

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA
MEDICA



FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y TRASTORNOS
MUSCULOESQUELÉTICOS EN COMERCIANTES DEL
MERCADO SAN PEDRO, CHIMBOTE, ÁNCASH, 2024

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en
Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y
Rehabilitación

Autor:

Silva Hilario, Lesly Shiomara

Asesor:

Avalos Ramirez, Yosef Javier

Código ORCID: 0000-0002-0071-8413

Chimbote – Perú

2025

Índice general

	Pág.
Índice general.....	ii
Índice de tablas	iii
Palabras clave	iv
Constancia de originalidad.....	v
Título.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Metodología.....	15
Resultados.....	18
Análisis y Discusión	23
Conclusiones.....	25
Recomendaciones	26
Referencias bibliográficas.....	27
Anexos	35
Reporte de similitud.....	54

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Prueba de normalidad</i>	18
Tabla 2. <i>Análisis de relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos</i>	19
Tabla 3. <i>Análisis de relación entre posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos</i>	20
Tabla 4. <i>Análisis de relación entre aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos</i>	21
Tabla 5. <i>Análisis de relación entre manipulación manual de cargas y trastornos musculoesqueléticos</i>	22

Palabras clave

Ergonomía, lesión muscular

Keyword

Ergonomics, muscle injury

Linea de investigación

Linea de programa	Salud pública
Disciplina	Salud pública
Sub área	Ciencia de la Salud
Área	Ciencias Médicas y de Salud

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024"** del (a) estudiante: **Lesly Shiomara Silva Hilario**, identificado(a) con **Código N° 1117100300**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 26%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 18 de Febrero de 2025



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR

**Factores de riesgo ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en
comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Ancash, 2024**

**Ergonomic risk factors and musculoskeletal disorders in merchants of the San
Pedro market, Chimbote, Ancash, 2024**

Resumen

El presente estudio tuvo como propósito determinar la relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024. La metodología empleada fue correlacional, no experimental y transversal. Se contó con la participación de 68 comerciantes, para la obtención de datos se utilizó el cuestionario “Factores de riesgo ergonómicos y daños” y el “Cuestionario nórdico de signos y síntomas osteomusculares” adaptados para el presente estudio, los cuales fueron validados por juicio de expertos. Los datos fueron consignados en una hoja de cálculo Excel y luego se empleó el programa SPSS 27 para los estadísticos. Entre los resultados se observó que existe relación positiva considerable entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos con $r=0,682$. También se evidenció relación positiva considerable entre posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos con $r=0,679$. De igual modo relación positiva media entre aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos con $r=0,449$. Asimismo, relación positiva considerable entre manipulación manual de cargas y trastornos musculoesqueléticos con $r=0,566$. Por último, se evidencia que existe relación significativa entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en los comerciantes.

Abstract

The purpose of this study was to determine the relationship between ergonomic risk factors and musculoskeletal disorders in merchants of the San Pedro market, Chimbote, Ancash, 2024. The methodology used was correlational, non-experimental and cross-sectional. A total of 68 merchants participated, and the questionnaire "Ergonomic Risk Factors and Damage" and the "Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Signs and Symptoms" adapted for the present study were used to obtain data, which were validated by expert judgment. The data were recorded in an Excel spreadsheet and then the SPSS 27 program was used for the statistics. Among the results, it was observed that there is a considerable positive relationship between ergonomic risk factors and musculoskeletal disorders with $r=0.682$. There was also a considerable positive relationship between forced postures and musculoskeletal disorders with $r=0.679$. Similarly, there was a mean positive relationship between force application and musculoskeletal disorders with $r=0.449$. Likewise, there was a considerable positive relationship between manual handling of loads and musculoskeletal disorders with $r=0.566$. Finally, it is evident that there is a significant relationship between ergonomic risk factors and musculoskeletal disorders in merchants.

Introducción

El riesgo ergonómico se refiere a aquellos factores del entorno laboral que afectan negativamente a los rasgos psicológicos y fisiológicos del trabajador, produciendo molestias o afectaciones de la salud. Entre los principales factores se ubican las posturas inadecuadas, esfuerzo físico excesivo y el manejo manual de cargas. Estos predisponen la presencia de enfermedades laborales como los trastornos musculoesqueléticos (Ferreira da Luz et al., 2024).

Los trastornos musculoesqueléticos afectan al aparato locomotor, estos suelen presentarse con dolor y movilidad limitada, afectando el desenvolvimiento de las personas en su trabajo; constituyéndose como el factor primordial que coopera a la demanda de servicios de fisioterapia a nivel global, tanto en infantes como en adultos (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En el ámbito internacional; tenemos a Alquicira, Cruz y Martínez (2023) quienes en México hallaron que comerciantes estaban expuestos a posturas forzadas y esfuerzo físico excesivo durante el transcurso de su jornada laboral por lo que 39% presentaron trastornos musculoesqueléticos.

En cuanto al ámbito nacional, Camala (2023) encontró que comerciantes estaban expuestos a posiciones inadecuadas y manejo manual de cargas durante el desarrollo de sus actividades por lo cual 60% manifestaron trastornos musculoesqueléticos.

Según la OMS (2021) se estima que 1710 millones de sujetos sufrieron de trastornos musculoesqueléticos. Ante ello, la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (2022) menciona que estas lesiones son exacerbadas por la presencia de factores de riesgo ergonómicos en la tarea o en el puesto de trabajo.

La investigación planteada nos permitirá conocer la relación entre los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos existentes en los comerciantes del mercado San Pedro, para así poner en acción las medidas correctivas necesarias.

Para poder establecer la relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos, nosotros analizaremos tres dimensiones tales como posturas forzadas, aplicación de fuerza y manipulación manual de cargas en los comerciantes.

Al respecto, consideramos que existe relación significativa entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.

Por último, el presente estudio tiene como objetivo general: determinar la relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Ancash, 2024.

Con respecto a los **antecedentes**, a nivel nacional, tenemos a Camala (2023) quien buscó establecer la asociación entre factores de riesgo ergonómicos y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes. El estudio fue descriptivo, correlacional y no experimental; contó con la participación de 25 comerciantes siendo los instrumentos escogidos el cuestionario Ergopar y el cuestionario Nórdico. Se indicó 88% riesgo medio en posiciones inadecuadas y manejo manual de cargas, 100% bajo riesgo en aplicación de fuerza y 60% presencia de trastornos musculoesqueléticos. Además se halló asociación entre posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos con 0,682; aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos con 0,271; manejo manual de cargas y trastornos musculoesqueléticos con 0,747. Concluyó que existe asociación con 0,756 y significancia 0,002.

A su vez, Centeno (2023) precisó la asociación entre riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en docentes; siendo el estudio descriptivo, correlacional, no experimental y transversal. Se obtuvo la colaboración de 82 docentes, se les aplicaron el cuestionario ERGOQUEST y el cuestionario “Trastornos de desgaste musculoesquelético”. Entre los resultados se encontró 61,7% riesgo medio y 31,7% riesgo alto; también 57,3% nivel alto de trastornos musculoesqueléticos. Se encontró asociación positiva moderada con 0,622 y significancia 0,000.

Huere (2023), investigó la relación entre riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de un centro médico; siendo el estudio correlacional y no experimental, contando con la contribución de 30 personas, se les administró el cuestionario “Riesgos ergonómicos” y el cuestionario Nórdico”. En los resultados se encontró 50% riesgo ergonómico medio y 60% nivel medio de trastornos musculoesqueléticos; también se halló asociación entre aplicación de fuerza con trastornos musculoesqueléticos de 0,628; y posturas forzadas con trastornos musculoesqueléticos de 0,643. Concluyó que existe relación con 0,687 y significancia 0,000; aceptándose la hipótesis alternativa.

Asimismo, Torres (2023), examinó la relación entre riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en operarios; siendo el estudio correlacional, no experimental y transversal; se contó con la participación de 184 operarios, siendo los instrumentos escogidos el método REBA y el cuestionario Nórdico. Se halló 43,48% riesgo ergonómico bajo; el 79,89% de trabajadores presentó trastornos musculoesqueléticos afectando un 27,03% la región dorso-lumbar y 26,35% la mano. Concluyendo que existe asociación positiva con 0,301 y significancia 0,001.

