1</sup>
- Vibraciones físicas.<sup>1</sup>
- Factores ambientales, psicosociales y riesgos físicos.<sup>1</sup>
- Posturas forzadas o mantenidas.<sup>2</sup>

Efectos en la salud:

Provoca lesiones musculo esqueléticas, las cuales al inicio son de aparición lentas e inofensivas por lo que normalmente se ignora, hasta que se vuelve crónico y el daño es permanente. Frecuentemente aparece en las zonas de hombros y cuello, con molestias, incomodidad y dolor, además también se presentan lesiones dorso lumbares y en las extremidades superiores. Se presenta en las siguientes etapas:

- Primera: dolor y cansancio en la jornada laboral.
- Segunda: los síntomas se mantienen en el trabajo y fuera de él, afecta el sueño y capacidad de trabajar.
- Tercera: persisten las sintomatologías se hace difícil trabajar y realizar actividades incluso las más sencillas.<sup>2</sup>

Principales lesiones: cervicalgia, dolores de espalda (dorsalgia y/o lumbalgia), tendinitis, dedo en gatillo y síndrome del nervio (túnel del carpo).<sup>2</sup>

- Cervicalgia: consiste en dolor que se presenta en la zona de cuello, que afectan al tejido blando, musculo tendinoso y articulación de la columna cervical.<sup>21</sup>
- Dolor de espalda: Consiste en el dolor de la parte de atrás del tronco, que va desde el occipital hasta el sacro, comprende procesos dolorosos en las estructuras que son inervadas por raíces nerviosas o espinales ya sea de la zona dorsal o lumbar. Generalmente es una dolencia benigna producida por diferentes causas y mecanismos complejos. La mayoría de los dolores de espalda se dan en la zona lumbar, tal es así que las personas a nivel mundial han padecido en algún momento de dolor lumbar lo que corresponde al 70 u 80%.<sup>22</sup>
- Tendinitis: consiste en una inflamación del tendón, debido a diferentes causas, pero principalmente por someterse a una tensión repetidamente, doblado o cerca de una superficie dura, o supeditado a vibraciones. Lo cual hace que el tendón se engrose y se vuelva irregular, produciendo dolor al realizar alguna actividad.<sup>2</sup>

- Dedo en gatillo: es el resultado de realizar flexión del dedo varias veces, por permanecer flexionado el hueso distal del dedo, aunque las demás se mantienen rectas.<sup>2</sup>
- Túnel de carpo: se da por el aplastamiento del nervio mediano el cual pasa por el túnel constituido por el nervio, tendones y vasos sanguíneos, generando una inflamación de la vaina del tendón, por ende, disminuye la apertura del túnel, generando compresión del nervio. La sintomatología es dolor, adormecimiento, hormigueo en la zona por donde pasa el nervio.<sup>2</sup>

Los trastornos musculo esqueléticos, según su causa puede dividirse en dos categorías: la primera traumas agudos, por consecuencia de resbalones o caídas, segundo traumas acumulativos, por consecuencia de una actividad repetida.<sup>32</sup>

Los trastornos musculo esqueléticos relacionados al trabajo son de causa multifactorial por lo que a continuación se menciona algunas teorías:

Modelo de dosis-respuesta de Armstrong et al. (1993) Menciona que interactúan cuatro variables: exposición (factores externos), dosis (carga sobre los tejidos), capacidad (habilidad para resistir la dosis), respuesta (cambios que se dan en las variables), funciona como cascada quiere decir que la respuesta puede actuar como dosis en el siguiente nivel disminuyendo o aumentando su capacidad de respuesta.<sup>32,33</sup>

Teoría de hiperventilación del estrés en el trabajo y los trastornos musculo esqueléticos de Schleifer et al. Se basa en que las situaciones de estrés producen cambios en los patrones respiratorios lo que lleva a una hiperventilación lo que exigen mayor gasto de metabólico de

oxígeno, lo que produce ácido carbónico en la sangre, generando más reacciones fisiológicas que alteran negativamente el tejido muscular.<sup>32</sup>

Modelo de la relación estrés – TME de Golubovich et al. Se involucra los estresores psicosociales, como por ejemplo sino se tiene un buen clima laboral produce estrés y frustración lo que se relaciona con el incremento de trastornos musculoesqueléticos.<sup>32</sup>

### **2.2.2 ESTRÉS LABORAL:**

Según la OMS el estrés “es el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara el organismo para la acción”, este tipo de reacciones nos permite estar alerta para la supervivencia.<sup>34</sup> Por lo que el estrés no es negativo, ya que nos hace dar una respuesta frente a algún estímulo, siempre y cuando sean reguladas de manera adecuada, de lo contrario puede ser perjudicial para la salud.<sup>35</sup>

Según la OIT el estrés laboral es la “Respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio entre las exigencias percibidas, y los recursos y las capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias”.<sup>15</sup>

El estrés laboral afecta a cada individuo de manera diferente, sin embargo, elevados niveles de estrés traen consigo daños físicos, afectando el sistema inmunológico, por lo que es más propenso a tener enfermedades, cardiovasculares, musculoesqueléticas, sumado a ello trastornos mentales, como ansiedad, depresión, y en casos extremos conlleva al consumo de alcohol, tabaco entre otros.<sup>8,10</sup>

Modelos del estrés laboral:

Modelo del ambiente social de French y Kahn, plantea los siguientes componentes que dan como resultado el estrés: el ambiente físico y social, la apreciación subjetiva del contexto objetivo, el trabajador definirá las posibles respuestas lo cual repercutirá en la salud física y mental, siendo las etapas para alcanzar el estrés más importante, la primera es la percepción cognitiva, seguida de la elección de decisiones, y la tercera fase de desempeño, da como resultado un conjunto de conductas. Y por último la relación establecida entre la conducta y situación denominada fase resultante.<sup>44</sup>

El modelo de demandas, restricciones y apoyo de Karasek, también conocido como modelo de tensión en el trabajo, se centra en la investigación de la satisfacción personal en el entorno laboral. Este modelo sostiene que las demandas laborales combinadas con una capacidad limitada de toma de decisiones generan un alto nivel de estrés, lo que a su vez provoca efectos negativos tanto físicos como psicológicos.<sup>44</sup>

Síndrome de Bournout por Maslach y Jackson caracterizado por los siguientes componentes:

**Agotamiento emocional** se da por la reducción de energía que presenta el individuo al ejecutar o no una actividad, la persona no puede cumplir sus actividades, ya que siente que no da más, afectando así su salud mental, presentando síntomas psicológicos y somáticos.<sup>30,36</sup>

**Despersonalización** representada por la aparición de sentimientos negativos, fríos para con los colaboradores del trabajo, por lo que la persona que presenta este componente carece de empatía, tratando a los demás de manera insensible.<sup>30</sup>

**Realización personal** La ausencia de realización personal se presenta cuando las exigencias laborales sobrepasan la capacidad del colaborador, por lo que el colaborador no se siente a gusto consigo mismo, sintiendo insatisfacción con sus logros profesionales, lo que se traduce en fracaso y baja autoestima.<sup>30</sup>

Características individuales del estrés laboral:

La valoración cognitiva juega un papel importante al determinar las posibles consecuencias que una situación puede tener sobre un individuo. La percepción del sujeto sobre la situación que puede generar estrés se relaciona con aspectos como los beneficios materiales, la satisfacción personal, el sentido del trabajo, las relaciones sociales, la mejora del auto-concepto y la autoestima.<sup>44</sup>

El afrontamiento se refiere a los esfuerzos mentales y acciones realizados de manera continua por un individuo para modificar o controlar las demandas que percibe como amenazas.<sup>44</sup>

Los factores psicosociales se convierten en fuentes de estrés debido a la interpretación cognitiva o al significado que una persona les atribuye. Algunos ejemplos de factores psicosociales incluyen las características intrínsecas del trabajo, los desafíos del rol laboral, las relaciones en el entorno laboral, los desafíos relacionados con el desarrollo profesional, la estructura y cultura de la organización, y la relación entre el trabajo y la vida familiar.<sup>44</sup>

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

H1: Existe relación entre el estrés laboral y los trastornos musculo esqueléticos en los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- Existe relación entre la dimensión agotamiento emocional y los trastornos musculo esqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.
- Existe relación entre la dimensión despersonalización y los trastornos musculo esqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.
- Existe relación entre la dimensión realización personal y los trastornos musculo esqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.

## **CAPITULO III MÉTODOLOGIA**

### **3.1. Método de la investigación**

La presente investigación usará el método hipotético deductivo, la cual inicia con el planteamiento de la hipótesis, donde se aplicarán deducciones para corroborar o no la relación de las variables: estrés laboral y trastorno musculo esquelético en la población de estudio.<sup>31</sup>

### **3.2. Enfoque investigativo**

La presente investigación tendrá un enfoque cuantitativo, ya que se basa principalmente en el uso de estadística inferencial, puesto se probará la hipótesis mediante la medición numérica, conteo, haciendo uso de la estadística de manera objetiva.<sup>31</sup>

### **3.3. Tipo de la investigación**

El presente estudio de investigación es de tipo aplicada, puesto que se caracteriza por aplicar los conocimientos teóricos existentes a ciertas situaciones de donde derivan consecuencias prácticas. En ese sentido, con esta investigación se pretende comprobar si existe una relación entre la variable estrés laboral y la variable trastornos musculo esqueléticos; por lo que el nivel de la investigación es correlacional.<sup>38</sup>

La investigación será transversal, ya que los datos serán recogidos en un tiempo determinado, es decir en un solo momento.<sup>24</sup>

### **3.4. Diseño de la investigación**

Según Hernández <sup>(24)</sup> señala que existen dos diseños de la investigación, los diseños experimentales y no experimentales. En el primer diseño el investigador manipula la o las variables, para posteriormente realizar un análisis de las consecuencias. En el segundo diseño no hay manipulación de variables, por lo que el presente estudio es de diseño No Experimental.

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

#### **3.5.1. Población**

La población estará conformada por 100 docentes que corresponde al número total de docentes que trabajan en la Institución Educativa “Nuestra Señora De Las Mercedes” dicha institución tiene 42 años de antigüedad, y su nivel de instrucción es secundaria, sus horarios de clases establecidos son en tres turnos: mañana, tarde y noche. La cual se encuentra ubicada en el centro de la ciudad de Ica, distrito de Ica y provincia de Ica.

#### **a.-Criterios de inclusión**

- Docentes que trabajan en la Institución Educativa “Nuestra Señora De Las Mercedes”, en la ciudad de Ica que deseen participar voluntariamente del estudio y que firmen el consentimiento informado.

#### **b.-Criterios de exclusión**

- Docentes de la Institución Educativa “Nuestra Señora De Las Mercedes” en Ica que estén con descanso médico.
- Personal que no sea docente en la Institución Educativa “Nuestra Señora De Las Mercedes” en la ciudad de Ica.

### **c.-Muestra**

La magnitud de la muestra se obtuvo, con un nivel de confianza del 95% y nivel de significancia 0.05, por medio de la siguiente fórmula finita:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n: Tamaño de muestra

N: Tamaño de la población es 100

Z: nivel de confianza 0.05 = 1.96

p: proporción esperada 0.5

q: complemento de p 0.50

d: precisión 0.05

Si reemplazamos sale:  $n = 80$

Por lo tanto, la muestra estuvo compuesta por 80 docentes de la Institución Educativa “Nuestra Señora De Las Mercedes” que cumplieron con los criterios de selección.