En México, Alquicira, Cruz y Martínez (2023), estableció la asociación entre demandas laborales y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes; siendo el estudio descriptivo, correlacional y transversal; para ello contaron con la participación de 100 comerciantes a quienes aplicaron la encuesta PROESSAT. Los resultados revelaron que 39% presentaban trastornos musculoesqueléticos y el 31% localizado en la zona lumbar; también se encontró que estaban expuestos a posturas forzadas y esfuerzo físico excesivo durante su jornada laboral. Concluyeron que es necesario brindar charlas de capacitación a los comerciantes para favorecer su estado de salud y condiciones laborales.

Mientras que, Clemente (2022), desarrolló en Ecuador una investigación cuya finalidad fue determinar los riesgos ergonómicos en enfermeros; siendo el estudio descriptivo y transversal; contó con la cooperación de 18 enfermeros, siendo los instrumentos empleados el cuestionario Ergopar y el cuestionario Nórdico. Se reveló

que para el 56% caminar es la actividad que más afecta su estado de salud, el 61% presentó molestias a nivel dorso-lumbar y 17% a nivel cervical. Concluyó que los riesgos ergonómicos al que se exponen son posturas inadecuadas, repetición de movimientos y exceso de carga.

Por otro lado, en nuestro país, Huarcaya (2022) realizó una tesis con la finalidad de precisar la asociación entre factores de riesgo ergonómico y lumbalgia en comerciantes; el estudio fue correlacional, no experimental y transversal; contó con la colaboración de 45 comerciantes, siendo los instrumentos escogidos el método RULA y la clasificación de lumbalgia según EsSalud. Los resultados demostraron relación positiva entre factores de riesgo ergonómico y lumbalgia ($p=0,000$), riesgo ergonómico en miembro superior y lumbalgia ($p=0,001$), riesgo ergonómico en cuello-tronco y piernas con lumbalgia ($p=0,001$). Concluyó que existe asociación con nivel de significancia $0,001 < 0,05$.

Ibañez y Serna (2022), determinaron los factores de riesgo ergonómico en trabajadores de una farmacia; siendo el estudio descriptivo y no experimental, contaron con la contribución de 30 trabajadores a quienes aplicaron el cuestionario “Factores de riesgo ergonómico”. Indicaron alto riesgo 63,3% por movimientos corporales; 83,3% por postura corporal; 73,3% por manipulación de cargas; 83,3% por bipedestación prolongada y 70% por las condiciones del ambiente de trabajo. Concluyeron que existe elevada presencia de factores debido a posturas inadecuadas, manejo manual de cargas y bipedestación prolongada.

Del mismo modo, Ramírez (2022), elaboró una investigación cuya finalidad fue precisar los factores de riesgo ergonómicos que intervienen en la aparición de trastornos musculoesqueléticos en operarios; para ello se empleó un estudio correlacional, no experimental y transversal; contando con la participación de 223 operarios, siendo aplicado el método REBA. Se encontró 26,5% riesgo alto y 52,9% prevalencia de trastornos musculoesqueléticos siendo predominante en operarios masculinos. Concluyó que existe relación positiva de 0,851.

Mientras que en Ecuador, Tingo (2022), elaboró un estudio cuya finalidad fue valorar el nivel de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en estibadores; el estudio fue descriptivo y transversal; se dispuso de la participación de 30 estibadores, siendo empleados el cuestionario REBA y el cuestionario Cornell. Se halló sintomatología extrema en zona lumbar con 36,7% y riesgo alto por posturas inadecuadas. Concluyó que existen dolencias musculoesqueléticas presentes principalmente en la zona lumbar y hombros, afectando su desempeño laboral.

Por otra parte, Arce y Rojas (2021), realizaron una tesis cuyo propósito fue establecer los trastornos musculoesqueléticos más asiduos en comerciantes; el estudio fue descriptivo, correlacional y transversal; contaron con la colaboración de 85 comerciantes a quienes administraron el “cuestionario Nórdico”. Los resultados señalaron 43,5% molestias en espalda media/baja; el 15% molestias en rodillas; el 12,9% molestias en región cervical y el 11,8% en cadera-pierna. Concluyeron que los trastornos musculoesqueléticos más asiduos se localizan en la espalda media/baja y se encontró asociación significativa con la edad de los comerciantes.

Huertas y Rodríguez (2021), buscaron precisar la asociación entre riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético en oficinistas; siendo un estudio correlacional; para ello contaron con 89 oficinistas y se les administró el cuestionario Ergopar. Los resultados revelaron presencia de factores como posturas inadecuadas con 97,8% y repetición de movimientos con 94,4%; el 92,1% indicó dolencias siendo predominante en cuello con 84,3% y en espalda baja con 66,3%. Además se encontró asociación entre posturas forzadas y movimientos repetitivos con dolor musculoesquelético con $p=0,000$; concluyeron que existe asociación $p=0,000$.

A su vez, Lanchipa (2021), desarrolló un estudio cuya finalidad consistió en definir la asociación entre factores de riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético en oficinistas; fue un estudio correlacional y transversal; contó con la contribución de 88 oficinistas, siendo el instrumento escogido el cuestionario Ergopar. Se indicó que 77% presentó dolor musculoesquelético, siendo las principales regiones dañadas 75%

cervical, hombros y/o dorsal; 65% lumbar y/o cadera; 40% muñecas y/o manos. Se encontró asociación significativa $p < 0,05$.

Medina, Ancco y Umeres (2021) elaboraron una indagación cuyo propósito fue precisar los factores de riesgo ergonómicos al que se exponen los agricultores en la cosecha de papas; el estudio fue descriptivo y contaron con una muestra de 193 agricultores; los datos se consiguieron analizando las fotografías y grabaciones. Entre los resultados se encontró riesgo por posturas forzadas en las tareas de escarbe, recolección y selección siendo afectado el tórax con 100%; riesgo por repetitividad de movimientos 100% en la selección y 90% en la recolección; riesgo por manipulación de cargas 94,9% en el traslado. Los autores concluyeron que existe presencia de factores de riesgo durante la cosecha de papas.

En Ecuador, Morales, Córdova y Vega (2021), precisaron la asociación entre ergonomía y trastornos musculoesqueléticos en operarios, la investigación fue descriptivo y transversal; contaron con la participación de 43 operarios y se utilizó el método REBA, índice OCRA y el cuestionario Nórdico. Se revelaron riesgo medio (6) por posturas de trabajo y riesgo medio 21,38% por repetitividad de movimientos; también, se encontró que el 88.3% presentó molestias en espalda media y baja. Concluyeron que las posturas inadecuadas de trabajo y los periodos cortos de recuperación se constituyen como principales factores desencadenantes de trastornos musculoesqueléticos.

Asimismo, Torres (2021), ejecutó una investigación cuya finalidad fue precisar la asociación entre factores de riesgo ergonómico y AVD de cuidadores del INABIF; la investigación fue descriptivo y transversal; contó con la cooperación de 30 cuidadores y se les administró el método REBA y el cuestionario Nórdico. Se indicó relación de variables con $X^2=106,992$ y $p\text{-valor}=0,000$ (REBA), mediana de 10,5 (REBA) para traslado, Rho mayor que 0,05; asimismo se encontró elevadas molestias en cervical y lumbar. Concluyó que existe relación significativa, siendo el traslado de pacientes la actividad de mayor riesgo ergonómico.

Mientras que a nivel local, Manrique (2020), elaboró una tesis cuyo propósito fue precisar la asociación entre los factores de riesgo ergonómico con dolor musculoesquelético en policías que asistieron a consulta fisioterapéutica en un policlínico; siendo el estudio descriptivo, correlacional y no experimental; contó con la participación de 80 policías y se les administró una ficha de evaluación fisioterapéutica. Señalaron que existe asociación positiva baja de 0.234. El autor concluyó que los factores presentes en la rutina diaria de los policías desencadenaron modestos trastornos musculoesqueléticos.

Por otro lado, Morales (2020), elaboró un estudio cuya finalidad consistió en establecer los factores de riesgo ergonómico y sintomatología musculoesquelética en enfermeros; fue descriptivo y transversal, donde colaboraron 76 enfermeras, se les administró el cuestionario Ergopar y el cuestionario Nórdico. Se reveló que 86,8% se encuentran expuestos a riesgo medio; 43,4% realiza movimientos en pinza; 56,6% deambula durante el trabajo y 72,4% indicó molestias en espalda. Concluyó que las enfermeras son susceptibles a estos factores durante su jornada laboral.

Del mismo modo, Orós (2020), examinó la asociación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en enfermeras; siendo el estudio descriptivo, correlacional y transversal; contó con la participación de 32 enfermeras, se utilizó el cuestionario Nórdico y el método REBA. Señaló que el 100% presentó dolencias situadas en dorso-lumbar 88%, muñeca o mano con 75% y cervical con 66%. Asimismo, relación entre factores de riesgo y TME en cervical ($p=0,000$), dorso-lumbar ($p=0,002$), muñeca o mano ($p=0,000$), cadera y miembro inferior ($p=0,02$). Se concluyó que existe asociación entre ambas variables.

Por último, Ovelar (2020), realizó una tesis en Argentina, cuyo propósito fue precisar los factores de riesgos ergonómicos en fisioterapeutas. El estudio fue descriptivo y transversal, contó con la contribución de 20 fisioterapeutas y se administró el cuestionario Ergopar. Se reveló que presentaron 50% molestias y 40% dolencias en región lumbar, 45% se mantuvo en bipedestación entre 30 minutos y 2 horas, 25% adoptó inclinación cervical entre 2 y 4 horas. Concluyó que la población

evaluada tuvo alta prevalencia de sintomatología musculoesquelética predominante en región lumbar.

A continuación, abordaremos la **fundamentación científica** correspondiente a nuestras variables de estudio.

Para nuestra primera variable tenemos:

Los factores de riesgo ergonómico son aquellas características de la tarea o puesto de trabajo que incrementan la eventualidad de que los trabajadores sufran una lesión de origen laboral. Entre ellos tenemos posturas inadecuadas, aplicación excesiva de fuerza, manejo manual de cargas y repetición de movimientos (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2015).

Con respecto a las exigencias biomecánicas, si no ocurre una correcta restauración tisular, este esfuerzo puede relacionarse con el inicio o la existencia de alteraciones musculoesqueléticas; ambos aspectos son considerados el primer motivo de absentismo asociado con las condiciones laborales, producen una carga física que puede provocar síntomas reversibles como fatiga, hasta ocasionar una lesión irreversible (Aliaga, Villarroel y Cossio, 2016)

Como dimensiones para la primera variable tenemos:

Las posturas forzadas son aquellas posiciones de trabajo que conllevan que uno o varios segmentos anatómicos pasen de una postura innata de confort hacia una postura inadecuada que produce movimientos de extensión, flexión y rotación por encima del rango articular, llegando a producir trastornos musculoesqueléticos (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2015).

Morales, Bonilla y Roldán (2021) mencionan que estas posiciones comprometen a grandes zonas anatómicas y demandan periodos extensos, bien sea por la falta de espacio o por las complicaciones de acceso de la tarea.

La aplicación de fuerza durante una actividad laboral compromete la acción conjunta del aparato locomotor, pudiendo provocar cansancio muscular, sobrecarga, sensación dolorosa y por último trastornos musculoesqueléticos (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2015).

La manipulación manual de cargas está conformada por aquella acción de desplazar o soportar una carga por uno o varios empleados; siendo incluido el levantamiento, el transporte, el empuje y el arrastre; que debido a las condiciones ergonómicas inapropiadas de la actividad laboral puede desencadenar trastornos musculoesqueléticos (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2015).

Morales, Bonilla y Roldán (2021) señalan que el peso de los objetos que se van a manipular manualmente debe oscilar entre 3 a 25 kilogramos; a excepción de mujeres, varones < 18 años y adultos > 55 años, con un peso oscilante hasta los 15 kilogramos.

Para nuestra segunda variable tenemos:

Según la EU-OSHA, los trastornos musculoesqueléticos son disfunciones que afectan a segmentos anatómicos como partes blandas, sistema oseo y cardiovascular, generadas o exacerbadas, principalmente por las actividades y entorno de trabajo. Siendo las principales zonas afectadas el cuello y columna lumbar; seguido de hombros, extremidades superiores e inferiores (Ascencio, Bastante y Diego, 2012).

Los trastornos musculoesqueléticos son provocados por actividades laborales fatigantes que involucran la adopción de posturas inadecuadas que sobrepasan los ángulos de confort, el manejo manual de cargas por encima del peso establecido y alta frecuencia de movimientos repetitivos (Ordóñez, Gómez y Calvo, 2016).

Hoffman, Parraga e Idrovo (2017) manifiestan que actualmente los trastornos musculoesqueléticos son considerados como principales motivos de enfermedad laboral durante el desenvolvimiento de sus actividades; asimismo no solo perjudican

la calidad de vida en el trabajador, sino que paralelamente representan un significativo costo a nivel social y económico.

Como dimensiones para la segunda variable tenemos:

Según Prendes, García, Bravo, Martín y Pedroso (2018) el dolor cervical es un trastorno que se distingue por presencia de dolor de intensidad variable en la zona dorsal del cuello pudiendo propagarse a zonas adyacentes.

La dorsalgia hace referencia a la sensación de dolor localizado en el raquis vertebral delimitado en la región cervico-dorsal C7-T1 y la unión dorso-lumbar T12-L1 o por dolencias en la región posterior de la caja torácica (Marty, 2021).

Ordóñez, Gómez y Calvo (2016) mencionaron que el dolor lumbar es la percepción de dolor delimitado entre el margen inferior de la parrilla costal y el margen inferior de la zona glútea, la intensidad de la sintomatología varía de acuerdo a las posturas adoptadas y actividad física. Los factores asociados con la lumbalgia son las posturas inadecuadas en sedente, bipedestación, cuclillas y brazos por sobre los hombros; manejo manual de cargas excesivamente pesadas y elevada frecuencia de movimientos repetitivos en el raquis lumbar.

Arce, Blanco y Gómez (2020) señalan que el síndrome del manguito rotador es uno de los motivos más habituales de sensación dolorosa y pérdida de fuerza del hombro, siendo provocado por un episodio agudo o por enfermedad crónica dañando los músculos y/o tendones del manguito de los rotadores.

Ávila, García, Ruiz y García (2018) indican que la epicondilitis medial o también conocida como epitrocleititis es un trastorno común en la región interna del codo que se manifiesta con tendinosis de los músculos flexores de muñeca y pronadores de antebrazo.

López y López (2018) expresan que la epicondilitis lateral o también nombrado como “codo del tenista” es uno de los trastornos con mayor prevalencia del codo.

Consiste en un proceso degenerativo del tendón, siendo afectado principalmente el extensor radial corto del antebrazo.

Según Rodríguez (2019) el síndrome del túnel carpiano es producido por el aprisionamiento del nervio mediano en la región de la muñeca; entre los síntomas tenemos adormecimiento, hormigueo y sensación dolorosa en la región ventral y lateral de la mano, con posible atrofia y debilidad de la eminencia tenar, que comúnmente empeora por la noche.

Ordóñez, Gómez y Calvo (2016) mencionan que la tenosinovitis de Quervain es un trastorno que consiste en el proceso inflamatorio y estrechamiento de la vaina del tendón del músculo abductor largo y extensor corto del primer dedo ocasionando sensación dolorosa e incremento del volumen en el borde distal lateral del radio. Los factores de riesgo relacionados son los movimientos repetitivos en desviación radial y la manipulación de herramientas con mangos demasiado grandes o demasiado pequeños.

Para García (2017) el dolor agudo es de instauración reciente y con un período menor a tres meses; mientras que el dolor crónico es aquel que se mantiene a la etiología original y su duración es mayor a tres meses.

Los trastornos musculoesqueléticos tienen efectos adversos en el bienestar físico de los trabajadores, pudiendo repercutir en otros aparatos del cuerpo humano. De acuerdo con la sintomatología y trascendencia pueden generar bajas laborales de corto o prolongado tiempo. A su vez pueden llegar a ocasionar enfermedades crónicas que imposibiliten el desarrollo de sus funciones, provocando impactos negativos en su economía, entorno social y familiar, disminuyendo su autoestima y aumentando su estrés (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, 2019).

La investigación planteada tiene justificación teórica, debido a que aportara soporte a conocimientos teóricos sobre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos, asimismo el estudio busca a través de la aplicación de las bases teóricas y conceptos básicos encontrar una explicación a la problemática.

A nivel práctico, se logrará conocer la relación entre los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos existentes en comerciantes que laboran un mercado, para así poner en acción las medidas correctivas necesarias.