### **d.-Muestreo**

El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia. Ya que los participantes fueron los docentes que participaron voluntariamente hasta completar la cantidad de la muestra cumpliendo los criterios de inclusión.<sup>45</sup>

## **3.6 Variables y operacionalización de variables**

- Estrés laboral

- Trastornos musculo esqueléticos

### Variable 1: Estrés laboral

#### Definición operacional:

Es la respuesta somática y anímica debido a un desequilibrio entre las exigencias percibidas, los recursos y las capacidades percibidos de una persona para enfrentar dichas demandas.<sup>30</sup>

Dimensión	Indicadores	Ítem	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Agotamiento emocional	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Siento que mi trabajo me está desgastando.</li> <li>-Estoy al límite de mis posibilidades.</li> <li>-Laborar un día entero con la gente me cansa.</li> <li>-Me siento cansado al final de la jornada de trabajo.</li> <li>-Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo.</li> <li>-Me siento frustrado en mi trabajo.</li> <li>-Me produce estrés trabajar directamente con personas.</li> <li>-El trabajo emocionalmente me agota.</li> <li>-Al levantarme por la mañana me siento fatigado y tengo que ir a trabajar.</li> </ul>	1,2,3,6,8,13,14,16,20	Ordinal	<p><b>Valores de Likert</b></p> <p>0= Nunca.</p> <p>1= Pocas veces al año.</p> <p>2= Una vez al mes o menos.</p> <p>3= Pocas veces al mes</p> <p>4= Una vez a la semana.</p> <p>5= Pocas veces a la semana.</p> <p>6= Todos los días.</p> <p><b>Niveles y rangos</b></p> <p>Bajo: 0-33</p> <p>Medio:34-66</p> <p>Alto:67-132</p>
Despersonalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creo que trato a algunas personas como si fueran objetos impersonales.</li> <li>-El trabajo me endurece emocionalmente.</li> </ul>	5-10-11-15-22		

	<p>-Siento que las personas me culpan de alguno de sus problemas.</p> <p>-Siento que me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión.</p> <p>-Lo que les ocurra a las personas, no me importa realmente.</p>			
Realización personal	<p>-Comprendo fácilmente cómo se sienten las personas.</p> <p>-Me siento con mucha energía en mi trabajo.</p> <p>-Influyo en la vida de otras personas, positivamente por medio de mi trabajo.</p> <p>-Siento que trato con mucha eficacia los problemas de las personas.</p> <p>-Cuando termina mi jornada laboral, me siento estimulado.</p> <p>-Creo con facilidad un clima agradable con las personas.</p> <p>-Creo que consigo muchas cosas valiosas con mi profesión.</p> <p>-En mi lugar laboral trato los problemas emocionales de manera correcta.</p>	4-7-9-12-17-18-19-21		

## Variable 2: Trastornos musculoesqueléticos

**Definición operacional:** Sintomatología presentado en el evaluado, que se representara por segmentos corporales: cuello, espalda superior, espalda inferior, hombro, brazo/codo y muñeca/mano.

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Escala valorativa (niveles o rangos)</b>
Sintomatología en cuello	-Dolor en el cuello	1	Nominal	Si No
	-Molestias en los últimos 7 días.	2		Si No
	-Necesito cambiar de puesto de trabajo.	3		Si No
	-Dolor en los últimos meses.	4		Si No
	-Tiempo de molestias en los últimos 12 meses.	5		8-30 días 1-7días >30 días, no seguidos Siempre
	-Periodo de cada episodio.	6		<1hora 1-24 horas >1mes 1-7días 1-4 semanas
	-Tiempo de molestias que han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses.	7		0 días 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses.	8		Si No
	-Nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 10 (molestias muy fuertes).	9		Sin molestias Molestias muy fuertes
Sintomatología en hombro	-Dolor en el hombro.	1	Nominal	Si No
	-Molestias en los últimos 7 días.	2		Si No
	-Dolor en los últimos meses.	3		Si No
	-Necesita cambiar de puesto de trabajo.	4		Si No
	-Tiempo de molestias en los últimos 12 meses.	5		1-7días 8-30 días

				>30 días, no seguidos Siempre
	-Duración de cada episodio.	6		<1 hora 1-24 horas 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tiempo estas molestias que han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses.	7		0 días 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses.	8		Si No
	-Nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 10 (molestias muy fuertes)	9		Sin molestias Molestias muy fuertes
Sintomatología en espalda superior	-Dolor la espalda superior.	1	Nominal	Si No
	-Molestias en los últimos 7 días	2		Si No
	-Dolor en los últimos <del>mes</del>	3		Si No
	-Necesita cambiar de puesto de trabajo	4		Si No
	-Tiempo de molestias en los últimos 12 meses	5		1-7días 8-30 días >30 días, no seguidos Siempre
	-Duración de cada episodio	6		<1 hora 1-24 horas 1-7días 1-4 semanas >1mes

	-Tiempo de molestias que han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses.	7		0 días 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses.	8		Si No
	-Nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 10 (molestias muy fuertes).	9		Sin molestias Molestias muy fuertes
Síntomatología en espalda inferior	-Dolor en espalda inferior.	1	Nominal	<b>Si</b> <b>No</b>
	-Molestias en los últimos 7 días.	2		Si No
	-Dolor en los últimos meses.	3		Si No
	-Necesita cambiar de puesto de trabajo.	4		Si No
	-Tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses.	5		1-7días 8-30 días >30 días, no seguidos Siempre
	-Duración de cada episodio.	6		<1hora 1-24 horas 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses.	7		0 días 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses.	8		Si No
	-Nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 10 (molestias muy fuertes).	9		Sin molestias Molestias muy fuertes

Sintomatología en brazo y/o codo	Dolor en el cuello.	1	Nominal	Si No
	-Molestias en los últimos 7 días.	2		Si No
	-Dolor en los últimos meses.	3		Si No
	-Necesita cambiar de puesto de trabajo.	4		Si No
	-Tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses.	5		1-7días 8-30 días >30 días, no seguidos Siempre
	-Duración de cada episodio.	6		<1 hora 1-24 horas 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tiempo estas molestias que han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses.	7		0 días 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses.	8		Si No
	-Nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 10 (molestias muy fuertes).	9		Sin molestias Molestias muy fuertes
Sintomatología en muñeca y/o mano	-Ha tenido dolor en el cuello.	1	Nominal	Si No
	-Molestias en los últimos 7 días.	2		Si No
	-Dolor en los últimos meses.	3		Si No
	-Necesita cambiar de puesto de trabajo.	4		Si No

	-Tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses.	5		1-7días 8-30 días >30 días, no seguidos Siempre
	-Duración cada episodio.	6		<1 hora 1-24 horas 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tiempo de molestias que han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses.	7		0 días 1-7días 1-4 semanas >1mes
	-Tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses.	8		Si No
	-Nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 10 (molestias muy fuertes).	9		Sin molestias Molestias muy fuertes

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

#### 3.7.1 Técnica

La presente investigación se realizó mediante la ejecución de una encuesta, la cual recopila información primaria, a través de un formulario con la finalidad de conseguir información de la unidad de análisis.

#### 3.7.2 Descripción de instrumentos

Líneas abajo se detalla la ficha técnica de los instrumentos que se utilizaran.

**La ficha técnica del instrumento 1 “Test que mide el estrés laboral – Cuestionario “Maslach Burnout Inventory MBI HSS (MP)”. (V. independiente) (26).**

**Nombre original:** Maslach Burnout Inventory, Manual.

**Nombre de la adaptación:** Maslach Burnout Inventory MBI HSS.

**Autores:** Cristina Maslach (1977) y Susan E. Jackson (1980).

**Procedencia:** Consulting Psychologists Press, Inc., Palo Alto, California. USA.

**Adaptación:** En español, por Olivares-Faúndez y Gil-Monte (2009).

**Población:** Estrés laboral y clima organizacional en docentes peruanos.

**Tiempo:** No especifica.

**Momento:** No especifica.

**Lugar:** Dos instituciones educativas de la ciudad de Chimbote.

**Validez:** 0,96 V de Aiken.

**Fiabilidad:** 0,92 Alfa de Cronbach.

**Tiempo de llenado:** No especifica.

**Número de ítems:** Tiene 22 ítems.

**Dimensiones:** agotamiento emocional, (ítems 1, 2, 3, 6, 8, 13,14, 16, 20), la despersonalización (ítems 5, 10, 11,15, 22) y la realización personal (ítems 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 y 21)

**Alternativas de respuesta:** Tipo Likert: Nunca = 0, pocas veces al año = 1, una vez al mes o menos = 2, pocas veces al año = 3, una vez a la semana = 4, pocas veces a la semana = 5, todos los días = 6.

**Baremos (niveles, grados) de la variable:** Bajo: 0-33, medio: 34-66 y alto: 67-132.

El instrumento de Maslach Burnout Inventory es utilizado en la presente investigación ya que las dimensiones están descritas en la teoría los cuales son los componentes del estrés laboral, además mencionar que es un instrumento que se utiliza en profesionales que brindan servicios y/o trabajan con otras personas como los docentes, y además que es un instrumento validado desde 1977.

**La ficha técnica del instrumento 2 “TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS”. (V. dependiente) (37).**

**Población:** docentes de una universidad.

**Tiempo:** 10 minutos.

**Momento:** No especifica.

**Lugar:** Universidad Continental de Huancayo.

**Validez:** 0.727.

**Fiabilidad:** Según alfa de Cronbach de 0,816.

**Tiempo de llenado:** tendrá una duración de 15 minutos aproximadamente.

**Número de ítems:** Tiene 9 ítems el instrumento.

**Dimensiones:** sintomatología de cuello, sintomatología de hombro, sintomatología de espalda superior, sintomatología de espalda inferior, sintomatología de brazo/codo, sintomatología de muñeca/mano.

**Alternativas de respuesta:** respuestas múltiples.

**Baremos (niveles, grados) de la variable:** Si ( $>4.5$ ) No ( $\leq 4.5$ )

### **3.7.3 Validación**

En la presente investigación los instrumentos ya han sido validados anteriormente en otras investigaciones con población similar por lo que no se volverán a validar.

### **3.7.4 Confiabilidad**

La Fiabilidad del instrumento se realizó a través de la obtención del alfa de Cronbach, el cual se realizó mediante una prueba piloto a 20 docentes, dando como resultado un alfa de Cronbach de 0,687 para el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y 0,848 alfa de Cronbach para el Cuestionario Maslach Burnout Inventory.

## **3.8 Procesamiento y análisis de datos**

### **Proceso de recolección de datos**

La presente investigación se realizará en la Institución Educativa “Nuestra Señora De Las Mercedes” en Ica. Se pedirá autorización a la Directora de dicha Institución Educativa para encuestar de manera presencial a los docentes de la institución educativa.

Se realizará las coordinaciones para el desarrollo de los cuestionarios, considerando el tiempo de 20 minutos para su desarrollo.

### **Plan de tabulación y análisis de datos**

El programa estadístico SPSS versión 25, se usará para el análisis de los datos estadísticos y el procesamiento de los mismos. Para el análisis univariado. Las variables categóricas fueron reportadas como frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%). Se hará uso de la prueba estadística

Chi cuadrado de tendencia lineal para realizar la comprobación de las hipótesis. Por último, se tendrá en cuenta el nivel de confianza al 95% por lo que se tendrá como criterio de significancia estadística a valores  $p < 0.05$ .