Tiene justificación metodológica ya que se emplearán técnicas e instrumentos confiables y validados; además proporcionará un referente bibliográfico que podrá ser utilizado en próximas investigaciones.

A nivel científico permitirá planificar y esquematizar acciones con el objetivo de proporcionar bases para la ejecución de investigaciones semejantes, ya que los resultados obtenidos serán de beneficio para los profesionales de Tecnología Médica con mención de Terapia Física y Rehabilitación de diferentes instituciones a nivel local, nacional e internacional.

A nivel mundial, los trastornos musculoesqueléticos son considerados como el principal motivo de absentismo laboral. En el año 2021, la prevalencia global de trastornos musculoesqueléticos, arrojó cifras preocupantes, ya que aproximadamente 1710 millones de sujetos sufrieron de trastornos musculoesqueléticos; siendo la lumbalgia el más asiduo, con una prevalencia de 568 millones de sujetos afectados (OMS, 2021).

A nivel internacional; Alquicira, Cruz y Martínez (2023) mencionaron en su artículo científico que 39% de los comerciantes presentaron trastornos musculoesqueléticos y 31% dolor lumbar; mientras que cerca del 70% se encontraron expuestos a posturas inadecuadas, manejo manual de cargas y esfuerzo físico excesivo.

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (2022) estableció que el principal riesgo que se presenta con frecuencia en los trabajadores son los trastornos musculoesqueléticos. Asimismo, existen factores ergonómicos que incrementan la posibilidad de padecer alguna lesión o enfermedad; tales como posturas forzadas, sobreesfuerzo, manejo manual de cargas, y repetición de movimientos.

En nuestro país, Ramírez (2022) en su artículo científico indicó que el 26,5% se encuentra expuesto a riesgo ergonómico alto y el 52,9% presencia de trastornos musculoesqueléticos.

En base a lo mencionado, nos planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024?

Definición conceptual de la variable factores de riesgo ergonómico: Son aquellas características del puesto de trabajo que incrementan la posibilidad de que los trabajadores desarrollen lesiones de origen laboral (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2015).

Así también, la definición operacional de la variable factores de riesgo ergonómico: Son condiciones de trabajo a la que se exponen los comerciantes durante el desarrollo de sus actividades en el mercado San Pedro, pudiendo provocarle lesiones.

Definición conceptual de la variable trastornos musculoesqueléticos: Son disfunciones que afectan a segmentos anatómicos como partes blandas, sistema oseo y cardiovascular, generadas o exacerbadas principalmente por las actividades y entorno de trabajo (Ascencio, Bastante y Diego, 2012)

Así como, la definición operacional de la variable trastornos musculoesqueléticos: Son molestias que afectan a diversas zonas anatómicas en los comerciantes del mercado San Pedro, siendo provocadas o incrementadas por las exigencias que demanda su puesto de trabajo

Por consiguiente, para resolver esta problemática se ha planteado la hipótesis alternativa y nula:

H1: Existe relación significativa entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.

H0: No existe relación significativa entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.

Finalmente, se estableció como objetivo general: Determinar la relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.

Por último, como primer objetivo específico: Establecer la relación entre posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024. Como segundo objetivo específico: Precisar la relación entre aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024. Y como tercer objetivo específico: Definir la relación entre manipulación manual de cargas y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.

Metodología

Se realizó una entrevista con el representante de la asociación de comerciantes del mercado San Pedro para sustentar los objetivos del presente estudio con la finalidad de conseguir la autorización para poder ejecutar la investigación en dicha institución.

Con el permiso brindado por la institución, se citó a la población en un horario que no afecte el desenvolvimiento normal de sus actividades, se les explicó a los comerciantes los objetivos de este estudio, así como los procedimientos que se ejecutarán; después se entregó el consentimiento informado para que puedan leerlos detenidamente y acepten ser partícipes de esta investigación.

Se les alcanzó el cuestionario “FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS” y el “CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES” para que puedan ser llenados con honestidad.

Posteriormente se realizó la recopilación de la base de datos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016, luego se empleó el programa SPSS 27 para su análisis estadístico. Por último, para los resultados se empleó la prueba de fiabilidad, prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnova y la prueba de correlación de Spearman.

Tipo y diseño de investigación

La investigación fue de tipo cuantitativo, dado que, para su medición se utilizaron técnicas e instrumentos, procesando la información estadísticamente para la obtención de los resultados (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

El diseño fue no experimental, sin intervención del investigador en los fenómenos para posteriormente ser analizados; y de corte transversal puesto que se recogerán datos en un lapso de tiempo instaurado (Hernández y Mendoza, 2018)

Según su finalidad se propone una investigación aplicada, la cual busca solucionar problemáticas (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Por otro lado, según su alcance será un estudio correlacional dado que busca establecer la relación entre las variables (Hernández y Mendoza, 2018).

Población y muestra

Ventura (2017) menciona que la población es un conjunto de elementos que presentan ciertas particularidades que se desean analizar. Por consiguiente, existe carácter inductivo entre población y muestra, buscando que la parte examinada sea representativa de la realidad; garantizando de tal forma extraer las conclusiones de la investigación. Por ello, se consideró como población a los comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash en el año 2024.

Según Hernández y Mendoza (2018) la muestra es un subconjunto perteneciente a la población. Por tal motivo, para la muestra de esta investigación se encuestó a 68 comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash en el año 2024.

Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica utilizada para el estudio será la encuesta. Roncero y González (2019) señalan que por medio de la encuesta se obtiene información relevante acerca de las características de la población por medio de la resolución de interrogantes a una muestra o a la totalidad.

El instrumento destinado para la evaluación de las variables de la investigación fue el cuestionario. Meneses (2016) menciona que es una herramienta que permite al investigador desarrollar un conjunto de interrogantes para la recolección de información sobre un grupo de individuos.

Instrumento para evaluar los factores de riesgo ergonómico

Se empleó el cuestionario “FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS” que consta de 17 ítems, elaborado por Morales (2020), adaptado y modificado para la presente investigación. Este cuestionario se encuentra estructurado en tres dimensiones; las cuales se clasifican en posturas forzadas (ítems 1, 2, 3, 4, 5,

6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13), aplicación de fuerza (ítems 14 y 15) y manipulación manual de cargas (ítems 16 y 17).

Instrumento para evaluar los trastornos musculoesqueléticos

Se utilizó el “CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES” elaborado por Camala (2023), adaptado y modificado para la presente investigación. El instrumento contiene 12 ítems, se encuentra dividido en tres dimensiones; las cuales se clasifican en localización (ítems 1, 2, 3, 4 y 5), duración de exposición (ítems 6, 7 y 8) e impacto laboral (ítems 9, 10, 11 y 12).

Validez y confiabilidad

Por medio del juicio de 3 expertos, especialistas en el tema que validaron el cuestionario.

Procesamiento y análisis de la información

Los datos recogidos mediante los instrumentos fueron ingresados y procesados a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016; luego para el análisis estadístico se empleó el software SPSS 27.

Se realizó el análisis de confiabilidad Alpha de Cronbach y la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnova; por último, se aplicó la prueba de correlación de Spearman.

Resultados

Tabla 1

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnova		
	Estadístico	gl	Sig.
Factores de riesgo ergonómico	0,196	68	0,000
Posturas forzadas	0,226	68	0,000
Movimientos repetitivos	0,258	68	0,000
Manipulación manual de cargas	0,244	68	0,000
Trastornos musculoesqueléticos	0,195	68	0,000
Localización	0,401	68	0,000
Duración de exposición	0,190	68	0,000
Impacto laboral	0,469	68	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Base de datos SPSS.

En base a la prueba de normalidad mediante Kolmogorov-Smirnova (muestras mayores a 50), se determinó que no existe distribución normal tanto en las variables como en las dimensiones del presente estudio, obteniéndose significancia 0,000 siendo este menor a 0,05; por consiguiente, se empleó una prueba no paramétrica siendo escogido la prueba de correlación de Spearman.

Tabla 2***Análisis de relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos***

Factores de riesgo ergonómico	Trastornos musculoesqueléticos				Total		Rho	p
	NO		SI		n	%		
	n	%	n	%				
Bajo	3	4,41	6	8,83	9	13,24		
Medio	0	0	33	48,53	33	48,53	0,682	0,000
Alto	0	0	26	38,23	26	38,23		

Fuente: Base de datos SPSS.

En la tabla 2, se obtuvo significancia 0,000 siendo este menor a 0,05, por lo tanto, se acepta la hipótesis del investigador y se rechaza la hipótesis nula. Por consiguiente, se puede evidenciar estadísticamente que existe relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos; además, se alcanzó un coeficiente de correlación 0,682 indicando una correlación positiva considerable.

Tabla 3***Análisis de relación entre posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos***

Posturas forzadas	Trastornos musculoesqueléticos				Total		Rho	p
	NO		SI		n	%		
	n	%	n	%				
Bajo	3	4,41	12	17,65	15	22,06		
Medio	0	0	38	55,85	38	55,88	0,679	0.000
Alto	0	0	15	22,06	15	22,06		

Fuente: Base de datos SPSS.

En la tabla 3, se obtuvo significancia 0,000 siendo este menor a 0,05; por consiguiente, se puede evidenciar estadísticamente que existe relación entre posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos; asimismo, se alcanzó un coeficiente de correlación 0,679 señalando una correlación positiva considerable.

Tabla 4***Análisis de relación entre aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos***

Aplicación de fuerza	Trastornos musculoesqueléticos				Total		Rho	p
	NO		SI		n	%		
	n	%	n	%				
Bajo	3	4,41	6	8,82	9	13,23		
Medio	0	0	24	35,30	24	35,30	0,449	0.000
Alto	0	0	35	51,47	35	51,47		

Fuente: Base de datos SPSS.

En la tabla 4, se obtuvo significancia 0,000 siendo este menor a 0,05; por consiguiente, se puede evidenciar estadísticamente que existe relación entre aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos; también, se alcanzó un coeficiente de correlación 0,449 evidenciando una correlación positiva media.

Tabla 5

Análisis de relación entre manipulación manual de cargas y trastornos musculoesqueléticos

Aplicación de fuerza	Trastornos musculoesqueléticos				Total		Rho	p
	NO		SI		n	%		
	n	%	n	%				
Bajo	3	4,41	6	8,82	9	13,23		
Medio	0	0	30	44,12	30	44,12	0,566	0.000
Alto	0	0	29	42,65	29	42,65		

Fuente: Base de datos SPSS.

En la tabla 5, se obtuvo significancia 0,000 siendo este menor a 0,05; por consiguiente, se puede evidenciar estadísticamente que existe relación entre manipulación manual de cargas y trastornos musculoesqueléticos; a su vez, se alcanzó un coeficiente de correlación 0,566 denotando una correlación positiva considerable.

Análisis y Discusión

Según los resultados obtenidos, existe asociación positiva media entre posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos con $r=0,679$ y $p=0,000$; asimismo 55,85% riesgo ergonómico medio con presencia de dolencias musculoesqueléticas. El resultado que encontramos es similar a Camala (2023) quien mencionó que existe asociación con $r=0,682$; donde se halló 88% riesgo ergonómico medio en posturas forzadas. De la misma forma, en la investigación de Manrique (2020) se encontró asociación entre posturas forzadas y dolor musculoesquelético con $r=0,643$ y significancia 0,000; siendo el 62,69% riesgo ergonómico medio con presencia leve de sintomatología musculoesquelética. A su vez, Huertas y Rodríguez (2021) también determinaron que existe asociación y significancia 0,000; donde el 97,8% se expone a posturas forzadas. Lo que se fundamenta con lo recolectado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2015) donde se menciona que las posturas forzadas provocan que uno o varios segmentos corporales pasen de una postura de confort a una postura inadecuada llegando a desencadenar trastornos musculoesqueléticos.

Entre aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos se encontró relación positiva media con $r=0,449$ y $p=0,000$; asimismo 51,47% riesgo ergonómico alto con presencia de dolencias musculoesqueléticas. Lo que coincide con el trabajo de Huere (2023) donde obtuvo relación entre aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos con $r=0,628$. A su vez, Manrique (2020) encontró asociación entre aplicación de fuerza y dolor musculoesquelético con $r=0,295$ y $p=0,008$; siendo el 66,67% riesgo ergonómico medio con presencia moderada de sintomatología musculoesquelética. Por otra parte, los resultados de Camala (2023) señalan que existe asociación con $r=0,271$. Esto se fundamenta con lo que menciona el MTPE (2015) donde indica que la aplicación excesiva de fuerza compromete la acción conjunta del sistema locomotor, pudiendo generar cansancio y sobrecarga muscular, sensación dolorosa y por último trastornos musculoesqueléticos.

Entre manipulación manual de cargas y trastornos musculoesqueléticos se obtuvo relación positiva considerable con $r=0,566$ y $p=0,000$; asimismo 42,65% riesgo

ergonómico alto con presencia de sintomatología musculoesquelética. Este resultado se asemeja con el estudio desarrollado por Camala (2023) quien encontró que existe asociación con $r=0,747$ y significancia 0,002; donde existe 88% riesgo ergonómico medio en manipulación manual de cargas. Estos datos se sustentan con lo mencionado por Morales, Bonilla y Roldán (2021) quienes indican que el peso establecido para el manejo de cargas debe oscilar entre 3 a 25 kilogramos. Asimismo, el MTPE (2015) indica que sumado a inadecuadas condiciones ergonómicas puede provocar presencia de sintomatología musculoesquelética en los operarios.

De acuerdo a la prueba de Spearman existe relación positiva considerable entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos con coeficiente de correlación 0,682 y nivel de significancia $p=0,000$, aceptando H1 y rechazando H0. Los factores de riesgo ergonómicos guardan asociación con la presencia trastornos musculoesqueléticos, convirtiéndose en problemas que aquejan con regularidad a la población evaluada, en donde 33 comerciantes que corresponden al 48,53% se encuentran expuestos a riesgo ergonómico medio con presencia de trastornos musculoesqueléticos.

Lo que coincide con la investigación de Ramírez (2022) quien encontró relación positiva y significativa con $r=0,851$, asimismo 26,5% riesgo ergonómico alto y 52% presencia de dolencias musculoesqueléticas. De igual manera, Centeno (2023) también determinó que existe asociación con $r=0,622$ y significancia 0,000; con 61,7% riesgo ergonómico medio y 57,3% sintomatología musculoesquelética. Asimismo, Torres (2023) halló relación positiva con $r=0,301$ y significancia 0,001. Lo que se fundamenta con lo mencionado por Aliaga, Villarroel y Cossio (2016) quienes manifiestan que los factores de riesgo ergonómico guardan estrecha relación con el comienzo o la existencia de trastornos de origen musculoesquelético. Asimismo, Hoffman, Parraga e Idrovo (2017) señalan que en la actualidad estas lesiones físicas son consideradas como principal motivo de absentismo laboral, siendo perjudiciales para su estado de salud y desempeño laboral del trabajador.

Conclusiones

1. Existe relación positiva considerable entre posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.
2. Existe relación positiva media entre aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Ancash, 2024.
3. Existe relación positiva considerable entre manipulación manual de cargas y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Ancash, 2024.
4. Existe relación positiva considerable entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Ancash, 2024.

Recomendaciones

1. Se recomienda que la directiva del mercado San Pedro solicite la participación de fisioterapeutas de la comunidad, para que brinden charlas de capacitación y prevención respecto a los factores de riesgo ergonómico, dirigido a todos los comerciantes, para que se adecuen a su ambiente de trabajo evitando exponerse; previniendo la presencia de trastornos musculoesqueléticos que pueden afectar sus condiciones de vida y repercutir a en su desempeño laboral.
2. Se recomienda que la directiva del mercado San Pedro contrate el servicio de terapia física y rehabilitación, para el tratamiento orientado y personalizado de las afecciones musculoesqueléticas presentes en cada comerciante, con la finalidad de mejorar su estado de salud y la productividad laboral.