### **3.9. Aspectos éticos**

En la presente investigación se realizará la encuesta, se brindará un consentimiento informado en el cual se le informará el objetivo, beneficios y confidencialidad de los datos proporcionados. Así mismo se hace hincapié que el acceso a la información recolectada será únicamente para los responsables de la investigación y el asesor.

Finalmente mencionar que, para verificar la originalidad de la investigación se hará uso del programa de TURNITIN.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSION DE RESULTADOS

### 4.1. Resultados

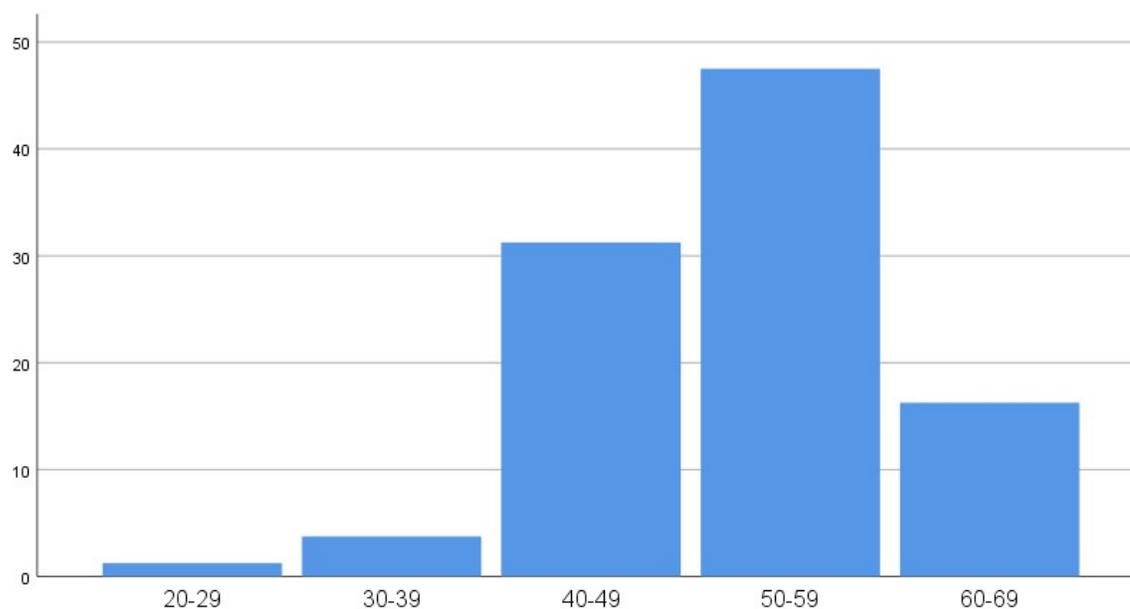
#### 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla N°1 Distribución de la edad de los docentes de la Institución Educativa de Ica

Edad	Frecuencia	Porcentaje válido
20-29 años	1	1,3 %
30-39 años	3	3,8 %
40-49 años	25	31,3 %
50-59 años	38	47,5 %
60-69 años	13	16,3 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

Fuente: Cuestionario de Aplicación

Figura N°1 Distribución de la edad de docentes de la Institución Educativa de Ica



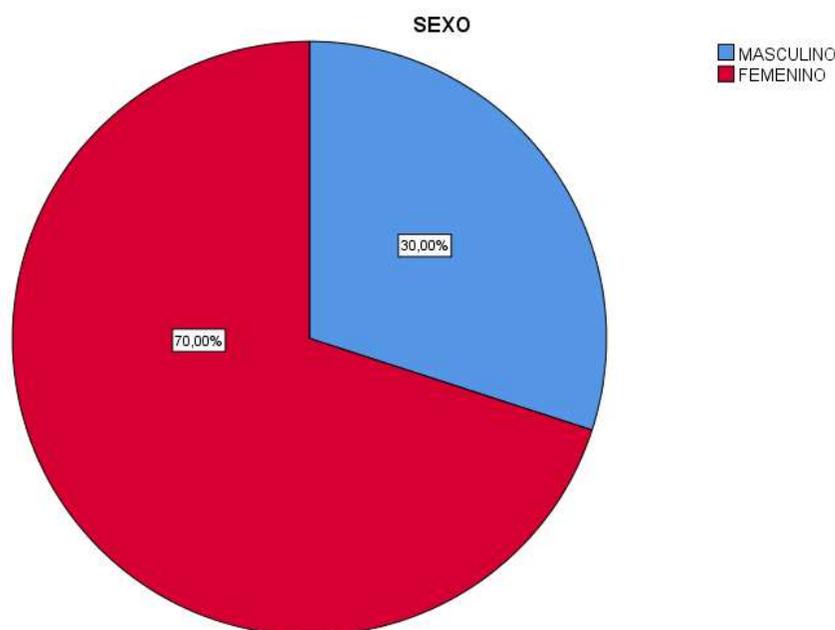
En la tabla y figura 1 se observa la edad de los docentes, donde de 50 a 59 años representa el 47,5% de los participantes, seguido de 40 a 49 años representa el 31,3%, 60-69 años representa el 16,3%, 30 a 39 años representa el 3,8% y de 20-29 años representa 1,3%.

**Tabla N°2 Distribución según sexo de los docentes de la Institución educativa de Ica**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje válido
<b>Masculino</b>	24	30,0%
<b>Femenino</b>	56	70,0%
<b>Total</b>	80	100,0 %

Fuente: Cuestionario de Aplicación

**Figura N°2 Distribución según sexo de docentes de la Institución Educativa de Ica**



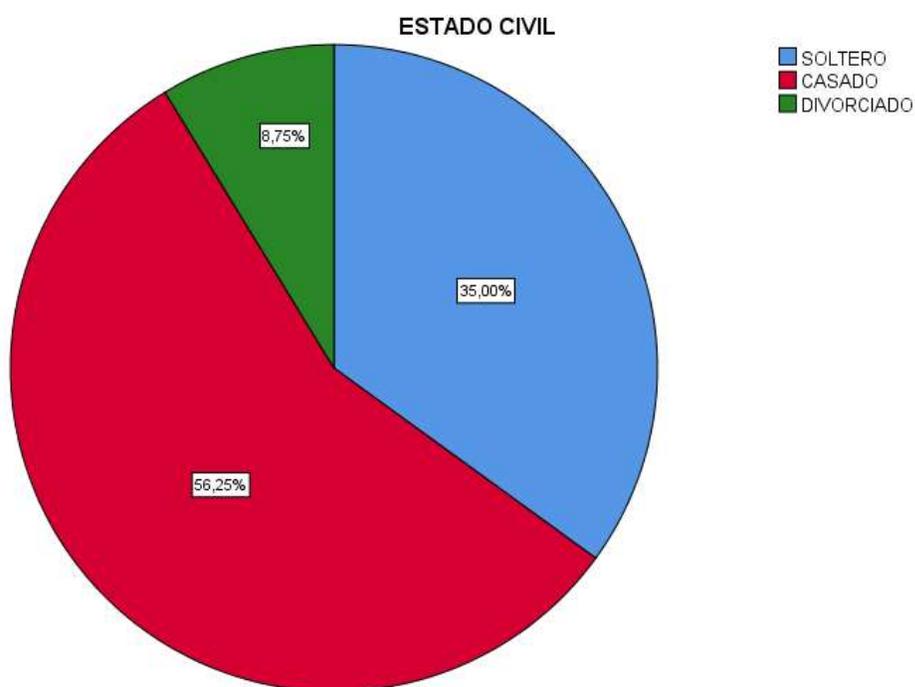
En la tabla y figura 2 muestra el género de los docentes, donde el sexo femenino ocupa un 70% mientras que el sexo masculino 30%.

**Tabla N°3 Distribución del estado civil de docentes de la Institución Educativa de Ica**

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje válido
Soltero	28	35,0 %
Casado	45	56,3 %
Divorciado	7	8,8 %
Total	100	100,0 %

Fuente: Cuestionario de Aplicación

**Figura N°3 Distribución de la edad de los docentes de la Institución Educativa de Ica**



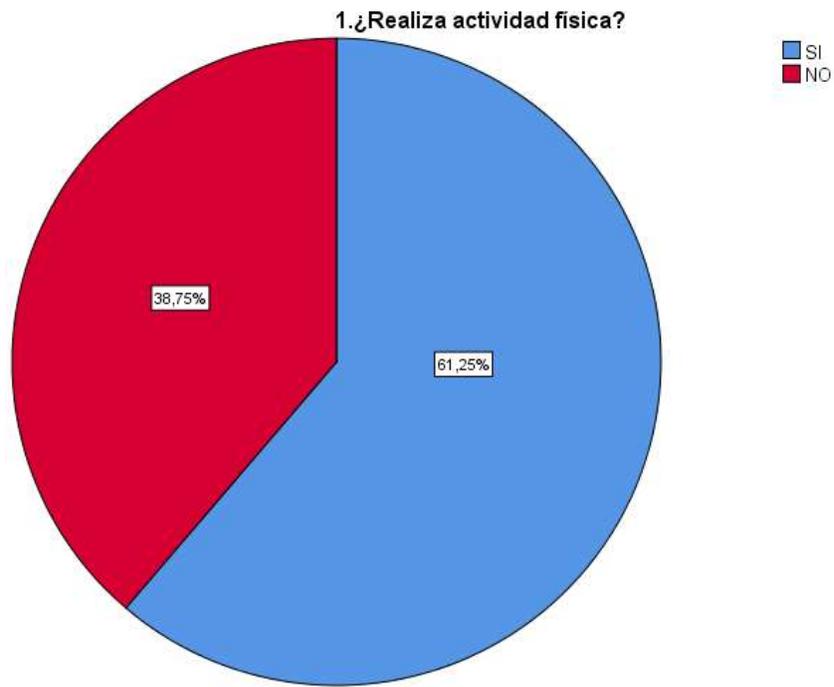
En la tabla y figura 3 Se muestra el estado civil de los docentes que participaron en el estudio, el 56% está conformado por casados, 35% conformado por solteros y el 7% por divorciados.

**Tabla N°4 Distribución de actividad física de los docentes de la Institución Educativa de**

Actividad física	Frecuencia	Porcentaje válido
Si	49	61,3 %
No	31	38,8 %
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0 %</b>

Fuente: Cuestionario de Aplicación

**Figura N°4 Distribución de actividad física de los docentes de la Institución Educativa de Ica**



En la tabla y figura 4 muestra la actividad física de los docentes que participaron en el estudio, el 61,25% si realizan actividad física y el 38,75% no realizan actividad física.