Referencias bibliográficas

- Aliaga, P., Villarroel, J. y Cossio, N. (2016). La charla motivacional: Una estrategia para abordar el desconocimiento de factores de riesgo ergonómico en un supermercado chileno. *Ciencia & trabajo*, 18(56), 106-109. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-24492016000200005&script=sci_arttext
- Alquicira, J., Cruz, M. y Martínez, S. (2023). Trastornos musculoesqueléticos y exigencias laborales en tianguistas de Iztapalapa, Ciudad de México. *Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM*, 13(26), 46-51. [https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2022/Publicaciones/revistas/Rev_Elec_Psico/Vol_13_No_26/REP13\(26\)_ART_5.pdf](https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2022/Publicaciones/revistas/Rev_Elec_Psico/Vol_13_No_26/REP13(26)_ART_5.pdf)
- Arce, A., Blanco, C. y Gómez, N. (2020). Síndrome del manguito de los rotadores: generalidades en el manejo no quirúrgico para el primer nivel de atención. *Revista Médica Sinergia*, 5(9), 1-9. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95935>
- Arce, L. y Rojas, C. (2021). Los trastornos musculoesqueléticos mas frecuentes en vendedores de diarios que laboran en Lima Metropolitana. [Tesis de pregrado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5645>
- Ascencio, S., Bastante, M. y Diego, J. (2012). *Evaluación ergonómica de puestos de trabajo*. España: Paraninfo. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=v5kFfWOUh5oC&oi=fnd&pg=PR15&dq=Evaluaci%C3%B3n+ergon%C3%B3mica+de+puestos+de+trabajo&ots=wKPSkIopDK&sig=i3Lzptij-CzCdbxCMJ-KuOnJ5ro#v=onepage&q=Evaluaci%C3%B3n%20ergon%C3%B3mica%20de%20puestos%20de%20trabajo&f=fa>

- Ávila, J., García, M., Ruiz, A. y García, J. (2018). Epicondilitis medial. Manejo terapéutico. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 2(63).
Obtenido de <https://fondoscience.com/sites/default/files/articles/pdf/reaca.25263.fs1712071-epicondilitis-medial-manejo-terapeutico.pdf>
- Camala, Y. (2023). Factores de riesgo ergonómico y los trastornos músculo esqueléticos en los trabajadores del centro comercial de mayoristas galerías velásquez, cercado, arequipa, 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Autónoma del Sur]. <http://repositorio.upads.edu.pe/handle/UPADS/453>
- Candela, D. (2022). Relación entre riesgos ocupacionales ergonómicos y el confort musculoesquelético en los fisioterapeutas del Instituto Nacional de Rehabilitación “Adriana Rebaza Flores” Amistad Perú- Japón”. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18581>
- Centeno, B. (2023). Nivel de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en los docentes de la I.E.P “Pedro Enrique Gonzales Soto”, Ate 2022. [Tesis de pregrado, Universidad Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/9899>
- Chapoñan, B. (2023). Niveles de estrés y trastornos musculoesqueleticos en transportistas públicos de una empresa de Lima-2022. [Tesis de pregrado., Universidad Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8839>
- Clemente, A. (2022). Riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del centro de salud Bastión Popular tipo C. 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7112>

- Ferreira da Luz, E., Lopes, O., Toscani, P., Guedes dos Santos, J. L., Camponogara, S. y Bosi de Souza, T. (2024). Riesgos ergonómicos y dolor musculoesquelético en trabajadores de limpieza hospitalaria: Investigación Convergente Asistencial con métodos mixtos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 32. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7048.4175>
- García, J. (2017). Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*, 29(1), 77-85. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-87712017000400077&script=sci_arttext
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana. <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvsc1/1385>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). México: McGraw-Hill Interamericana. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Hoffman, K., Parraga, J. y Idrovo, R. (2017). Evaluación ergonómica de los puestos de trabajo del área operativa de siembra y empaque. *RECIMUNDO*, 1(5), 41-51. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/60>
- Horigome, C. (2023). Factores de riesgo ergonómico y calidad de vida en personal de enfermería del hospital San José del Callao, 2023. [Tesis de pregrado., Universidad Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/9700>
- Huarcaya, W. (2022). Relación entre factores de riesgo ergonómico y dolor lumbar en los comerciantes de la cooperativa Juan Velasco Alvarado, Lima 2020. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villareal]. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/5808>

- Huere, J. (2023). Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en el personal del Centro Médico Santa Rosa de Lima, Huacho, 2020. [Tesis de pregrado, Universidad San Pedro].
<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/23215>
- Huertas, G. y Rodríguez, M. (2021). Riesgo ergonómico asociado al dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente, Trujillo, 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego].
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8410>
- Ibañez, R. y Serna, V. (2022). Factores de riesgo ergonómicos en persona de la droguería Infarval Lima 2022. [Tesis de pregrado, Universidad Franklin Roosevelt].
<https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1120?show=full>
- Lanchipa, C. (2021). Relacion de los factores de riesgos ergonómicos y el dolor músculo esquelético en el personal administrativo de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020. [Tesis de pregrado, Universidad Privada de Tacna].
<https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1719>
- López, R. y López, E. (2018). Epicondilitis lateral. Manejo terapéutico. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 25(63).
<https://www.fondoscience.com/sites/default/files/articles/pdf/reaca.25263.fs1711059-epicondilitis-lateral-manejo-terapeutico.pdf>
- Manrique, H. (2020). Factores de riesgo ergonómico asociados a dolores musculoesqueléticos, en los efectivos policiales de Huaraz 2019. [Tesis de pregrado, Universidad San Pedro].
<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/17689>
- Marty, M. (2021). Dorsalgias. *EMC - Aparato Locomotor*, 54(2), 1-9.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1286935X21452512>

- Medina, S., Ancco, E. y Umeres, A. (2021). Factores de riesgo disergonómico de la cosecha de papa en agricultores de la provincia de Andahuaylas. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9992>
- Meneses, J. (2016). *El cuestionario*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2015). *Guía Básica de Autodiagnóstico en Ergonomía para Oficinas*. Perú. https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SST/INTERES/guia_autodiagnostico_oficinas_virtual.pdf
- Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. (2019). *Trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo*. España: Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC. https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto_tme_web.pdf
- Morales, J., Córdova, M. y Vega, V. (2021). Relación entre ergonomía y trastornos músculo esqueléticos en el área de fabricación de jean's, caso del Consorcio Jean's Ramos Llerena. *ConcienciaDigital*, 4(1.2), 162-175. <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/ConcienciaDigital/article/view/1586>
- Morales, L. (2020). Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología musculoesquelética en enfermeras asistenciales, Hospital Nacional Sergio Bernales, 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villareal]. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4242>
- Morales, X., Bonilla, E. y Roldán, M. (2021). Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en fisioterapeutas. *Revista Médica-Científica CAMBIOS HECAM*, 20(1), 67-73. <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/637>

- Ordóñez, C., Gómez, E. y Calvo, A. (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista colombiana de salud ocupacional*, 6(1), 27-32. <https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.1.2016.4889>
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (8 de Febrero de 2021). Trastornos musculoesqueléticos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Orós, D. (2020). Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras de áreas críticas pediátricas del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren ESSALUD - Callao 2020. [Tesis de maestría. Universidad Nacional del Callao]. <http://hdl.handle.net/20.500.12952/5238>
- Ovelar, N. (2020). Análisis de factores de riesgos ergonómicos en profesionales del servicio de Kinesiología de un Hospital de Alta Complejidad de Florencio Varela. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Arturo Jauretche]. <https://biblio.unaj.edu.ar/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=6736>
- Prendes, E., García, J., Bravo, T., Martín, J. y Pedroso, I. (2018). Comportamiento de la cervicalgia en la población de un consultorio médico. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 29(1-2), 6-13. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76374>
- Ramírez, E. (2022). Factores de riesgo ergonómico que influyen en los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una refinería de Lima - Perú. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 4(3), 78-88. <https://doi.org/10.29393/EID4-25FRER10025>
- Rodríguez, A. (2019). Síndrome del tunel carpiano: Revisión no sistemática de la literatura. *Revista Médica Sanitas*, 22(2), 58-65. <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/436>

- Rojas, M., Gimeno, D., Vargas, S. y Benavides, F. (2015). Dolor musculoesquelético en trabajadores de América Central: resultados de la I Encuesta Centroamericana de Condiciones de Trabajo y Salud. *Revista panamericana de salud publica*, 38, 120-128. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/10046>
- Roncero, M. y González, Y. (2019). Metodología cualitativa para enfocar la mirada cuantitativa: la experiencia de los pretest cognitivos aplicados a la Encuesta de Salud del País Vasco. *Empiria: Revista de metodología de ciencias sociales*(43), 137-158. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6922586>
- Salinas, O. (2022). Trastornos musculoesqueléticos e inactividad física en adultos mayores que laboran en un mercado de abastecimiento en San Juan de Lurigancho, 2022. [Tesis de pregrado, Universidad Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8470>
- Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral - SUNAFIL. (18 de Julio de 2022). Estos son los 4 principales riesgos ergonómicos que se presentan con frecuencia entre trabajadores. <https://www.gob.pe/institucion/sunafil/noticias/632779-estos-son-los-4-principales-riesgos-ergonomicos-que-se-presentan-con-frecuencia-entre-trabajadores>
- Tingo, N. (2022). Nivel de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos del personal perteneciente a la asociación de estibadores Antonio Ante. [Tesis de pregrado. Universidad Técnica del Norte]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12329>
- Tocto, H. (2020). Prevalencia de las lesiones musculo esqueléticos en el personal técnico de enfermería del Hospital San Juan De Lurigancho, 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villareal]. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4145>

- Torres, J. (2021). Riesgo ergonómico en cuidadores del INABIF que asisten a residentes con discapacidad en sus actividades de vida diaria, Lima 2018. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/17153>
- Torres, S. (2023). Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de industria alimentaria en el Callao en el 2021. *Horizonte Médico (Lima)*, 23(3). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2023000300005
- Ventura, J. (2017). Population or sample?: A necessary difference. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-34662017000400014&script=sci_arttext&tlng=en

Anexos

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Variable 1: Factores de riesgo ergonómico	Son aquellas características del puesto de trabajo que incrementan la posibilidad de que los trabajadores desarrollen lesiones de origen laboral (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2015).	Son condiciones de trabajo a la que se exponen los comerciantes durante el desarrollo de sus actividades en el mercado San Pedro, pudiendo provocarle lesiones.	Posturas forzadas	<ul style="list-style-type: none"> • Extremidades inferiores • Cuello y/o cabeza • Espalda y tronco • Extremidades superiores 	1-13	Nominal
			Aplicación de fuerza	<ul style="list-style-type: none"> • Empuje/arrastre manualmente 	14-15	
			Manipulación manual de cargas	<ul style="list-style-type: none"> • Levantar manualmente • Transportar manualmente 	16-17	

<p>Variable 2: Trastornos musculoesqueléticos</p>	<p>Son disfunciones que afectan a diversas zonas anatómicas en los comerciantes del mercado San Pedro, siendo provocadas o incrementadas por las exigencias que demanda su puesto de trabajo (Ascencio, Bastante y Diego, 2012, p. 16).</p>	<p>Son molestias que afectan a diversas zonas anatómicas en los comerciantes del mercado San Pedro, siendo provocadas o incrementadas por las exigencias que demanda su puesto de trabajo.</p>	Localización	<ul style="list-style-type: none"> • Columna cervical • Columna dorsal y lumbar • Extremidades superiores 	1-5	Nominal
			Duración de exposición	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor agudo • Dolor crónico 	6-8	
			Impacto laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Baja laboral de corto tiempo • Baja laboral de tiempo prolongado 	9-12	

Anexo 2. Matriz de consistencia

PROBLEMA	VARIABLES	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024?	<p>Variable 1: Factores de riesgo ergonómico.</p> <p>Variable 2: Trastornos musculoesqueléticos.</p>	<p>H1: Existe relación significativa entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.</p> <p>H0: Existe relación significativa entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.</p>	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la relación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024. <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer la relación entre posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024. Precisar la relación entre aplicación de fuerza y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024. Definir la relación entre manipulación manual de cargas y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024. 	<p>Tipo y diseño de investigación: Estudio cuantitativo, diseño no experimental y corte transversal. Según su finalidad: Aplicada. Según su alcance: Correlacional.</p> <p>Población y muestra: 68 comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.</p> <p>Técnica e Instrumentos: Encuesta. Cuestionario “FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS” y el “CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES”.</p>

Anexo 3. Instrumentos para la recolección de datos

Instrumento para evaluar los factores de riesgo ergonómico

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

“FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS”

Elaborado por Morales (2020) adaptado y modificado por el autor de la investigación

Información General: Buenos días mi nombre es Lesly Shiomara Silva Hilario, Bachiller de la carrera profesional de Tecnología Médica con mención en Terapia Física y Rehabilitación; me encuentro realizando la investigación titulada “Factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024”.

Finalidad: Determinar la correlación entre factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024.

Instrucciones: Es importante que usted responda cada una de las interrogantes con sinceridad. Recuerde que toda la información que nos proporciones será de carácter anónimo y confidencial. Muchas gracias por su participación.

Variable de estudio: Factores de riesgo ergonómico

Escala de valoración

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Dimensión 1: Posturas forzadas		1	2	3	4	5
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	Con cuanta frecuencia está sentado					
2	Con cuanta frecuencia está de pie					
3	Con cuanta frecuencia está caminando					
4	Realiza trabajos en movimiento como bajar y subir escaleras consecutivamente					
5	Con cuanta frecuencia está en cuclillas					

6	Inclina el cuello y/o cabeza hacia adelante					
7	Inclina el cuello y/o cabeza hacia atrás					
8	Gira el cuello y/o cabeza					
9	Inclina la espalda/tronco hacia adelante					
10	Inclina la espalda/tronco hacia atrás					
11	Gira la espalda/tronco					
12	Coloca las manos por encima de la cabeza o los codos por encima de los hombros					
13	Sostiene o manipula objetos con los dedos en forma de pinza					
Dimensión 2: Aplicación de fuerza		1	2	3	4	5
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
14	Empuja manualmente o utilizando algún equipo (carretilla) insumos y materiales con un peso mayor a 3kg					
15	Arrastra manualmente o utilizando algún equipo (carretilla) insumos y materiales con un peso mayor a 3kg					
Dimensión 3: Manipulación manual de cargas		1	2	3	4	5
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
16	Levanta manualmente insumos y materiales con un peso mayor a 3kg					
17	Transporta manualmente insumos y materiales con un peso mayor a 3kg					

Escala de valoración	
Factores de riesgo ergonómicos Alto	58 a 85 puntos
Factores de riesgo ergonómicos Medio	29 a 57 puntos
Factores de riesgo ergonómicos Bajo	1 a 28 puntos

Instrumento para evaluar los trastornos musculoesqueléticos

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

“CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES”

Elaborado por Morales (2020) adaptado y modificado por el autor de la investigación

Dimensión 1: Localización

1. ¿Usted ha sentido dolor en el cuello?
NO () SI ()
2. ¿Usted ha sentido dolor en el hombro?
NO () SI ()
3. ¿Usted ha sentido dolor en la espalda?
NO () SI ()
4. ¿Usted ha sentido dolor en el codo-antebrazo?
NO () SI ()
5. ¿Usted ha sentido dolor en la mano-muñeca?
NO () SI ()
6. ¿Usted ha sentido molestia en los últimos 12 meses?
NO () SI ()

Dimensión 2: Duración de exposición

7. ¿Desde hace cuánto tiempo tiene dolor?
() 1-7 días
() 8-30 días
() > 30 días
() siempre

8. ¿Cuánto dura cada episodio de dolor?

- () < 1h
- () 1 a 24 h
- () 1 a 4 semanas
- () > 1 mes

9. ¿Cuánto tiempo este dolor le ha impedido hacer su trabajo?

- () 0 días
- () 1 a 7 días
- () 1 a 4 semanas
- () > 1 mes

Dimensión 3: Impacto laboral

10. El dolor o la molestia aparece en:

- () Final de la jornada laboral
- () Mediado de la jornada laboral
- () Inicio de la jornada laboral

11. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?

- NO () SI ()

12. ¿Ha recibido tratamiento por estos dolores?

- NO () SI ()

Escala de valoración	
Presencia de trastornos musculoesqueléticos	23 a 31 puntos
Ausencia de trastornos musculoesqueléticos	12 a 22 puntos

Anexo 4. Validación de instrumento por Juicio de Expertos

UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD VALIDEZ DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información General:

Nombres y apellidos del validador: Portella Culli Jhonattan Orlando

Fecha: 10/05/2024

Especialidad: Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: “FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS” y “CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES”

Autor del instrumento: elaborado por Morales (2020) adaptado y modificado por el autor de la investigación

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024”

II. Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos-cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Esta formulado con lenguaje apropiado?			16		
Objetividad	¿Esta expresado con conductas observadas?		13			
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			15		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?			16		
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema estudiado?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito de estudio?			14		

Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?			16		
Sumatoria Parcial			13	77	72	
Sumatoria Total		162				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.81				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III. **Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

Coeficiente de validez

162	=	0,81
-----	---	------

Nota: El instrumento podrá ser considerado a partir de una clasificación aceptable.