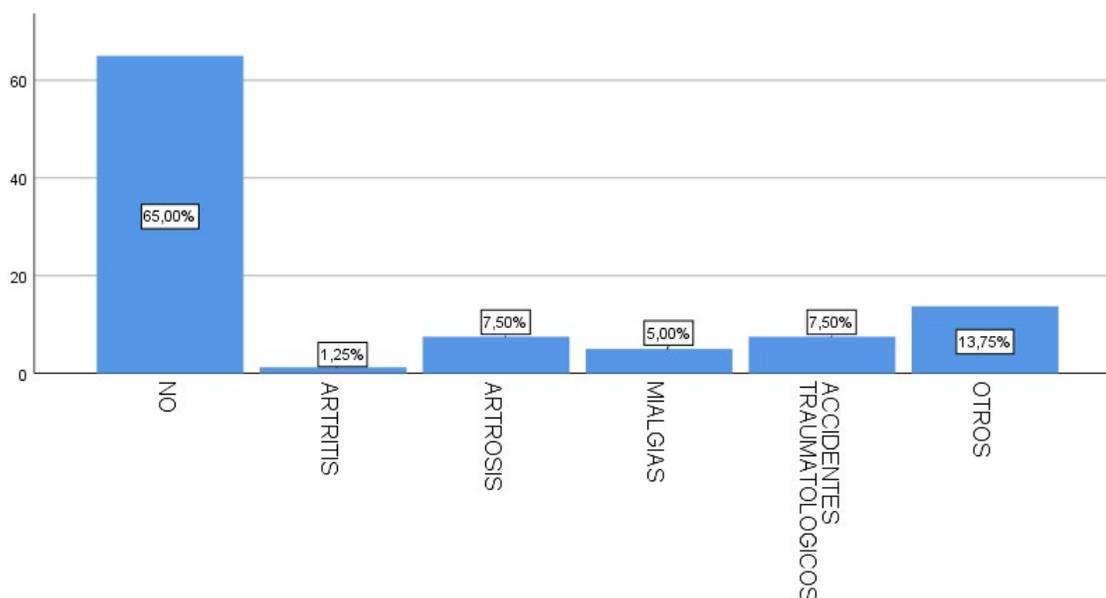
**Tabla N°5 Distribución de enfermedades musculo esqueléticas de docentes de la Institución Educativa de Ica**

Enfermedades musculo esqueléticas	Frecuencia	Porcentaje válido
-----------------------------------	------------	-------------------

<b>No presentan</b>	52	65,0 %
<b>Artritis</b>	1	1,3 %
<b>Artrosis</b>	6	7,5 %
<b>Mialgias</b>	4	5,0 %
<b>Accidentes traumatológicos</b>	6	7,5 %
<b>Otros</b>	11	13,8 %
<b>Total</b>	80	100,0 %

Fuente: Cuestionario de Aplicación

**Figura N°5 Distribución de enfermedades musculo esqueléticas de docentes de la Institución Educativa de Ica**



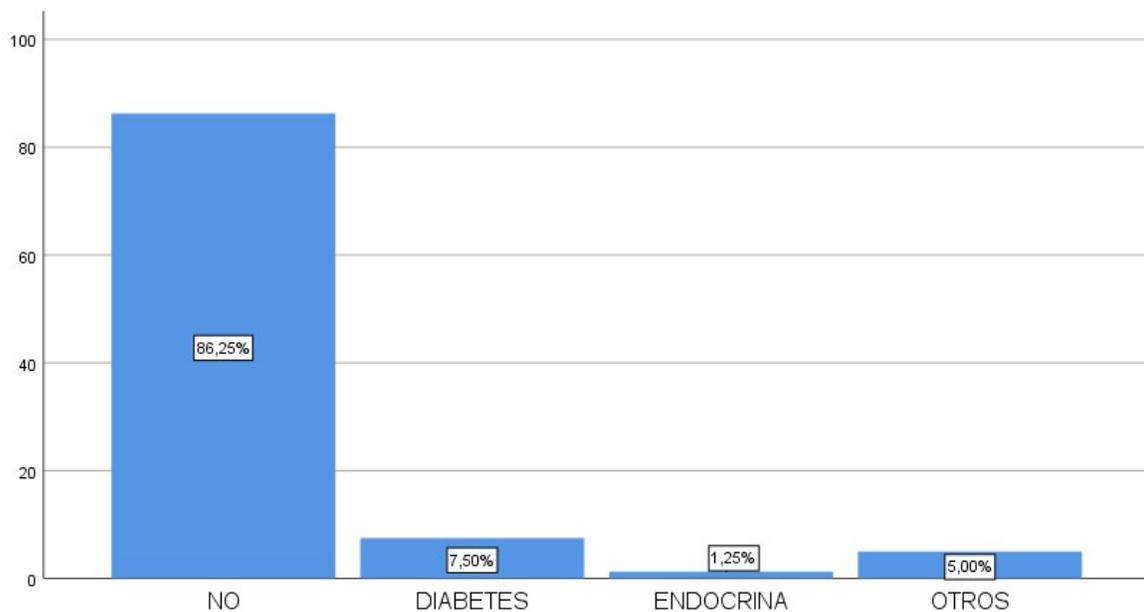
En la tabla y figura 5 muestra la distribución según la enfermedad musculo esquelética que presentan los docentes que participaron en el estudio, el 65% no presentan enfermedad musculo esqueléticas, el 13,75% otras enfermedades, 7,5% artrosis igualmente accidentes traumatológicos, 5% mialgias y 1,25% artritis.

**Tabla N°6 Distribución de enfermedades metabólicas de docentes de la Institución Educativa de Ica**

Enfermedades metabólicas	Frecuencia	Porcentaje válido
<b>No presenta</b>	69	86,3 %
<b>Diabetes</b>	6	7,5 %
<b>Endocrina</b>	1	1,3 %
<b>Otros</b>	4	5,0 %
<b>Total</b>	80	100,0 %

Fuente: Cuestionario de Aplicación

**Figura N°6 Distribución de enfermedades metabólicas de docentes de la Institución Educativa de Ica**



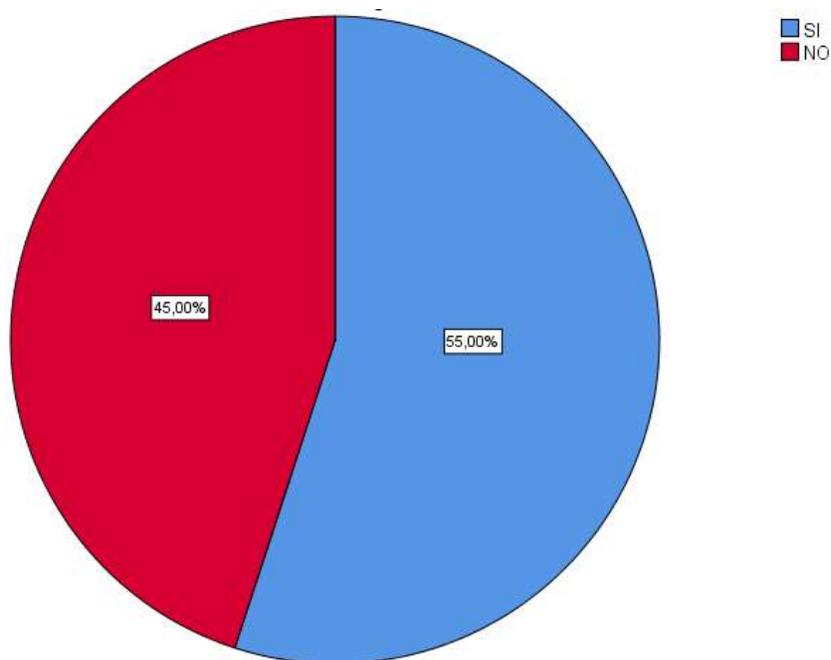
En la tabla y figura 6 muestra la distribución según la enfermedad metabólica que presentan los docentes que participaron en el estudio, el 86,25% no presentan enfermedad metabólica, el 7,50% diabetes, 5% otros, 1,25% endocrina.

**Tabla N°7 Distribución de Covid-19 de docentes de la Institución Educativa de Ica**

<b>Covid-19</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje válido</b>
<b>Si</b>	44	55,0 %
<b>No</b>	36	45,0 %
<b>Total</b>	80	100,0 %

Fuente: Cuestionario de Aplicación

**Figura N°7 Distribución de enfermedad COVID-19 de docentes de la Institución Educativa de Ica**



En la tabla y figura N° 7 muestra la distribución según la enfermedad de COVID-19 que presentan los docentes que participaron en el estudio, el 55% si presentan la enfermedad, y mientras que el 45% no presentaron.

**Tabla N°8 Distribución de los trastornos musculo esqueléticos de docentes de la  
Institución Educativa de Ica**

<b>Sintomatologías musculoesqueléticas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje válido</b>
<b>Cuello</b>		
No	48	60,0
Si	32	40,0
<b>Hombro</b>		
No	40	50,0
Si	40	50,0
<b>Espalda superior</b>		
No	50	62,5
Si	30	37,5
<b>Espalda inferior</b>		
No	43	53,8
Si	37	46,3
<b>Codo/antebrazo</b>		
No	15	18,8
Si	65	81,3
<b>Muñeca/mano</b>		
No	30	37,5
Si	50	62,5

Fuente: Cuestionario de Aplicación

En la tabla 8 muestra la distribución según las dimensiones: cuello, hombro, espalda superior e inferior, codo/brazo y mano/muñeca, que presentan los docentes que participaron en el estudio, en primer lugar, está la región de codo/ antebrazo con el 81%, en segundo lugar, está la región muñeca/codo 62.5% y en tercer lugar la región hombro con el 50%.

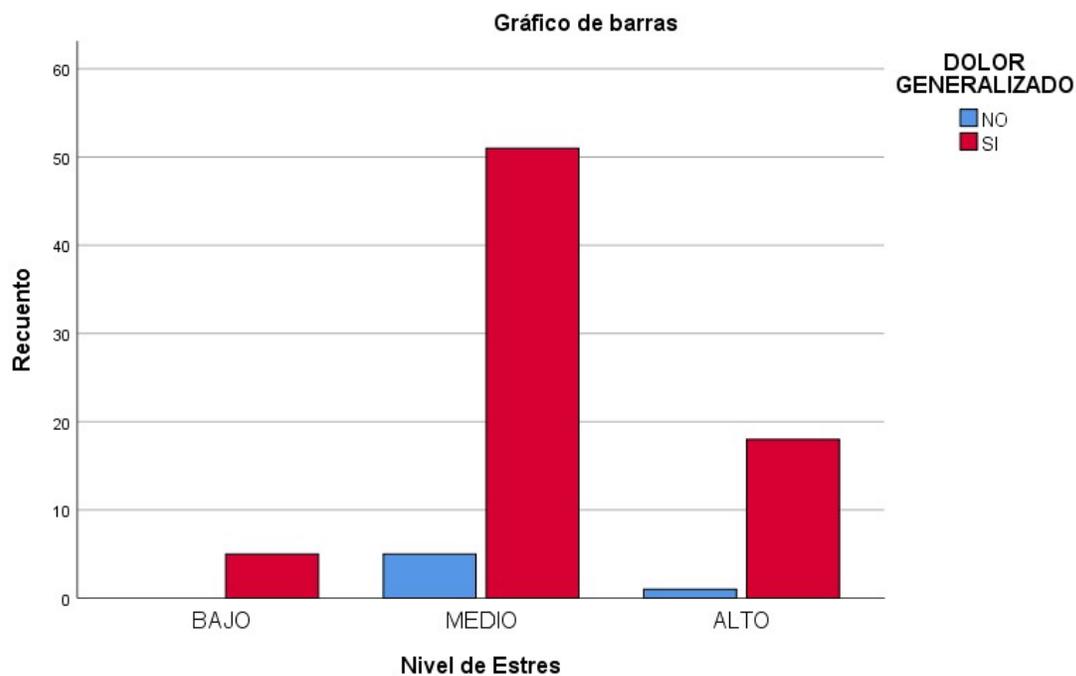
**Tabla N°9 Distribución de los trastornos musculo esqueléticos y estrés laboral de  
docentes de la Institución Educativa de Ica**

<b>Nivel de Estrés</b>	<b>Sintomatologías musculoesqueléticas</b>	<b>Total</b>
------------------------	--	--------------

	No	Si	
<b>Bajo</b>	0	5	5
	0,0%	6,3%	6,3%
<b>Medio</b>	5	51	56
	6,3%	63,7%	70,0%
<b>Alto</b>	1	18	19
	1,3%	22,5%	23,8%
<b>Total</b>	6	74	80
	7,5%	92,5%	100,0%

Fuente: Cuestionario de Aplicación

**Figura N°9 Distribución de los trastornos musculo esqueléticos y estrés laboral de los docentes de la Institución Educativa de Ica**



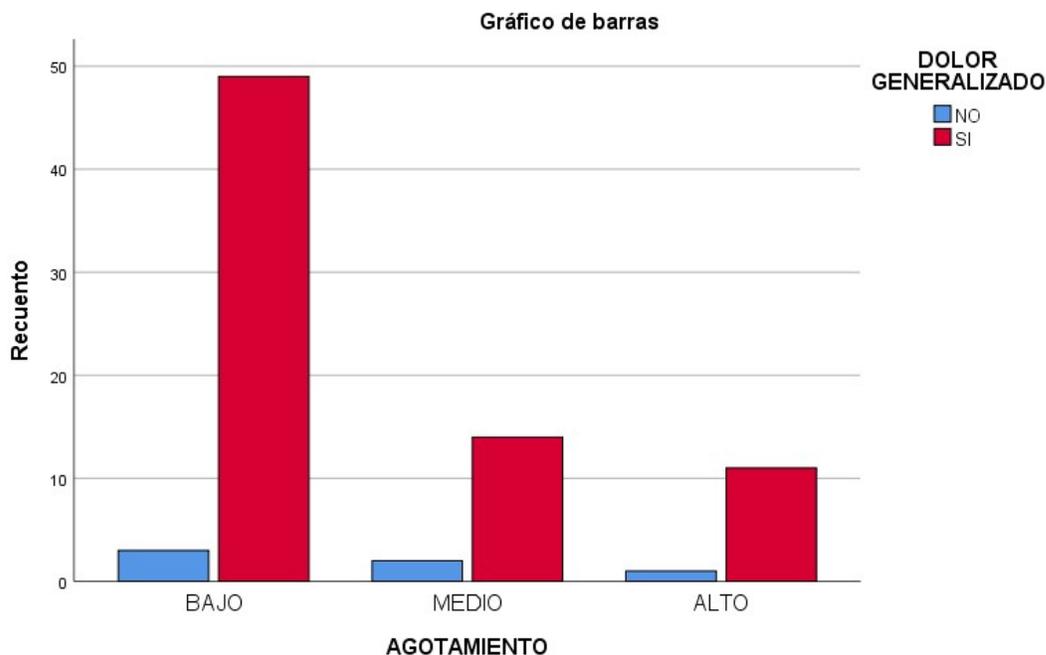
En la tabla y figura N°9 se observa la distribución del estrés laboral y los trastornos musculoesqueléticos, el 7,5% no presenta sintomatología musculoesquelética mientras que el 92,5% si las presentan, el nivel de estrés medio es el más frecuente representado por un 70%, seguido del 23,5% el nivel alto y el menos frecuente es representado en un 6,3% el nivel bajo.

**Tabla N°10 Distribución de los trastornos musculoesqueleticos y el agotamiento emocional de los docentes de la Institución Educativa de Ica**

<b>Agotamiento emocional</b>	<b>Sintomatologías musculoesqueléticas</b>		<b>Total</b>
	<b>No</b>	<b>Si</b>	
<b>Bajo</b>	3 3,8%	49 61,3%	52 65,0%
<b>Medio</b>	2 2,5%	14 17,5%	16 20,0%
<b>Alto</b>	1 3,3%	11 13,8%	12 15,0%
<b>Total</b>	6 7,5%	74 92,5%	80 100,0%

Fuente: cuestionario de aplicación

**Figura N°10 Distribución de los trastornos musculoesqueleticos y Agotamiento de los docentes de la Institución Educativa de Ica**



En la tabla y figura N°10 se observa la distribución de los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión agotamiento, los docentes que presentan sintomatologías esqueléticas con un nivel bajo de agotamiento es representado por el 61,3%, seguido del nivel medio de agotamiento representado por el 17,5% y por último el nivel alto de agotamiento representado por el 13,8%.

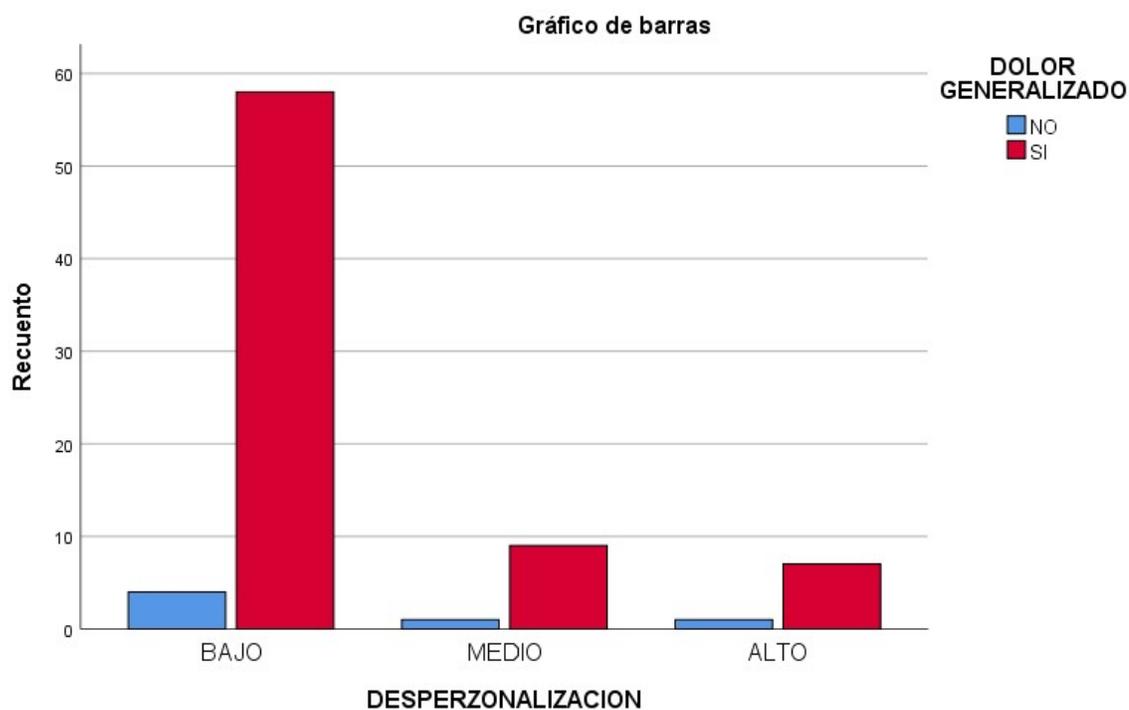
**Tabla N°11 Distribución de los trastornos musculo esqueléticos y Despersonalización de los docentes de la Institución Educativa de Ica**

		Dolor generalizado		Total
		No	Si	
<b>Desperzonalizacion</b>	<b>Bajo</b>	4	58	62
		5,0%	72,5%	77,5 %
	<b>Medio</b>	1	9	10
		1,3%	11,3%	12,5%

<b>Alto</b>	1	7	8
	1,3%	8,8%	10,0%
<b>Total</b>	6	74	80
	7,5%	92,5%	100,0%

Fuente: Cuestionario de Aplicación

**Figura N°11 Distribución de los trastornos musculo esqueléticos y Despersonalización de los docentes de la Institución Educativa de Ica**



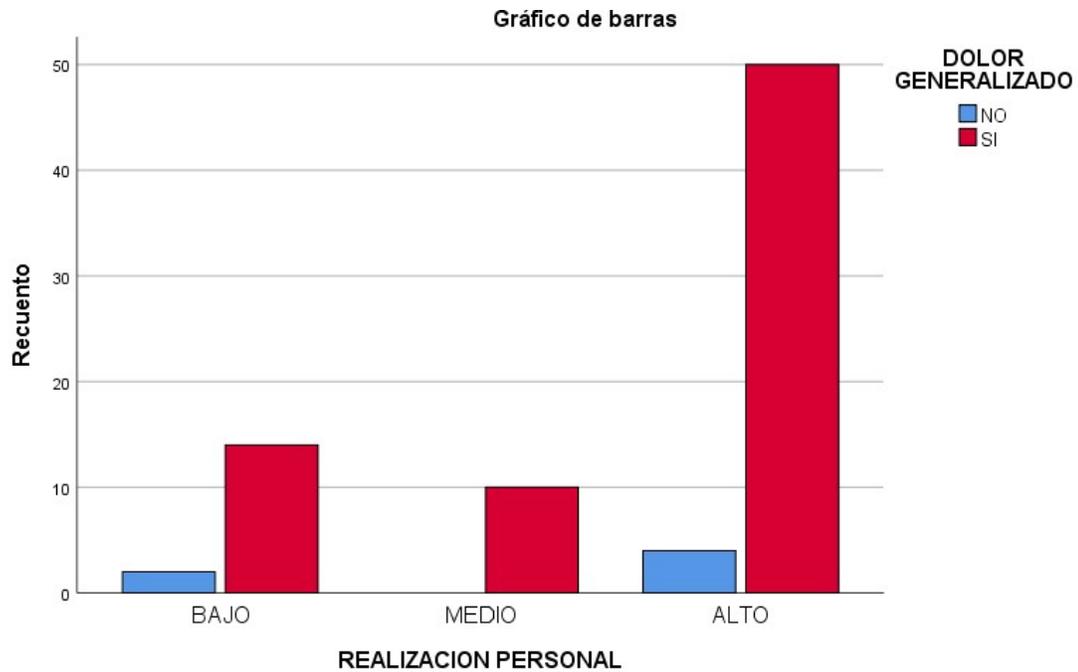
En la tabla y figura N°11 se observa la distribución de los trastornos musculoesqueléticos y la despersonalización, los docentes con sintomatologías musculoesqueléticas que más presentan despersonalización se encuentra en un nivel bajo representado por el 72,5%, seguido del nivel medio representado en el 11,3% y el nivel alto con un 8,8%.

**Tabla N°12 Distribución de los trastornos musculoesqueleticos y realización personal de los docentes de la Institución Educativa de Ica**

		<b>Dolor generalizado</b>		<b>Total</b>
		<b>No</b>	<b>Si</b>	
<b>Realización personal</b>	<b>Bajo</b>	2	14	18
		2,5%	17,5%	20,0 %
	<b>Medio</b>	0	10	10
		0,0%	12,5%	12,5 %
	<b>Alto</b>	4	50	54
		5,0%	62,5%	67,5 %
<b>Total</b>		6	74	80
		7,5%	92,5%	100,0 %

Fuente: Cuestionario de Aplicación

**Figura N°12 Distribución de los trastornos musculoesqueleticos y realización personal de los docentes de la Institución Educativa de Ica**



En la tabla y figura N°12 se observa que los docentes que con sintomatologías musculoesqueléticas presentan un nivel de realización personal alto representado por el 62,5%, mientras los que presentan un nivel bajo de realización personal representado en el 17,5%.

#### 4.1.2. Prueba de hipótesis

##### -Prueba de hipótesis general

$H_A$ : Existe relación entre el estrés laboral y los trastornos musculo esqueléticos en los docentes de una Institución Educativa, en la ciudad de Ica, en el año 2023.

$H_0$ : No existe relación entre el estrés laboral y los trastornos musculo esqueléticos en los docentes de una Institución Educativa, en la ciudad de Ica, en el año 2023.

-Nivel de significancia: 0.05

-Estadístico de prueba: Chi cuadrado, de tendencia lineal.

**Tabla N°13 Prueba de hipótesis general**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>				
	<b>Valor</b>	<b>Df</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>	<b>Significación exacta (bilateral)</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	,707 <sup>a</sup>	2	,702	,791
<b>Razón de verosimilitud</b>	1,087	2	,581	,675
<b>Prueba exacta de Fisher</b>	,305			1,000
<b>Asociación lineal por lineal</b>	,002	1	,968	1,000
<b>N de casos válidos</b>	80			

**-Toma de decisión:**

El análisis estadístico entre los trastornos musculo esqueléticos y el estrés laboral en los docentes, donde se usó el chi cuadrado de tendencia lineal, por ser variables cualitativas ordinal y nominal, donde el valor de  $X^2=0,002$ , con un nivel de confianza del 95%, con un error de 0,05 ( $p<0.05$ ) y el valor de p obtenido es de 0,968. Por lo que no existe una relación de significancia, entre el estrés y los trastornos musculo esqueléticos en los docentes de una institución educativa de Ica, en el año 2023, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de la investigación.

**-Prueba de hipótesis específica 1**

H<sub>A</sub>: Existe relación entre los trastornos musculo esqueléticos y la dimensión agotamiento en los docentes de una Institución Educativa, en la ciudad de Ica, en el año 2023.

H<sub>0</sub>: No existe relación entre los trastornos musculo esqueléticos y la dimensión agotamiento en los docentes de una Institución Educativa, en la ciudad de Ica, en el año 2023.

**-Nivel de significancia:** 0.05.

**-Estadístico de prueba:** Chi cuadrado, de tendencia lineal.

**Tabla N°14 Prueba de hipótesis específica 1**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>				
	<b>Valor</b>	<b>Df</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>	<b>Significación exacta (bilateral)</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	,813 <sup>a</sup>	2	,666	,827
<b>Razón de verosimilitud</b>	,742	2	,690	,827
<b>Prueba exacta de Fisher</b>	1,324			,581
<b>Asociación lineal por lineal</b>	,324	1	,570	,786
<b>N de casos válidos</b>	80			

**-Toma de decisión:**

El análisis estadístico entre los trastornos musculo esqueléticos y el estrés laboral en los docentes, donde se usó el chi cuadrado de tendencia lineal, por ser variables cualitativas ordinal y nominal, donde el valor de  $X^2=0,324$ , con un nivel de confianza al 95%, con el valor de p es 0,570, ya que  $p > 0,05$ . Por lo que no existe una relación de significancia, entre la dimensión despersonalización y los trastornos musculo esqueléticos en los docentes de una institución educativa de Ica, en el año 2023, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis específica de la investigación.

## **-Prueba de hipótesis específica 2**

H<sub>A</sub>: Existe relación entre los trastornos musculo esqueléticos y la dimensión despersonalización en los docentes de una Institución Educativa, en la ciudad de Ica, en el año 2023.

H<sub>0</sub>: No existe relación entre los trastornos musculo esqueléticos y la dimensión despersonalización en los docentes de una Institución Educativa, en la ciudad de Ica, en el año 2023.

**-Nivel de significancia:** 0.05.

**-Estadístico de prueba:** Chi cuadrado, de tendencia lineal.

**Tabla N°15 Prueba de hipótesis específica 2**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>				
	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>	<b>Significación exacta (bilateral)</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	,477 <sup>a</sup>	2	,788	1,000
<b>Razón de verosimilitud</b>	,429	2	,807	1,000
<b>Prueba exacta de Fisher</b>	1,348			,408
<b>Asociación lineal por lineal</b>	,468	1	,494	,529
<b>N de casos válidos</b>	80			

**-Toma de decisión:**

El análisis estadístico entre los trastornos musculo esqueléticos y la despersonalización en los docentes, donde se usó el chi cuadrado de tendencia lineal, por ser variables cualitativas ordinal

y nominal, donde el valor de  $X^2=0,468$ , con un nivel de confianza al 95%, con un valor de significancia de 0,494. Por lo que no existe una relación de significancia, entre la dimensión despersonalización y los trastornos musculo esqueléticos en los docentes de una institución educativa de Ica, en el año 2023, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis específica de la investigación.

**-Prueba de hipótesis específica 3**

$H_A$ : Existe relación entre los trastornos musculo esqueléticos y la dimensión realización personal en los docentes de una Institución Educativa, en la ciudad de Ica, en el año 2023.

$H_0$ : No existe relación entre los trastornos musculo esqueléticos y la dimensión realización personal en los docentes de una Institución Educativa, en la ciudad de Ica, en el año 2023.

**-Nivel de significancia:** 0.05.

**-Estadístico de prueba:** Chi cuadrado, de tendencia lineal.

**Tabla N°16 Prueba de hipótesis específica 3**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>				
	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>	<b>Significación exacta (bilateral)</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	1,388 <sup>a</sup>	2	,500	,564
<b>Razón de verosimilitud</b>	2,047	2	,359	,505
<b>Prueba exacta de Fisher</b>	1,117			,663
<b>Asociación lineal por lineal</b>	,198	1	,656	,822

**-Toma de decisión:**

El análisis estadístico entre los trastornos musculo esqueléticos y el estrés laboral en los docentes, donde se usó el chi cuadrado de tendencia lineal, por ser variables cualitativas ordinal y nominal, donde el valor de  $X^2=0,198$ , con un nivel de confianza al 95%, con un valor de significancia de 0,656. Por lo que no existe una relación de significancia, entre la dimensión realización personal y los trastornos musculo esqueléticos en los docentes de una institución educativa de Ica, en el año 2023, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica de la investigación.

**4.1.3. Discusión de resultados**

La presente investigación se basa en la teoría de hiperventilación del estrés en el trabajo y los trastornos musculoesqueléticos de Schleifer et al. quienes mencionan que las personas sometidas a estrés producen cambios a nivel metabólico lo que hace que se produzcan cambios negativos en el tejido muscular. Por lo que el principal objetivo fue determinar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el estrés laboral en los docentes, para ello se aplicó la prueba Chi cuadrado donde se consideró un nivel de significancia de 95% y se obtuvo un valor de  $p=0,968$  siendo mayor a 0,05, por lo que no existe relación de significancia, sin embargo, se halló que el 70% de los docentes se ubican en el nivel medio de estrés, nivel alto 23,8% y 6,3% nivel bajo. En referencia con el antecedente de Bada et al. 2020 (26), quien menciona que el 80% de docentes está ubicado en un nivel medio, 17,9% nivel bajo y 1,3% nivel alto, se observa que gran parte de docentes en ambos estudios se encuentran en un nivel medio, aunque no

presenten un nivel alto, es importante tener en cuenta la salud mental de los docentes ya que ellos son quienes imparten el conocimiento y potencian las habilidades de sus estudiantes, por lo que se deben tomar medidas brindando el apoyo psicológico correspondiente para que realicen talleres periódicamente para el manejo del estrés, u otro factor que ponga en riesgo la salud mental del docente. También es importante mencionar la salud física de los docentes, la cual se ve reflejada en el presente estudio, el 92,5% presentan sintomatología musculoesquelética, siendo el más frecuente codo/antebrazo 81,3%, mano/muñeca 62,5% si comparamos lo que menciona Carrera 2022 (9) en su estudio, menciona que el 100% presenta sintomatología musculoesquelética, en la zona de la espalda superior e inferior, siendo las más frecuentes, se observa que en ambas investigaciones hay presencia de sintomatologías sin embargo difiere en las zonas, se debería realizar un estudio más profundo para saber la causa de estas sintomatologías para tomar medidas de prevención para evitar que estas sintomatologías sean recurrentes.

Con respecto al primer objetivo específico el cual fue determinar si existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el agotamiento, se obtiene como resultado que no existe relación significativa, además de mencionar que con respecto al agotamiento los docentes se encuentran en un nivel bajo representado por el 65%, en comparación con lo que menciona Alburquerque y Capo 2021 (39) en su investigación la mayor parte está en el nivel medio (46,2%), se debe considerar que la evaluación se realizó en la primera semana del inicio de la etapa escolar el cual puede ser un factor que influye en los resultados, ya que los docentes manifestaron al momento de ser encuestados que todavía no sienten demasiada carga laboral,

pues ello se da finalizando los semestres o el ciclo escolar, por lo que sería importante realizar en futuras investigaciones las evaluaciones periódicas, para obtener un mejor resultado.

Con respecto al segundo objetivo específico el cual fue determinar si existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la despersonalización, se obtuvo como resultado que no existe relación significativa, además el nivel de despersonalización es bajo representado por el 77,5%, ya que varios docentes al ser encuestados mencionaron que les importa la situación que se encuentren sus estudiantes ya sea económica, familiar, etc, los resultados concuerdan con la investigación de Albuquerque y Capo 2021 (39) quienes en su estudio mencionan que el 100% de sus docentes tienen un nivel bajo de despersonalización.

Con respecto al tercer objetivo específico el cual fue determinar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la realización personal, se obtuvo que no existe relación significativa, además mencionar que más de la mitad de los docentes tienen el nivel de realización personal alto representado en el 67,5%, varios docentes mencionan que se sienten contentos al enseñar a sus estudiantes, ya que influyen de manera positiva en sus vidas, siendo este resultado semejante a la investigación de Albuquerque y Capo 2021 (39) quienes mencionan que el 100% de sus docentes presentan un nivel alto de realización personal.

Por último mencionar las características sociodemográficas, respecto al género de los docentes, la gran parte está conformada por el sexo femenino 70% mientras que el sexo masculino 30%; con respecto al estado civil más de la mitad son casados 56%, el 35% solteros y el 7% divorciados. Basados en el antecedente de Cuba 2019 (40) menciona que el género de los docentes más de la mitad 64% corresponde al sexo masculino y el 36% al sexo femenino, este

es una característica importante ya que las mujeres actualmente tienen más carga familiar con respecto al cuidado del hogar, sumado a la carga laboral, esto puede influir en el estrés, motivo para futuras investigaciones. Con respecto al estado civil es muy parecida la característica ya que el 67% son casados y convivientes, y el 33% son solteros.

## CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

-Se ha llegado a la conclusión de que no hay una relación significativa entre los trastornos musculoesqueléticos y el estrés laboral en los docentes de una institución educativa. Del total de docentes, el 70% se encuentra en un nivel medio de estrés, el 23.8% en un nivel alto y el 6.3% en un nivel bajo. En cuanto a los trastornos musculoesqueléticos, estos afectan al 92.5% de los docentes, siendo el codo/antebrazo el más frecuente con un 81.3%, seguido de la mano/muñeca con un 62.5% y el hombro con un 50%.

-En lo que respecta a la asociación entre los trastornos musculoesqueléticos y el agotamiento en los docentes de una institución educativa, no se ha encontrado una relación significativa. Entre los docentes que experimentan síntomas de trastornos musculoesqueléticos, el nivel de agotamiento es predominantemente bajo, representado por el 61.3% de los casos, seguido por un nivel medio de agotamiento con un 17.5%, y finalmente un nivel alto de agotamiento con un 13.8%.

-En relación a los trastornos musculoesqueléticos y la despersonalización en los docentes de una institución educativa, se ha llegado a la conclusión de que no existe una relación significativa. Entre los docentes que experimentan síntomas de trastornos musculoesqueléticos, el nivel más común de despersonalización se encuentra en un nivel bajo, representado por el 72.5% de los casos, seguido por un nivel medio que abarca el 11.3%, y finalmente un nivel alto con un 8.8%.

-En cuanto a la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la realización personal en los docentes de una institución educativa, se ha llegado a la conclusión de que no se encontró una

relación significativa. Entre los docentes que experimentan síntomas de trastornos musculoesqueléticos, el nivel más común de realización personal es alto, representado por el 62.5% de los casos, seguido de un nivel bajo de realización personal con un 17.5%, y un nivel medio de realización personal con un 12.5%.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

-Se recomienda a la dirección de la institución educativa tener en cuenta la salud mental y física que se ve reflejado en sus docentes, y realizar un seguimiento continuo para tomar medidas de prevención contra el estrés y los trastornos musculoesqueléticos.

-El ministerio de educación en conjunto con el ministerio de salud debe crear estrategias para disminuir los niveles de estrés y la presencia de trastornos musculoesqueléticos de los docentes.

-Se recomienda brindar acompañamiento psicológico a los docentes de manera permanente para que realicen talleres que ayuden a disminuir estos indicadores de estrés.

-Se recomienda brindar el personal de salud pertinente para enseñar a los docentes prevenir los trastornos musculoesqueléticos, que realice talleres con temas de ergonomía, pausas activas, entre otros, para prevenir los trastornos musculoesqueléticos y mejorar la salud física de los docentes.

-Se recomienda a los futuros investigadores que realicen el estudio longitudinal, para que hagan las mediciones en varios momentos y ver si el nivel de estrés si se mantiene o varia a lo largo del ciclo escolar.

## REFERENCIAS

1. OMS. Serie protección de la salud de los trabajadores, N°5. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo [Internet]. WHO. World Health Organization; [Consultado 13 de mayo de 2021]. Disponible en:  
[https://www.who.int/occupational\\_health/publications/muscdisorders/es/](https://www.who.int/occupational_health/publications/muscdisorders/es/)
2. Manual de Trastornos Musculoesqueléticos [Internet]. [Consultado 13 de mayo de 2021].  
Disponible en:  
<https://castillayleon.ccoo.es/945c897036b42bdf269409d45787c2aa000054.pdf>
3. Organización mundial de la salud. [Internet]. [Consultado 13 de mayo de 2021].  
Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
4. Instituto Nacional de Rehabilitación. Sala Situacional primer trimestre 2019. [Internet].  
[Consultado 13 de mayo de 2021]. Disponible en:  
[https://www.inr.gob.pe/transparencia/Sala%20Situacional/2019/sala\\_I\\_sem\\_2019-3%202.pdf](https://www.inr.gob.pe/transparencia/Sala%20Situacional/2019/sala_I_sem_2019-3%202.pdf)
5. Jhonston Erik J., Ospina-Salinas Estela E., Mendoza-Carrión Alina M., Roncal-Ramírez R. Alexis, Bravo-Carrión Víctor M., Araujo-Castillo Roger. Enfermedades registradas por contingencia laboral en descansos médicos emitidos en la Seguridad Social de Salud peruana 2015-2016. Acta méd. Perú [Internet]. 2018 Abr [Consultado 2021 Mayo 01]; 35(2): 116-120. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172018000200006&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000200006&lng=es)

6. Organización Internacional del Trabajo (OIT) Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo.[Internet]. [Consultado 13 de mayo de 2021]. Disponible en:  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_687617.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_687617.pdf)
7. Instituto Canario de Seguridad Laboral. Los Trastornos Musculoesqueleticos de Origen Laboral. .[Internet]. [Consultado 13 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<https://www.fauca.org/wp-content/uploads/2016/05/folleto5.pdf>
8. Moreno. Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. Med. segur. trab. [Internet]. 2011 [Consultado 2023 Feb 13] ; 57( Supl 1 ): 4-19. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2011000500002&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2011000500002&lng=es). <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500002>.
9. Carrera. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos por posturas forzadas en docentes que realizan teletrabajo. Enero 2021 [Consultado 2021 Mayo 02] Disponible en:  
<http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4131>
10. Organización Mundial de la Salud. [Internet] [Consultado 7 de febrero de 2023] Disponible en: [La organización del trabajo y el estrés : estrategias sistemáticas de solución de problemas para empleadores, personal directivo y representantes sindicales / Stavroula Leka, Amanda Griffiths, Tom Cox \(who.int\)](#)
11. Simbaña. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos por posturas forzadas en trabajadores que realizan teletrabajo en una institución financiera. Febrero 2021 [Consultado 2021 Mayo 12] Disponible en:  
<http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4162>

12. Rodríguez, et al. Dolor musculoesquelético y teletrabajo en tiempos de Covid-19 análisis del impacto en los trabajadores de dos universidades españolas. *Int. J. Environ Res. Salud Publica* 2021. 18,31. [Consultado 2021 Mayo 02] Disponible en: <http://dx.doi.org/103390/ijerph 18010031>
13. Garzón Duque María, Ortiz Acosta John, Tamayo Gaviria Natalia, Mesa Navas Valentina. Desordenes musculoesqueléticos en trabajadores de mantenimiento de alcantarillado en una empresa de servicios públicos de Colombia y su relación con características sociodemográficas, laborales y condiciones médicas generales, Medellín 2016. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* [Internet]. 2018 [Consultado 2022 Ene 13] ; 27( 1): 17-28. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552018000100017&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552018000100017&lng=es). Epub 28-Dic-2020.
14. Yanqui. Trastornos musculoesqueléticos asociados a los factores sociodemográficos en el personal administrativo de la división de investigación criminal de Tacna, 2020. [Consultado 2021 Mayo 13] Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/1478/1/Yanqui-Santos-Fabiola.pdf>
15. Organización Internacional del Trabajo. [Internet] [Consultado 7 de febrero de 2023] Disponible en: [Estrés en el Trabajo: Estrés en el Trabajo: Un reto colectivo \(ilo.org\)](https://www.ilo.org/es/strés-en-el-trabajo)
16. García E, Sánchez R. Prevalencia de los Trastornos Musculo esqueléticos en Docentes Universitarios que realizan Teletrabajo en Tiempos de Covid-19. [Consultado 2021 Mayo 01]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1014>.

17. Batagelj M. Factores de riesgo disergonómico y su asociación con lesiones músculo esqueléticas en trabajadores de sala de operaciones en el Hospital Guillermo Kaelin De la Fuente EsSalud – Villa María del Triunfo, Lima 2017. 2020 [Consultado 2022 Enero 15]. Disponible en:  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16012/Batagelj\\_nm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16012/Batagelj_nm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
18. Romero A. y Melgarejo J. Dolor musculoesquelético y capacidad en el trabajo en personal administrativo de una universidad privada en Lima, Perú. 2018. [Consultado 2021 Abril 24] Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/625109>
19. Calua F y Carranza K. Síntomas musculoesquelético asociados al tiempo de servicio de los trabajadores administrativos de la empresa Topitop S.A. – San Juan de Lurigancho, 2020. [Consultado 2022 Enero 15]. Disponible en:  
[http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5869/Calua\\_Carranza\\_FCS\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5869/Calua_Carranza_FCS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. Pérez Fuentes J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2020 Ago [Consultado 2021 Jun 03] ; 27( 4 ): 232-233. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S113480462020000400003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113480462020000400003&lng=es). Epub 13-Oct-2020.  
<https://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3839/2020>

21. Perez D. y cols. Actualización sobre cervicalgias mecánicas agudas. 2011. Revista Cubana Med Fis Reh 37 (9) 462-467p. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2011/cfr112f.pdf>
22. Reguera Rodríguez Rolando, Socorro Santana Miriam de la Caridad, Jordán Padrón Marena, García Peñate Gladys, Saavedra Jordán Liz Mariam. Dolor de espalda y malas posturas, ¿un problema para la salud?. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2018 Jun [Consultado 2021 Jun 03] ; 40( 3 ): 833-838. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S168418242018000300026&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242018000300026&lng=es).
23. Resolución Ministerial N° 375-2008-T. [Internet]. Lima, Perú;2008 [Consultado 15 Mayo 2021]. Disponible en:  
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/\\$FILE/4\\_RESOLUCION\\_MINISTERIAL\\_375\\_30\\_11\\_2008.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/$FILE/4_RESOLUCION_MINISTERIAL_375_30_11_2008.pdf)
24. Sampieri HR Metodología de la investigación Mexico 2014. Sexta Edición McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
25. Info Capital Humano. 70% de los trabajadores peruanos sufren de estrés laboral [Internet]. Lima: Portal de recursos humanos; 2018. [Consultado el 7 de febrero 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/2UZKb2>
26. Bada QOF, Salas SRM, Castillo SEF, et al. Estrés laboral y clima organizacional en docentes peruanos. Medisur. 2020;18(6):1138-1144. Disponible en: [Estrés laboral y clima organizacional en docentes peruanos \(medigraphic.com\)](#)

27. Chavarría y cols. Síndrome de Burnout en médicos docentes de un hospital de 2° nivel en México. Educ. Med. 2017; 18(4):254-261. Disponible en: [Síndrome de burnout en médicos docentes de un hospital de 2.º nivel en México | Educación Médica \(elsevier.es\)](#)
28. Medina. “Estrés laboral y síntomas musculo esqueléticos en teletrabajadores de una empresa pública de la ciudad de Riobamba, durante la pandemia por Covid 19”. [Consultado el 5 de febrero 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4155/1/Medina%20Ord%C3%B3n%20Silvia%20Patricia.pdf>
29. Cuya. Estrés y desempeño laboral en el profesional de enfermería del Hospital Psiquiátrico Victor Larco Herrera de Lima 2022. [Consultado el 6 de febrero 2023]. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/6783/T061\\_15408341\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/6783/T061_15408341_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Maslach C, Jackson S, Leiter M. Maslach Burnout Inventory Manual. 3ra. ed. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press; 1996. 122 p.
31. Ortega, F., Sariñana, V. y González, P. (2022). Enseñanza y aprendizaje en perspectivas de investigadores educativos. Red Durango de Investigadores Educativos <https://n9.cl/zxwk2>
32. Márquez Gómez M, Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos musculo esqueléticos. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias [Internet]. 2015;IV(14):85-102. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215047422009>

33. Malca S. Trastornos musculo esqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña. [Consultado el 5 de febrero 2023] Disponible en: <http://hdl.handle.net/10803/420862>
34. Torrades S. Estrés y burn out. Definición y prevención. [Consultado el 7 de febrero 2023] Disponible en: [Estrés y burn out. Definición y prevención | Offarm \(elsevier.es\)](https://www.elsevier.es/estrés-y-burn-out-definición-y-prevención)
35. Garcia A. Desempeño y estrés laboral en tiempos de pandemia en el personal de salud de un Hospital– Huaraz 2022. [Consultado el 4 de febrero 2023] Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/20.500.13053/7002>
36. Barreto Osma Doris Amparo, Salazar Blanco Henry Augusto. Agotamiento Emocional en estudiantes universitarios del área de la salud. Univ. Salud [Internet]. 2021 Jan [Consultado 5 Febrero 2023] ; 23( 1 ): 30-39. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072021000100030&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072021000100030&lng=en).
37. Manchi. Posturas de trabajo y aparición temprana de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. Disponible en: [Posturas de trabajo y aparición temprana de síntomas músculo esqueléticos en estudiantes de odontología \(unmsm.edu.pe\)](https://www.unmsm.edu.pe/posturas-de-trabajo-y-aparición-temprana-de-síntomas-músculo-esqueléticos-en-estudiantes-de-odontología)
38. Sanchez. Reyes. Metodología y diseño en la investigación científica. Peru 2002. Primera Edición. Universidad Ricardo Palma. Editorial Universitaria.
39. Alburqueque G y Capo O. (2021) Influencia del estrés laboral en el desempeño docente en una institución educativa, Chiclayo 2021. [Consultado el 08 de enero de 2023] Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9470/Alburqueque%20Guar>

[nizo%20Celia%20%26%20Capo%20Odar%20Noem%C3%AD.pdf?sequence=1&isAllo  
wed=y](#)

40. Cuba L. (2019) Estrés laboral en docentes de educación secundaria del distrito de Mazamari – Satipo [Consultado el 20 de febrero del 2023] Disponible en:  
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5365>
41. Martínez M, Alvarado R. Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. Rev salud pública. 2017; 21 (2): 43.
42. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G. Cuestionarios nórdicos estandarizados para el análisis de síntomas musculoesqueléticos. Appl Ergon. 1987; 18 (3): 233–7.
43. Martínez B, Santo S, Bolea M, Casalod Y A, E. Validación del cuestionario nórdico musculoesquelético estandarizado en población española. Prevención Integral. [Internet]. 2014 [Consultado el 19 de febrero de 2023]. 1. 2014. Disponible en:  
<https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2014/validacioncuestionario-nordicomusculoesqueletico-estandarizado-en-poblacionespanola>
44. Merin et al. El estrés laboral: bases teóricas y marco de intervención. Ansiedad y Estrés 1995, 1(2-3), 113-130. Disponible en:  
<https://www.researchgate.net/publication/230577109>
45. Hernández Ávila CE, Carpio N. Introducción a los tipos de muestreo. Alerta. 2019;2(1):75-79. DOI: 10.5377/alerta.v2i1.7535

# ANEXOS

## ANEXO 1

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el estrés laboral en los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>-¿Cuál es la relación de la dimensión agotamiento y los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023?</p> <p>-¿Cuál es la relación de la dimensión despersonalización y los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023?</p> <p>-¿Cuál es la relación de la dimensión realización personal y los trastornos musculoesqueléticos de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Determinar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el estrés laboral en los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>-Determinar si la dimensión agotamiento se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.</p> <p>-Determinar si la dimensión despersonalización se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.</p> <p>-Determinar si la dimensión realización personal se relaciona con los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>Existe relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el estrés laboral en los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <p>-Existe relación entre la dimensión agotamiento y los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.</p> <p>-Existe relación entre la dimensión despersonalización y los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.</p> <p>-Existe relación entre la dimensión realización personal y los trastornos musculoesqueléticos de los docentes de una Institución Educativa, en Ica, en el año 2023.</p>	<p><b>Variables:</b></p> <p><b>1: Estrés laboral</b></p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Agotamiento</li> <li>-Despersonalización</li> <li>-Realización personal</li> </ul> <p><b>2: Trastornos musculoesqueléticos</b></p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Síntomatología en cuello</li> <li>-Síntomatología en hombro</li> <li>-Síntomatología en espalda superior</li> <li>-Síntomatología en espalda inferior</li> <li>-Síntomatología en brazo/codo</li> <li>-Síntomatología en muñeca/mano</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p>No experimental, transversal, correlacional.</p> <p><b>Método y diseño de investigación:</b></p> <p>Deductivo analítico</p> <p><b>Población:</b></p> <p>100 docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora De Las Mercedes, en Ica.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>El tamaño es de 80 docentes que cumplan con los criterios de selección.</p> <p><b>Muestreo</b></p> <p>No probabilístico por conveniencia</p> <p><b>Técnica:</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p>

## ANEXO 2

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Por favor, lea atentamente las instrucciones:

Este cuestionario se ha diseñado para dar información sobre cómo el estrés laboral y los trastornos musculoesqueléticos se relacionan. Por favor, responda todas las preguntas posibles y marque en cada una **SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO**. Recuerde que la información que incorpore no será clasificada entre correcta o incorrecta, por lo que se le solicita su sinceridad en cada una de ellas.

#### PARTE I:

##### DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

- Edad:
- Sexo:
- Estado civil: Soltero ( ) Casado ( )

##### ACTIVIDAD FISICA

1. ¿Realiza actividad física?  
Si ( ) No ( )  
.....  
Si su respuesta es SI especifique la actividad, responda las siguientes preguntas, de lo contrario pase a la PARTE III.
2. ¿Desde cuándo realiza actividad física?  
.....
3. Cuantas veces a la semana la realiza:  
( ) diario                      ( ) interdiario                      ( ) semanal
4. ¿Cuánto tiempo al día le dedica?  
( ) <30 minutos                      ( ) >30 minutos                      ( ) una hora

##### ENFERMEDADES PREEXISTENTES:

1. ¿Padece de alguna enfermedad musculo esquelética?  
( ) Artritis    ( ) Artrosis    ( ) Mialgias    ( ) Accidentes traumatológicos  
( ) Otros: especifique.....
2. ¿Padece de alguna enfermedad metabólica?  
( ) diabetes ( ) endocrina ( ) Otros, especifique:.....
3. ¿Ha tenido Covid-19? ¿Hace cuánto tiempo?  
.....

## PARTE II: CUESTIONARIO NORDICO DE KUORINKA

En esta sección marque con un aspa (X) su respuesta (Sí o No) según corresponda:

		<b>Cuello</b>	<b>Hombro</b>	<b>Espalda superior</b>	<b>Espalda inferior</b>	<b>Codo/antebrazo</b>	<b>Muñeca/mano</b>
<b>1</b>	<b>Ha tenido dolor en...</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Izq. <input type="checkbox"/> Der. <input type="checkbox"/> Ambos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Izq. <input type="checkbox"/> Der. <input type="checkbox"/> Ambos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Izq. <input type="checkbox"/> Der. <input type="checkbox"/> Ambos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Izq. <input type="checkbox"/> Der. <input type="checkbox"/> Ambos
<b>2</b>	<b>¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<b>3</b>	<b>¿Ha tenido dolor en los últimos meses?</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<b>4</b>	<b>¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?</b>	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
<b>5</b>	<b>¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?</b>	<input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8-30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> siempre
<b>6</b>	<b>¿Cuánto dura cada episodio?</b>	<input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 semanas	<input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días

		<input type="checkbox"/> 1-4 semanas	<input type="checkbox"/> 1-4 semanas	<input type="checkbox"/> 1-4 semanas	<input type="checkbox"/> 1-4 semanas	<input type="checkbox"/> >1mes	<input type="checkbox"/> 1-4 semanas
		<input type="checkbox"/> >1mes	<input type="checkbox"/> >1mes	<input type="checkbox"/> >1mes	<input type="checkbox"/> >1mes		<input type="checkbox"/> >1mes
7	<b>¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?</b>	<input type="checkbox"/> 0 días					
		<input type="checkbox"/> 1-7días					
		<input type="checkbox"/> 1-4 semanas					
		<input type="checkbox"/> >1mes					
8	<b>¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?</b>	<input type="checkbox"/> Si					
		<input type="checkbox"/> No					
9	<b>Ponga nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 10 (molestias muy fuertes)</b>	<input type="checkbox"/> 1					
		<input type="checkbox"/> 2					
		<input type="checkbox"/> 3					
		<input type="checkbox"/> 4					
		<input type="checkbox"/> 5					
		<input type="checkbox"/> 6					
		<input type="checkbox"/> 7					
		<input type="checkbox"/> 8					
		<input type="checkbox"/> 9					
		<input type="checkbox"/> 10					

### PARTE III: CUESTIONARIO ESTRÉS LABORAL

En esta sección marque con un aspa (X) su respuesta según corresponda

Nº	ENUNCIADOS	Nunca	Pocas veces al año o menos	Una vez al mes o menos	Unas pocas veces al mes	Una vez a la semana	Pocas veces a la semana	Todos los días
	<b>ESCALA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

1	Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo.							
2	Me siento cansado al final de la jornada de trabajo.							
3	Me siento fatigado cuando me levanto por la mañana y tengo que ir a trabajar.							
4	Comprendo fácilmente cómo se sienten las personas.							
5	Creo que trato a algunas personas como si fueran objetos impersonales.							
6	Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa.							
7	Siento que trato con mucha eficacia los problemas de las personas.							
8	Siento que mi trabajo me está desgastando.							
9	Siento que estoy influyendo positivamente a través de mi trabajo, en la vida de otras personas.							
10	Siento que me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión.							
11	Me preocupa que este trabajo me esté endureciendo emocionalmente.							
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo.							
13	Me siento frustrado en mi trabajo.							
14	Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo.							
15	Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a las personas.							
16	Siento que trabajar directamente con personas me produce estrés.							

<b>17</b>	<b>Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con las personas.</b>							
<b>18</b>	<b>Me siento estimulado después de trabajar con las personas.</b>							
<b>19</b>	<b>Creo que consigo muchas cosas valiosas con mi profesión.</b>							
<b>20</b>	<b>Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades.</b>							
<b>21</b>	<b>Siento que en mi trabajo trato los problemas emocionales de forma adecuada.</b>							
<b>22</b>	<b>Siento que los pacientes me culpan de alguno de sus problemas.</b>							

## ANEXO 3

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de esta ficha de consentimiento informado es proveer a los participantes de la presente investigación: trastornos musculoesqueléticos y estrés laboral en los docentes de una institución educativa en Ica, en el año 2023, con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes. La presente investigación es conducida por la licenciada Karol Beatriz Acosta Puican.

El objetivo de este estudio es determinar la asociación de los trastornos musculoesqueléticos y estrés laboral en los docentes.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a las preguntas del cuestionario. Esto tomara aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya se agradece su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación.

-----

-----

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

## ANEXO 4

### ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD

#### Escala de estrés laboral

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,848	22

RELIABILITY

```

/VARIABLES=EMOCIONAL_AGOTADO_TRABAJO_CANSADO_FINAL_JORNADA_FATIGADO_MAÑANA_TRABAJO
COMPRENDER_PERSONAS_TRATAR_PERSONAS_OBJETOS_GENTE_TRABAJO_CANSO_EFICACIA_PROBLEMAS_PERSONAS
TRABAJO_DEMASIADO_IMPLENDO_POSITIVO_PERSONAS_INSENSIBLE_GENTE_PROFESION
ENDURECER_TRABAJO_PREOCUPACION_ENERGIA_TRABAJO_FRUSTRADO_TRABAJO_DEMASIADO_TIEMPO_TRABAJO
NO_IMPORTA_PERSONAS_TRABAJAR_PERSONAS_GENERA_ESTRES_CLIMA_AGRADABLE_PERSONAS
ESTIMULADO_PERSONAS_TRABAJO CONSEGUIR_VALIOSAS_PROFESION LIMITE_POSSIBILIDADES
TRATAR_EMOCIONES_ADECUADO PACIENTES_ME_CULPAN_SUS_PROBLEMAS
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.

```

**Fiabilidad**

➔ **Escala: Estrés laboral**

**Resumen de procesamiento de casos**

	N	%
Casos Válidos	20	100,0
Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de Fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,848	22

# Escala de trastorno musculoesqueleticos

## Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,687	54