Dr. Portela Cullí Jonathan Orlando
Tecnólogo Médico
Terapia Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 14640

Firma del Experto

Grado Académico: Licenciado

DNI. 70143067

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
VALIDEZ DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información General:

Nombres y apellidos del validador: Robles Mendoza Jeanpier

Fecha: 10/05/2024

Especialidad: Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: “FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS” y “CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES”

Autor del instrumento: elaborado por Morales (2020) adaptado y modificado por el autor de la investigación

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024”

II. Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos-cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Esta formulado con lenguaje apropiado?			16		
Objetividad	¿Esta expresado con conductas observadas?			15		
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			14		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema estudiado?			15		
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito de estudio?				17	

Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?			15		
Sumatoria Parcial				75	68	
Sumatoria Total			143			
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)			0,715			

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento


III. **Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

Coeficiente de validez

$$\boxed{143} = \boxed{0,715}$$

Nota: El instrumento podrá ser considerado a partir de una clasificación aceptable.


 Lic. Robles Mendoza Jeanpier
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 14317

Firma del Experto

Grado Académico: Licenciado

DNI. 72451447

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
VALIDEZ DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. Información General:

Nombres y apellidos del validador: Ahón Monteza Rocio Maribel

Fecha: 10/05/2024

Especialidad: Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: “FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS Y DAÑOS” y “CUESTIONARIO NÓRDICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES”

Autor del instrumento: elaborado por Morales (2020) adaptado y modificado por el autor de la investigación

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024”

II. Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos-cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Esta formulado con lenguaje apropiado?			16		
Objetividad	¿Esta expresado con conductas observadas?		13			
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?			16		
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema estudiado?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?			16		
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito de estudio?			16		

Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?			16		
Sumatoria Parcial			13	96	51	
Sumatoria Total		160				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0,80				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III. **Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80 – 0,89	Validez buena
0,90 – 1,00	Validez muy buena

Coeficiente de validez

$$\boxed{160} = \boxed{0,80}$$

Nota: El instrumento podrá ser considerado a partir de una clasificación aceptable.

Firma del Experto

Grado Académico: Licenciado

DNI.

Anexo 5. Base de datos

FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO																	TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	3	3	3	2	2	2
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
3	3	5	5	4	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	5	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2
3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	2	2	4	3	4	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	1	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	3	4	3	3	2	2

2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	4	4	4	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	1	
3	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	1	4	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	4	4	4	3	2	2	
4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2	
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	
5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2	
3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	3	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	
3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	3	3	3	2	2	2
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2
3	3	5	5	4	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	5	5	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2
3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	4	3	4	3	2	2

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	1	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	3	4	3	3	2	2
2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	4	4	4	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	1
3	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	1	4	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	4	4	4	3	2	2
4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2
5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	3	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2
3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	3	3	3	2	2	2
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2

3	3	5	5	4	4	3	3	5	5	4	4	3	4	4	5	5	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2
3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	2	2	4	3	4	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	1	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	3	4	3	3	2	2
2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	4	4	4	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2
3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	1
3	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	1	4	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	4	4	4	3	2	2
4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2
5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	2	2
3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	5	4	3	3	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2

Anexo 6. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por la Bachiller, Lesly Shiomara Silva Hilario de la Universidad San Pedro. La meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a “Factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024”. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá autorizar el uso de los resultados. 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. 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 le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por la Bachiller Lesly Shiomara Silva Hilario. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es obtener conocimiento tecnológico respecto a “Factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024”. Me han indicado también que tendré que autorizar el uso de los resultados. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Lesly Shiomara Silva Hilario al siguiente número de celular 958266012.

Chimbote, 20 mayo del 2024

NOMBRE:

Anexo 7. Solicitud dirigida a la institución para la recolección de datos

“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”

Chimbote, 20 mayo del 2024

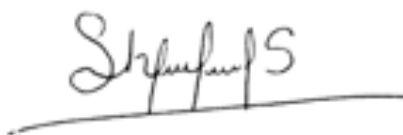
Sra. Patricia Cortez Silva

Presidente de la Asociación de comerciantes del mercado San Pedro

Asunto: Solicita autorización para ingreso al mercado San Pedro

Reciba un cordial saludo por parte de Lesly Shiomara Silva Hilario, con DNI. 72659524, Bachiller de la carrera profesional de Tecnología Médica con mención en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad San Pedro; para felicitarla por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo para la ejecución de la investigación titulada *“Factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024”*; permitiendo aplicar los instrumentos de recolección de datos, para obtener información de estricto uso académico.

Atentamente.



Lesly Shiomara Silva Hilario

DNI. 72659524

Anexo 8. Carta de aceptación de la institución donde se recopiló los datos

“AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO”

Chimbote, 27 mayo del 2024

Señorita.

Silva Hilario Lesly Shiomara

Presente. -

ASUNTO:

COMUNICO AUTORIZACIÓN PARA REALIZACIÓN
DE INVESTIGACIÓN TITULADA “FACTORES DE
RIESGO ERGONÓMICO Y TRASTORNOS
MUSCULOESQUELÉTICOS EN COMERCIANTES
DEL MERCADO SAN PEDRO, CHIMBOTE, ÁNCASH,
2024”

Por la presente reciba usted nuestro cordial saludo en
nombre de la Asociación del Mercado San Pedro.

En atención a su solicitud, hago de su conocimiento
que su solicitud ha sido aceptada, por lo cual queda Ud. AUTORIZADA para
realizar la investigación “Factores de riesgo ergonómico y trastornos
musculesqueléticos en comerciantes del Mercado San Pedro, Chimbote,
Áncash, 2024”.

Sin otro particular, expreso las muestras de mi especial
consideración y estima.

Atentamente.



Patricia Cortez Silva
Pda. Asociación del Mercado San Pedro

Repositorio institucional

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



1. Información del Autor				
Silva Hilario Lesly Shiomara		72659524	Shiomy1493.lssh@gmail.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación				
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
3. Grado Académico o Título Profesional ¹				
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>
			Maestría	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>
4. Título del Documento de Investigación				
"FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN COMERCIANTES DEL MERCADO SAN PEDRO, CHIMBOTE, ANCASH, 2024"				
5. Programa Académico				
TECNOLOGÍA MÉDICA - TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN				
6. Tipo de Acceso al Documento				
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ³ (info:eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/>	
	Embargo (Máximo 24 meses) (info:eu-repo/semantics/embargoedAccess)		Acceso restringido ⁴ (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)	
			Fecha de Liberación de embargo: ___ / ___ / ___ (Formato: día / mes / año)	
(*) En caso de restringido y embargo sustentar motivo				

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

Huella Digital		Ciudad	Día	Mes	Año
		Chimbote	18	04	25
		Firma			

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC (Números 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Institucional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, n.ºm. 32.3).

Reporte de similitud

Factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en comerciantes del mercado San Pedro, Chimbote, Áncash, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3 %
2	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	3 %
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2 %
5	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	1 %
8	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	1 %
9	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

12	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
13	repositorio.ecci.edu.co Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
16	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad a Distancia de Madrid Trabajo del estudiante	<1 %
18	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.uia.ac.cr:8080 Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
24	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
25	Submitted to Universidad Manuela Beltrán Virtual Trabajo del estudiante	<1 %

26	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
28	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to unap Trabajo del estudiante	<1 %
30	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
31	Submitted to Universidad Gerardo Barrios de El Salvador Trabajo del estudiante	<1 %
32	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
33	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
34	www.greenworldjournal.com Fuente de Internet	<1 %
35	Submitted to Universidad Politécnica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
36	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
38	www.tesis.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	libros.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

40	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
41	www.recimundo.com Fuente de Internet	<1 %
42	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.una.ac.cr Fuente de Internet	<1 %
44	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
45	www.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
46	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
47	muysalud.com Fuente de Internet	<1 %
48	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	repositoriodspace.unipamplona.edu.co Fuente de Internet	<1 %
51	ri-ng.uaq.mx Fuente de Internet	<1 %
52	vsip.info Fuente de Internet	<1 %
53	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
54	www.zaragoza.unam.mx Fuente de Internet	<1 %

<1 %

55 documentop.com
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo