

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



**Frecuencia de Trastornos Musculo Esqueléticos, en docentes de dos
instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.**

Tesis para optar el título Profesional de Licenciado (a) en
Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y
Rehabilitación.

Autor:

Del Castillo Urbano, Yaneth Heidi

Asesor:

Dr. Pantoja Fernández, Julio Cesar (ORCID: 0000-0002-3574-3088)

Chimbote – Perú

2023

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	i
ÍNDICE DE TABLAS	ii
PALABRAS CLAVE	iii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	iv
TÍTULO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA	11
RESULTADOS	13
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	19
CONCLUSIONES	22
RECOMENDACIONES	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis descriptivo del trastorno musculo esquelético según el aspecto demográfico en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.....	13
Tabla 2. Análisis descriptivo del trastorno musculo esquelético según el desorden musculo esquelético en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020..	14
Tabla 3. Análisis descriptivo del trastorno musculo esquelético según la localización del dolor musculo esquelético en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.	15
Tabla 4. Análisis descriptivo del trastorno musculo esquelético según la evolución del dolor musculo esquelético en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020..	17
Tabla 5. Análisis descriptivo del trastorno musculo esquelético según la severidad del dolor musculo esquelético en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020..	18

PALABRAS CLAVE

Palabras Clave: Trastornos, Musculo, Esqueléticos.

Keywords: Disorders, Muscle, Skelet

Línea de investigación

Área: Ciencias Médicas y de Salud

Sub área: Ciencias de la Salud

Disciplina: Ciencia socio biomédicas

Línea de investigación: Discapacidad por daño de la función motora y dolor

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

**USP**
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020" del (a) estudiante: **DEL CASTILLO URBANO YANETH HEIDI**, identificado(a) con Código N° **1415100251**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **15%**, 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 agosto de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

Frecuencia de Trastornos Musculo Esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.

Frequency of Musculoskeletal Disorders, in teachers of two educational institutions with virtual modality, Huaraz 2020.

RESUMEN

El presente informe de tesis de investigación que lleva por título “Frecuencia de trastornos musculo esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020, tuvo como objetivo determinar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos en los docentes con un enfoque cuantitativo, el tipo de estudio descriptivo básico, diseño no experimental, para valorar los trastornos músculos esqueléticos se aplicó como instrumento el cuestionario Nórdico , dirigido a 122 docentes de dos instituciones educativas considerando aspectos demográficos como sexo, edad. Identificación del desorden músculo esquelético, la ubicación del dolor y la evolución de la misma en los docentes que emplearon las clases virtuales en el año 2020 debido a esta pandemia COVID 19 donde se obtuvo como resultado una frecuencia del 92.6% de docentes afectados por trastorno musculo esquelético y la incidencia fue mayor en el género masculino y el rango más afectado oscilo entre la edad de 41 a 50 años llegando a la conclusión que se obtuvo una frecuencia alta de trastorno musculo esquelético en docentes de dos instituciones con modalidad virtual.

ABSTRACT

The present research thesis report entitled “Frequency of musculoskeletal disorders in teachers of two educational institutions with virtual modality, Huaraz 2020, aimed to determine the frequency of musculoskeletal disorders in teachers with a quantitative approach, the type of basic descriptive study, non-experimental design, to assess musculoskeletal disorders, the Nordic questionnaire was applied as an instrument, aimed at 122 teachers from two educational institutions considering demographic aspects such as sex, age. Identification of the musculoskeletal disorder, the location of the pain and its evolution in teachers who used virtual classes in 2020 due to this COVID 19 pandemic where a frequency of 92.6% of teachers affected by musculoskeletal disorder was obtained. skeletal disorder and the incidence was higher in the male gender and the most affected range ranged between the age of 41 to 50 years, reaching the conclusion that a high frequency of musculoskeletal disorder was obtained in teachers of two institutions with virtual modality.

INTRODUCCIÓN

Al realizar el presente estudio encontré los siguientes antecedentes nacionales e internacionales que me sirvieron de base: Los cambios en el sistema musculoesquelético, también conocidos como lesión o disfunción de músculos, huesos, tendones, nervios, ligamentos, articulaciones o discos (López, Mendoza y Sánchez 2019), son un problema debido a que la salud no se limita solo al lugar de trabajo, también puede tener un impacto significativo en la vida personal y la productividad en las organizaciones (Paredes & Vásquez, 2018). Estas condiciones representan la discapacidad más común y su frecuencia es común tanto en países en desarrollo como industrializados (García & Sánchez, 2020). Por su importancia en los entornos laborales y personales, es importante comprender los factores que intervienen en estos cambios. Aspectos como la ergonomía y la eficiencia biomecánica juegan un papel importante en la prevención y tratamiento de estas lesiones (Umpiri y Zapana, 2018). Tomar las medidas ergonómicas adecuadas en el lugar de trabajo puede ayudar a reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas al reducir el estrés y la tensión en las estructuras corporales. Además de centrarse en el lugar de trabajo, también es importante considerar las características individuales que pueden contribuir a la aparición de estas condiciones. La actividad física, la postura y el cuidado del cuerpo pueden jugar un papel fundamental en la salud musculoesquelética a lo largo de la vida. Por ello, es necesario abordar de manera integral la prevención y el tratamiento de las enfermedades musculoesqueléticas, debido a que no solo afectan la salud humana, sino que también afectan significativamente la productividad laboral y la calidad de vida en general compartida. La promoción de la salud musculoesquelética debe ser un objetivo común de las personas, los empleadores y la sociedad en su conjunto para crear un entorno de trabajo más saludable y productivo (Balderas, Zamora y Martínez, 2019).

La falta de una cultura del trabajo disciplinado en el sector forestal del Perú está asociada a la baja productividad y al aumento de las enfermedades profesionales (Peña, 2019). Es de suma importancia estudiar el proceso económico y su relación con

los trastornos musculoesqueléticos para recopilar evidencia sobre la efectividad de las intervenciones que pueden paliar estos padecimientos (Espinoza, 2017). La prevalencia de estos problemas también se observa entre los docentes y el personal administrativo (Becerra, Montenegro, Timoteo y Suarez, 2019), especialmente aquellos que trabajan de forma remota en diferentes universidades de Lima, Perú (García y Sánchez, 2020). Por lo tanto, es importante estudiar los factores de riesgo ergonómicos que afectan a los docentes que trabajan a distancia, teniendo en cuenta la relación entre el riesgo de disfunción y su impacto en el sistema musculoesquelético y óseo (Huamán y Montañez, 2019). La evaluación de estos aspectos es crucial para el tratamiento eficaz y sistemático de los trastornos musculoesqueléticos y la búsqueda de soluciones para mejorar las condiciones de trabajo y la salud de los teletrabajadores (Collantes, 2021).

Los factores de riesgo ergonómico incluyen varias condiciones que pueden afectar la salud del trabajador. Estos factores incluyen posturas incómodas, sobrecarga de trabajo, tensión muscular estática, aumento de la carga de trabajo, descanso inadecuado mientras trabajan, levantar objetos desde el suelo y la exposición acumulada a vibraciones y movimientos repetitivos pueden estar asociados con el deterioro musculoesquelético. dolor en diferentes partes del cuerpo, como la espalda baja, el cuello, la cabeza, los tobillos, las muñecas y los codos (Cupargo y Baca, 2020). Estos riesgos ergonómicos también se han identificado en fisioterapeutas, particularmente mujeres, además de estar asociados a trabajar más de 35 horas a la semana, tener sobrepeso, perder tiempo y desarrollar dolor (Cabezas-García y Torres-Locomba, 2018). Para hacer frente a este problema, se propone reforzar las medidas para reducir o minimizar el daño músculo esquelético relacionado con el trabajo (Balderas, Zamora y Martínez, 2019). Estas actividades deben apuntar principalmente a mejorar las condiciones de trabajo, el equipo utilizado y reducir la carga de trabajo. Tomar estas acciones puede contribuir a mejorar la salud y el bienestar de los empleados y reducir el riesgo de enfermedades musculoesqueléticas (Cabezas-García y Torres-Locomba, 2018).

Existen diversos factores de riesgo en el ambiente laboral, y las posturas forzadas incluso son una de las principales causas de trastornos musculoesqueléticos (Peña, 2019). El certificado médico de la ZUS indica que los trastornos musculoesqueléticos son los más comunes y presentan el mayor número de días de baja por incapacidad laboral (Johnston, Bravo y Araujo, 2018). Por ello, es importante analizar la relación entre los factores ergonómicos y el dolor musculoesquelético (Lanchipa, 2021). En este contexto, los métodos de investigación pueden destacar que el modelo utilizado es positivista con enfoque cuantitativo en salud en una universidad privada del Perú (Mendoza y Mori, 2019). La asociación entre los factores de riesgo para la ergonomía y el dolor musculoesquelético se confirmó en un diseño de estudio básico con diseño descriptivo, correlacional y transversal (Espinoza, 2017).

En el 2020, el personal administrativo de la Universidad Privada de Tacna identificó una asociación entre los factores de riesgo para la ergonomía y el dolor musculoesquelético (Lanchipa, 2021). Por lo tanto, es importante establecer una relación entre el nivel de comprensión de los riesgos ergonómicos y los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos (Venegas y Cochachin, 2019). Además, el sector forestal está subdesarrollado, lo que lleva a una gestión de los trabajadores insuficientemente eficaz debido a la falta de conocimiento sobre las posturas inadecuadas y el uso activo del tiempo libre (Peña, 2019). Un estudio de 66 egresados de enfermería encontró que muchos de ellos movilizaban a sus pacientes y realizaban movimientos repetitivos y posiciones requeridas con igual frecuencia (Huaynate, 2019). En resumen, muchos estudios han demostrado el impacto de los TME relacionados con el trabajo (Cabezas-García y Torres-Locomba, 2018).

Un estudio realizado en un hospital militar observó que las mujeres son más propensas a sufrir trastornos musculoesqueléticos y en este grupo las limpiadoras son las más afectadas por las tareas repetitivas de su servicio, de las cuales la conjuntivitis condilar fue la afección más común (Ríos, 2018). Por otro lado, también se encontró una mayor incidencia de trastornos musculoesqueléticos en cervical (Mori, 2018). Los riesgos ergonómicos están asociados a la presencia de síntomas musculoesqueléticos en diferentes partes del cuerpo, como la zona lumbar, los codos, las rodillas y los

tobillos/pies; mientras que el estrés laboral se asoció con síntomas en cuello, hombros, codos, zona lumbar, rodillas y tobillos/pies (Farfán y Orihuela, 2019). Los accidentes de trabajo, el incumplimiento parcial de las normas de salud y seguridad y las enfermedades musculares post-entrenamiento son importantes factores de riesgo en el lugar de trabajo. En conjunto, estos estudios han identificado asociaciones entre TME y varios factores de riesgo en el ambiente de trabajo, enfatizando la importancia de implementar medidas científicas y de seguridad para reducir la incidencia y prevalencia de estas condiciones entre el personal (Aguilar y Sánchez, 2019).

El riesgo de disfunción motora se evaluó mediante el cuestionario Nórdico y el método Rosa para analizar los efectos sobre el músculo esquelético (Collantes, 2021). Además, varios estudios descriptivos y transversales de trastornos musculoesqueléticos han utilizado el cuestionario de Kuorinka validado en Perú (Becerra, Montenegro, Timoteo y Suarez, 2019; García y Sánchez, 2020). La recolección de datos computarizados se realizó mediante un cuestionario, la primera parte cubriendo las características sociodemográficas y ocupacionales, y la segunda utilizando un cuestionario escandinavo para analizar los síntomas musculoesqueléticos de las articulaciones en diferentes partes del cuerpo y evaluar la severidad del dolor (Herrera, 2018). Además, se utilizaron el cuestionario estandarizado Nordic y el cuestionario Decore, y se realizaron diversos análisis descriptivos y de correlación de los datos obtenidos, así como modelos analíticos multivariados. Estos métodos permiten una evaluación integral del riesgo e impacto musculoesquelético, brindando una imagen completa de la situación (Torrano, 2021).

Un estudio utilizó como método el cuestionario y una escala de Likert de 24 ítems para evaluar la atrofia del músculo esquelético (Mori, 2018). Otro estudio utilizó dos herramientas: un manual de gestión de riesgos ergonómicos y un cuestionario de discapacidad musculoesquelética. Los datos fueron procesados y analizados automáticamente utilizando Excel y SPSS versión 25.0 (Rodríguez, 2021). También se analizó la información mediante el software estadístico SPSS v23.0®, que genera frecuencias simples para variables categóricas y mide tendencia central y varianza para variables cuantitativas (Arango y Santos, 2019). Por otro lado, el enfoque de NIOSH se ha utilizado para reducir el riesgo de trastornos musculoesqueléticos (Aguilar y

Sánchez, 2019). Además, se evaluó el riesgo de deformidad mediante el programa REBA y la herramienta Body Segment Protractor (Salinas Y Vera, 2019).

Los datos se enviaron para el análisis de correlación de Pearson paramétrico (Collantes, 2021). A esto le siguió un estudio transversal en el que participaron 115 profesores universitarios de la Facultad de Ciencias de la Salud. Estos maestros respondieron un cuestionario de dolor musculoesquelético de 81 preguntas, el Cuestionario de Calidad del Sueño de Pittsburgh y el Inventario de Ansiedad (Mendoza y Mori, 2019). Además, se realizó un estudio censal a 90 docentes de educación especial, el cual concluyó que, a mayor nivel de riesgo ergonómico, mayor prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas (Espinosa, 2017). Cabe destacar que las posturas forzadas, el levantamiento de objetos pesados y otras causas como el estrés, caminar mucho, escribir, etc.; el 38,7%, 26,9% y 34,5%, respectivamente. Existe un mayor riesgo de lesiones en la parte superior e inferior de la espalda, las muñecas y los pies en posiciones forzadas, y levantar objetos pesados aumenta el riesgo de lesiones en la cadera (Cucchi, 2018).

Es importante revisar la evidencia de la efectividad de un programa de ergonomía en la prevención de TME utilizando un sistema de evaluación basado en evidencia. La clave para prevenir esto es implementar un programa ergonómico que incluya una variedad de ejercicios (Reyes, 2019). Cabe señalar que descansar o tomar descansos durante la jornada laboral puede reducir las enfermedades musculoesqueléticas (Herrera, 2018). De hecho, se han desarrollado varios métodos de prevención para reducir la incidencia de estos trastornos, pero no existen datos nacionales sobre cómo los empleados califican las acciones de la empresa (Soto y Muños, 2018).

Los resultados mostraron que el 92,3% de los empleados cree que la actividad física en el lugar de trabajo es importante y el 82,8% la considera un comportamiento que promueve la salud. Existe una alta satisfacción con el ejercicio en grupo (96%) y un consenso general para usarlo como estrategia de prevención continua, creando una percepción positiva de sus efectos beneficiosos para la salud (Soto y Muños, 2018). Además, se generó un modelo predictivo de molestias musculares para identificar variables como el género, los riesgos de aprendizaje emergentes, el estado de salud

percibido y la exposición al riesgo es más probable que el riesgo influya en la incidencia de TME (Torrano, 2021). Considerando los beneficios del ejercicio en el trabajo para prevenir los TME (Soto y Muños, 2018), diez artículos revisados sistemáticamente encontraron que el ejercicio terapéutico es efectivo en la reducción de los TME (Lope, 2018).

Los resultados de la investigación muestran que el 42% de los profesores de secundaria con trastornos musculoesqueléticos son hombres y el 58% son mujeres. En cuanto al grado de riesgo de disfunción al que se enfrentaban, el 43,2% de ellos se encontraban en el grupo de riesgo intermedio y el 29,6% en el grupo de riesgo alto o muy alto (Collantes, 2021). Se ha examinado la asociación de estos trastornos con factores de riesgo ergonómicos como la postura sentada prolongada y las largas jornadas laborales (García y Sánchez, 2020). En cuanto a la calidad del sueño, no hubo asociación con el dolor musculoesquelético. Se encontraron altas tasas de trastornos musculoesqueléticos en la columna cervical y lumbar entre los docentes de todas las provincias. Sin embargo, no se encontró una asociación significativa entre la ansiedad y el dolor musculoesquelético (Mendoza & Mori, 2019). A pesar del análisis realizado, no se encontró relación causal entre el trastorno musculoesquelético y factores como edad, tipo de ocupación, ubicación actual y variables ergonómicas (Paredes y Vásquez, 2018).

La implementación de controles para prevenir los trastornos musculoesqueléticos será posible si el riesgo de distrofia muscular puede prevenirse mediante la implementación de controles que reduzcan el riesgo (Salina y Vera, 2019). Las mejoras recomendadas en el manejo de cargas pueden eliminar los riesgos relacionados con el manejo de cargas sin afectar producción o incluso aumentarla reduciendo los despidos por problemas mecánicos, artrosis y enfermedades profesionales (Aguilar y Sánchez, 2019). (Mendoza y Mori, 2019).

El estudio de la presente investigación se justifica por los siguientes aspectos:

Por su relevancia en la historia de las ciencias médicas : ya que el presente trabajo de investigación será elaborado con el fin de resolver la formulación del problema, debido a que actualmente la prevalencia de trastornos musculo esqueléticos ha

desafiado al sector público formando parte una de las patologías con mayor índice que causa incapacidad y ausentismo laboral perjudicando el estado de bienestar de salud en los docentes que emplean las clases virtuales frente a esta pandemia de covid-19; afectando así el movimiento, la postura, calidad de vida ;logrando restringir la participación de las actividades académicas que rigen la vida diaria de los docentes.

Teniendo por conveniencia en el sector salud: ya que al realizar el presente estudio de investigación nos conllevara a saber la cantidad de los trastornos musculo esqueléticos cuyos factores de riesgo ergonómicos nos ayudaran conocer los riesgos laborales al que se ven sometidos los docente al generar el sedentarismo y la ausencia de pausas activas que generan dolor musculo esqueléticos con el fin de generar así un adecuado bien estar de salud en los docentes de los distintos grados de formación escolar relacionados a la labor domestica por causa de la pandemia y del Coronavirus.

Por ser un estudio de trascendencia comunitaria : para el mejoramiento de la salud de la población educativa de donde el análisis del estudio justificara la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos donde los beneficiarios serán los docentes que fueron sometidos a la modalidad virtual frente a la pandemia de la covid 19 A partir de este estudio se tendrá la obtención de información del grado de afectación musculo esquelética en los docentes , a fin de ampliar la comprensión del tema sirviendo como antecedente para brindar herramientas para la prevención, intervención y promoción de la salud a estudiantes de la especialidad, docentes de la universidad y médicos especialistas en esta área para poder tomar medidas oportunas dispuestas a disminuir los padecimientos que limitan sus actividades de vida diaria de la ciudad de Huaraz.

Por su relevancia social: veremos que es necesario el estudio sobre la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos en docentes ya que con este estudio se pretende señalar con claridad la frecuencia real de docentes afectados para poder brindar información que sirva de ayuda a nivel social y familiar y evitar un mal manejo del dolor lo aumentaría el número de descanso medico dentro de las estadísticas.

El presente estudio pretende conservar la salud: con el estudio de la frecuencia musculo esquelética se podrá evitar las graves complicaciones de los pacientes que presentan esta afección, lo cual significa evitar elevados gastos para la salubridad. De

cuyos resultados se llenará el vacío que puede existir sobre el conocimiento de la frecuencia existente para su posterior generalización fundamentando y determinando los trastornos musculo esqueléticos.

Con el fin de resaltar la intervención del profesional de tecnología médica en terapia física y rehabilitación: A partir de este estudio se tendrá la obtención de información del grado de afectación musculo esquelética en los docentes , a fin de ampliar la comprensión del tema y brindar herramientas para la prevención, intervención y promoción de la salud donde es de vital importancia el abordaje y participación del personal de terapia física y rehabilitación con resultados satisfactorios para contribuir de forma oportuna reestableciendo la el bienestar con el más alto funcionamiento a nivel del aparato locomotor de los docentes con bajos costos, menos riesgos en presente y futuro de su calidad de vida diaria .

Considerando la realidad problemática, se plantea la siguiente interrogante ¿Cuál es la frecuencia de Trastornos musculo esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020?

Las variables estudiadas se conceptualizaron tanto conceptual como operacionalmente:

Conceptualmente los Trastornos Músculos Esqueléticos son una amplia gama de condiciones caracterizadas por la prevalencia de diversas patologías que están estrechamente relacionadas con la actividad laboral humana. Afectan el sistema musculoesquelético, provocando dolor y limitaciones en la movilidad, eficiencia y función (Salcedo 2021).

La dimensión número 1 se midió el aspecto demográfico según los indicadores del sexo y la edad que nos dio como resultado una escala de medición nominal dividiendo a la población según los indicadores: en femenino y masculino y según el rango de edad respectivamente.

La dimensión número 2 se midió de acuerdo al desorden musculoesqueletico donde se respondió según los indicadores: si existió o no existió docente afectado por

Trastornos Músculos Esqueléticos donde nos dio como resultado una escala de medición nominal según el estado de salud de los docentes encuestados.

La dimensión número 3 se midió de acuerdo a la localización del dolor musculoesquelético según los indicadores de la zona de dolor: Cuello, Hombro, Codo, Muñeca, Región dorsal, Región lumbar, Piernas, Rodillas, Tobillo/pies donde nos dio como resultado una escala de medición nominal.

La dimensión número 4 se midió de acuerdo a la evolución del dolor musculo esquelético en los últimos 12 meses según los indicadores: si existió o no existió impedimento en realizar sus actividades dentro o fuera de la casa debido al dolor musculo esquelético donde nos dio como resultado una escala de medición nominal.

La dimensión número 5 se midió de acuerdo a la severidad de la afección en los últimos 12 meses y últimos 7 días según los indicadores: leve, moderado, fuerte debido a la intensidad a del dolor musculo esquelético donde nos dio como resultado una escala de medición nominal.

Hipótesis

- Por ser un trabajo de investigación descriptiva su hipótesis es implícita.

Objetivo general

- Determinar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.

Objetivos específicos

- Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según características demográficas, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.
- Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según el desorden musculoesquelético, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.

- Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según la localización del dolor musculoesquelético., en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.
- Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según la evolución del dolor musculo esquelético, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.
- Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según la severidad de la afección, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de Investigación

El tipo de investigación que utilizado consta de un método cuantitativo porque considera fenómenos que pueden ser medidos por métodos estadísticos para analizar los datos recopilados. Su principal objetivo era describir, explicar, predecir y controlar objetivamente sus causas, basándose en sus conclusiones sobre la cuantificación tanto del conjunto de resultados como del procesamiento, análisis y análisis, análisis e interpretación de los mismos. Este enfoque cuantitativo tiene un amplio alcance en la ciencia. (Kerlinger, 2002). Diseño: Este estudio utiliza un método descriptivo porque su principal objetivo es describir algunas características básicas utilizando criterios sistemáticos para establecer la estructura o comportamiento de los fenómenos objeto de estudio. Este método proporciona información sistemática y comparable con información de otras fuentes. Además, como investigadores, tienen la posibilidad de elegir entre la observación completa, lo que les permite obtener una visión más completa de los aspectos analizados (Alban, Argüello y Molina, 2020).

El diseño utilizado en este estudio fue retrospectivo, es decir, se analizó la distribución de la población en el tiempo para determinar la frecuencia o prevalencia de prevalencia en un área o establecimiento determinado. Esta cronología distingue este estudio de los enfoques longitudinales que rastrean los factores de riesgo a lo largo del tiempo. Aunque el objetivo principal de un estudio transversal es estudiar un fenómeno o evento en un momento determinado, también puede proporcionar información retrospectiva al reconstruir el pasado a partir de los datos recopilados en el presente. Por lo tanto, el diseño de este estudio se clasifica como un estudio transversal porque identifica tanto la incidencia de un fenómeno o evento (número de casos) como los factores que coexisten para establecer una relación Causa y Efecto. Por lo tanto, este es un enfoque transversal retrospectivo (Cabrera, Bethencourt, Gonzales y Alvares, 2006).

Población y Muestra

El presente estudio se realizó a los 122 docentes de todas las modalidades de las instituciones educativas Fe y Alegría n° 19 y Pedro Pablo Atusparia con modalidad virtual en la ciudad de Huaraz.

Se trabajó con una muestra no probabilística ya que la elección de los sujetos responderá a los objetivos de la investigación. La muestra estuvo conformada con el total de la población integrada por los 122 docentes correspondiente a educación básica regular que fueron encuestados por trabajar en la modalidad virtual en las instituciones educativas Fe y Alegría n° 19 y Pedro Pablo Atusparia en la ciudad de Huaraz.

Técnicas e instrumentos de investigación

La investigación tuvo como técnica la observación se usó esta técnica para hacer el seguimiento de los indicadores que nos llevaron a conocer la frecuencia de docentes afectados con trastornos musculo esqueléticos.

La entrevista se usó como técnica para responder a las preguntas que se formuló en la ficha de datos.

Para la recolección de datos se utilizó como instrumento el cuestionario Nórdico debidamente validado y adaptado a los objetivos del estudio.

Como instrumento se usó el cuestionario Nórdico que se encontró desarrollada por un conjunto de preguntas redactadas de forma coherente, organizada, secuencial y estructurada con el fin de que sus respuestas nos pudieran ofrecer toda la información necesaria para cumplir con los objetivos de investigación.

El cuestionario estuvo conformado por 5 puntos importantes:

1. Aspectos demográficos.
2. Desordenes musculo esqueléticos.
3. Localización del dolor musculoesquelético.
4. Evolución del dolor musculoesquelético
5. Severidad de la afección.

RESULTADOS

Mediante la recopilación de datos en base a la aplicación del cuestionario Nórdico a 122 docentes con la finalidad de determinar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020, se han obtenido los siguientes resultados de acuerdo al planteamiento de los objetivos formulados, se evidencia los resultados para el primer objetivo específico, se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1. Análisis descriptivo del trastorno musculoesquelético según características demográficas.

Descripción	Sí		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Hombre	68	55.7 %	1	0.8 %	69	56.6 %
Mujer	45	36.9 %	8	6.6 %	53	43.4 %
Edad (años)						
20 a 30	4	3.3 %	0	0.0 %	4	3.3 %
31 a 40	26	21.3 %	2	1.6 %	28	23.0 %
41 a 50	57	46.7 %	5	4.1 %	62	50.8 %
51 a 60	24	19.7 %	2	1.6 %	26	21.3 %
Mayor a 60	2	1.6 %	0	0.0 %	2	1.6 %
Total	113	92.6 %	9	7.4 %	122	100.0 %

Fuente. Base de datos.

En la tabla 1 se observa que el 56.6 % de los docentes encuestados forman parte de la muestra masculino de los cuales se desprende que el 55.7% donde indican que los trastornos musculo esqueléticos influyen en las características demográficas, mientras que el 43.4% comprende la muestra femenina e indican que el 36.9% influyen en poca intensidad en comparación de la muestra masculina.

En cuanto al rango de edad se puede interpretar que el 50.8% corresponden al rango de 41 a 50 años de edad, mientras que el 1.6% de la población corresponden al rango mayor de 60 años de edad. El resultado de los docentes afectados por trastorno musculo esquelético llega a formar el 46.7% a comparación de los docentes mayores de 60 años no muestra un porcentaje significativo el cual corresponde al 1.6 % de la muestra afectada.

Tabla 2. Análisis descriptivo del trastorno musculoesquelético según el trastorno musculoesquelético.

Descripción	Sí		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
		55.7 %	1	0.8 %	69	56.6 %
		36.9 %	8	6.6 %	53	43.4 %
Total	113	92.6 %	9	7.4 %	122	100.0 %

Fuente. Ficha de recolección de datos.

En la tabla 2 se percibe que de los 122 docentes encuestado el 92.6% fueron afectados por el trastorno musculoesquelético a razón de las clases en modalidad virtual haciendo un total de 113 docentes afectados.

Tabla 3. Análisis descriptivo del trastorno musculoesquelético según la localización del dolor.

Descripción	Sí		No		Total	
	N	%	N	%	n	%
Cuello						
Sí	61	50.0 %	3	2.5 %	64	52.5 %
No	52	42.6 %	6	4.9 %	58	47.5 %
Codo						
Sí	14	11.5 %	1	0.8 %	15	12.3 %
No	99	81.1 %	8	6.6 %	107	87.7 %
Muñeca						
Sí	26	21.3 %	4	3.3 %	30	24.6 %
No	87	71.3 %	5	4.1 %	92	75.4 %
Espalda						
Sí	65	53.3 %	4	3.3 %	69	56.6 %
No	48	39.3 %	5	4.1 %	53	43.4 %
Cadera						
Sí	23	18.9 %	2	1.6 %	25	20.5 %
No	90	73.8 %	7	5.7 %	97	79.5 %
Piernas						
Sí	24	19.7 %	2	1.6 %	26	21.3 %
No	89	73.0 %	7	5.7 %	96	78.7 %
Rodilla						
Sí	41	33.6 %	3	2.5 %	44	36.1 %
No	72	59.0 %	6	4.9 %	78	63.9 %
Tobillos						
Sí	14	11.5 %	1	0.8 %	15	12.3 %
No	99	81.1 %	8	6.6 %	107	87.7 %
Pies						
Sí	16	13.1 %	2	1.6 %	18	14.8 %
No	97	79.5 %	7	5.7 %	104	85.2 %
Total	113	92.6 %	9	7.4 %	122	100.0 %

Fuente. Ficha de recolección de datos

El resultado de la tabla 3 nos refleja que el 53.3 % del total de los docentes afectados presentaron dolor a nivel de la espalda haciendo un total de 65 docentes.

El 50.0 % de los docentes presentaron dolor a nivel cervical haciendo un total de 61 docentes.

El 33.3 % del total de los docentes afectados localizaron su dolor a nivel de rodilla haciendo un total de 41 docentes.

En la tabla número 3 se puede percibir de acuerdo a la localización del dolor por trastorno musculo esquelético se tuvo mayor afectación en la zona de la espalda, cervical y a nivel de la rodilla.

Tabla 4. Análisis descriptivo del trastorno musculoesquelético según la evolución del dolor.

Descripción	Sí		No		Total	
	N	%	n	%	n	%
Impedimento 12 meses						
Sí	86	70.5 %	0	0.0 %	86	70.5 %
No	27	22.1 %	9	7.4 %	36	29.5 %
Total	113	92.6 %	9	7.4 %	122	100.0 %

Fuente. Ficha de recolección de datos.

En la tabla 4 se describe que el 70.5 % de los docentes encuestados si tuvo impedimento debido al dolor lo cual les limito laborar libremente, siendo 86 los docentes que presentaron este impedimento.

Tabla 5. Análisis descriptivo del trastorno musculoesquelético según la severidad de la afección.

Descripción	Sí		No		Total	
	N	%	n	%	n	%
Dolor últimos doce meses						
Leve	33	27.0 %	8	6.6 %	41	33.6 %
Moderado	46	37.7 %	1	0.8 %	47	38.5 %
Fuerte	34	27.9 %	0	0.0 %	34	27.9 %
Dolor últimos siete días						
Leve	34	27.9 %	8	6.6 %	42	34.4 %
Moderado	48	39.3 %	1	0.8 %	49	40.2 %
Fuerte	31	25.4 %	0	0.0 %	31	25.4 %
Total	113	92.6 %	9	7.4 %	122	100.0 %

Fuente. Ficha de recolección de datos.

La tabla 5 nos logra describir que el 37.7 % presento un dolor moderado durante los últimos 12 meses antes de ser aplicado la encuesta haciendo un total de 46 docentes afectados con dolor severo según la evolución del dolor.

El 39.3 % de la población que si presento trastorno musculoesquelético presento dolor moderado durante los últimos 7 días haciendo un total de 48 docentes afectados según la evolución del dolor.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Durante la investigación se aplicó a un total de 122 docentes el cuestionario Nórdico con la finalidad de determinar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020 de los cuales podemos sustentar lo siguiente:

En relación al primer objetivo específico, que consiste en identificar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos según características demográficas en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual en Huaraz en el año 2020, se observaron los siguientes resultados: El 56.6% de los docentes encuestados pertenecen al género masculino, y el grupo de edad predominante es el de 41 a 50 años, con un 50.8%. Estos hallazgos muestran similitudes con investigaciones previas realizadas por Becerra, Montenegro, Timoteo y Suarez (2019), quienes también emplearon estudios descriptivos y transversales relacionados con trastornos musculoesqueléticos, utilizando el cuestionario Nórdico, al igual que en el estudio actual realizado por Collantes (2021). Para valorar el riesgo disergonómico y evaluar los efectos musculoesqueléticos, se utilizó el cuestionario Nórdico, el cual fue considerado adecuado para esta investigación sobre la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual. En línea con lo expresado por Herrera (2018), la recolección de datos se llevó a cabo mediante una encuesta que recopilaba información sociodemográfica y permitía analizar los síntomas osteomusculares en diferentes partes del cuerpo, así como evaluar la intensidad del dolor.

Con respecto al segundo objetivo específico, que busca identificar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos según el desorden musculoesquelético en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual en Huaraz en el año 2020, los resultados muestran que, de los 122 docentes encuestados, el 92.6% fue afectado por trastornos musculoesqueléticos debido a las clases en modalidad virtual. Estos hallazgos coinciden con los resultados presentados por Collantes (2021). Los datos obtenidos fueron sometidos al análisis correlacional de Pearson, siguiendo el enfoque de Mendoza y Mori (2019), quienes llevaron a cabo un estudio transversal con 115

docentes universitarios de la facultad de ciencias de la salud, utilizando un cuestionario de 81 preguntas para identificar el dolor muscular esquelético. Este cuestionario se dividió en 5 aspectos: aspectos demográficos, desorden del trastorno, localización del dolor, evolución y severidad del trastorno musculoesquelético. De acuerdo con los datos presentados en la tabla 4, se encontró que el 70.5% de los docentes encuestados experimentaron limitaciones en su capacidad de trabajar debido al dolor, lo cual afectó su desempeño laboral. En total, 86 docentes reportaron este impedimento. Estos resultados respaldan las afirmaciones de Paredes y Vázquez (2018), quienes indican que los trastornos musculoesqueléticos pueden tener un origen laboral. Además, se concuerda con García y Sánchez (2020) al considerar que estos trastornos representan la patología más frecuente que afecta la salud, la productividad en las organizaciones y puede generar discapacidad.

El tercer objetivo específico de la investigación se enfocó en identificar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos según la localización del dolor en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual en Huaraz. Los resultados muestran que la zona de la espalda, cervical y rodilla fueron las áreas más afectadas por los trastornos musculoesqueléticos. Estos hallazgos corroboran lo que se ha establecido previamente en el estudio realizado por Cabezas – García y Torres Locomba (2018), quienes también han señalado que factores de riesgo, relacionados con los fisioterapeutas y afectan principalmente al género femenino, junto con el trabajo por más de 35 horas a la semana. En consecuencia, con lo expuesto en un estudio realizado en el hospital militar por Rios (2018), también se encontró una mayor prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el sexo femenino, y entre el personal de limpieza como los más afectados según su labor designada. A pesar de esto, en el presente estudio, se observó en la tabla 1 que el 55.7% de los docentes afectados pertenecen al género masculino, según las características demográficas.

El cuarto objetivo específico del estudio fue determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en base a la progresión del dolor musculoesquelético en docentes de dos instituciones educativas virtuales de Huaraz en el año 2020. De los resultados presentados en la Tabla 4 se puede observar que el 70.5% de los docentes

Los entrevistados experimentaron algún tipo de discapacidad por dolor que afectó su capacidad para trabajar por cuenta propia. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Reyes (2019). Cabe destacar que, según Herrera (2018), la realización de descansos durante la jornada laboral de los trabajadores contribuirá a minimizar las enfermedades musculoesqueléticas. De hecho, se han tomado muchos métodos preventivos para reducir la incidencia de estos trastornos. Sin embargo, cabe señalar que, a nivel nacional, no existen estudios que evalúen en qué medida los empleados valoran las actividades que realizan las empresas en el campo de la prevención de enfermedades del aparato locomotor. El quinto objetivo específico del estudio fue determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la gravedad de la enfermedad en docentes de dos instituciones educativas virtuales de Huaraz. De los resultados presentados, se puede observar que el 37,7% de los docentes encuestados reportaron tener dolor moderado en los 12 meses anteriores a la encuesta, correspondiente a un total de 46 docentes con trastornos musculoesqueléticos debido al curso de la enfermedad. Estos resultados son consistentes con los de Farfán y Orihuela (2019), quienes encontraron que los riesgos ergonómicos se asocian con síntomas musculoesqueléticos en diferentes áreas, como la espalda, la espalda baja, los codos, las rodillas y los tobillos/pies, y el estrés laboral se asocia con síntomas en el cuello, hombros, codos, espalda baja, rodillas y tobillos/pies. Por otro lado, según Ríos (2018), la epicondilitis supracondílea es el diagnóstico más común y según Mori (2018), los trastornos musculoesqueléticos en el dolor cervical son más comunes. En comparación con estos autores, los resultados presentados en la Tabla 3 muestran que el 53,3% del total de docentes afectados se quejó de dolor de espalda, de un total de 65 docentes. El 50,0% de los docentes, es decir de 61 docentes, se quejó de dolor en la columna cervical y el 33,6% del total de docentes afectados por la enfermedad se quejó de dolor en la rodilla, involucrando un total de 41 docentes.

CONCLUSIONES

Se identifico la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según características demográficas, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020, que predomina en el sexo masculino en un rango de edad de 41 a 50 años que representa el 56.6 %.

Se identifico la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según el desorden musculoesquelético, en docentes de las instituciones educativas donde el 92.6% fueron afectados por el trastorno musculoesquelético a razón de las clases en modalidad virtual.

Se identifico la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según la localización del dolor musculoesquelético de los docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual mayor afectación en la zona de la espalda, cervical y a nivel de la rodilla.

Se identifico la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según la evolución del dolor musculo esquelético, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, donde la mayoría tuvo impedimento debido al dolor lo cual les limito laborar libremente.

Se identifico la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según la severidad de la afección, donde el 37.7 % de docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual presento un dolor moderado durante los últimos 12 meses.

RECOMENDACIONES

Fortalecer el área de salud ocupacional, es decir pedir a la Unidad de gestión local de Huaraz desarrollar un conjunto de acciones para tener un mayor control ergonómico de los trabajadores de su institución.

A las futuras investigaciones seguir estudiando a diversas patologías siempre con la iniciativa de conocer los trastornos musculo esqueléticos.

A los profesionales del servicio de terapia física y rehabilitación recomendarles tengan capacitaciones permanentes en trastornos musculo esqueléticos para el manejo adecuado; promover y promocionar de una manera dinámica que logre quedar en cada uno de los pacientes así mejorar su calidad de vida.

A los docentes afectados y a todos los docentes se recomienda establecer charlas sobre pautas activas propioceptivas para evitar la carga laboral en una sola posición que conllevan a malos hábitos posturales y que traen consigo un trastorno musculoesquelético aumentando así su frecuencia como resultado de esta investigación es por ello se recomienda tomarla como base para investigaciones futuras relacionadas al tema.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a DIOS por su infinita bondad de sostenerme con vida y salud para poder hacer realidad mis objetivos.

Agradezco a mi hijo por ser un ejemplo de honradez y lealtad en cada paso que da.

Mil gracias a mi Alma mater universidad San Pedro por apostar en nuestra formación académica y a todos los que empeñosamente nos asesoraron y ayudaron a darle un buen término a nuestra tesis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Sánchez, P. N., & Sánchez Valverde, J. C. (2019). Aplicación del método NIOSH para reducir los riesgos de trastornos músculo esqueléticos en la Empresa Agroindustrias San Jacinto 2019. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/45397>
- Alban, G.P.G., Arguello, A. E. V., y Molina, N. E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173 Recuperado de [https://orcid.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://orcid.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Arango Carrera, J. G., & Santos Chamorro, R. G. (2019). “Incidencia De Trastornos Músculo Esqueléticos En Los Estibadores Del Mercado Mayorista Santa Anita De Lima, 2018”. Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/123456789/3125?show=full>
- Balderas López, M., Zamora Macorra, M., & Martínez Alcántara, S. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad. *Acta universitaria*, 29. <https://doig.org/10.15174/au.2019.1913>
- Becerra, N., Montenegro, S., Timoteo, M., & Suárez, C. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en docentes y administrativos de una universidad privada de Lima Norte. *Peruvian Journal of Health Care and Global Health*, 3(1), 6-11. <http://52.37.22.248/index.php/hgh/article/view/30>
- Cabezas-García, H. R., & Torres-Lacomba, M. (2018). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de rehabilitación y unidades de fisioterapia. *Fisioterapia*, 40(3), 112-121. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563818300154>

- Cabrera, L., Bethencourt, J. T., González Alfonso, M. y Álvarez Pérez, P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. *RELIEVE*, v. 12, n. 1, p. 105-127.
<https://doi.org/10.7203/relieve.12.1.4241>
- Chupurgo Canorio, K. C., & Baca Cano, C. (2020). Factores de riesgo ergonómico asociado a trastornos musculo esqueléticos en conductores.
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4584>
- Collantes Díaz, K.N (2021) Riesgo disergonómico y su relación con los efectos musculo esqueléticos en docentes del nivel secundaria.
<http://hdl.handle.net/20.500.12840/4376>
- Cucchi Torres, N. V. (2018). “Riesgos ergonómicos y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería que labora en la MICRORED |PACHACUTEC – Red Ventanilla-DIRESA CALLAO, 2017”.
<http://hdl.handle.net/20.500.1295/2876>
- Espinoza Barba, K.V(2017) Riesgo ergonómico y trastorno musculo esquelético en docentes de educación especial lima norte 2017.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/19211>
- Farfán Rios, H., & Orihuela Calixto, E. G. (2019). Asociación de estrés laboral y nivel de riesgo ergonómico en relación a síntomas musculo esqueléticos en personal teleoperador de call center, Lima 2019.
<https://hdl.handle.net/20.500.12805/906>
- García-Salirrosas, E. E., & Sánchez-Poma, R. A. (2020, September). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. In *Anales de la Facultad de Medicina* (Vol. 81, No. 3, pp. 301-307). UNMSM. Facultad de Medicina.
<https://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i3.18841>

- Herrera Puma, C. M. (2018). Cuestionario Nórdico sobre Manifestaciones Osteomusculares en Trabajadores Administrativos que Laboran con Ordenador de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2018. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/7551>
- Huaynate Arias, N. (2019). Factores de riesgo para trastornos, músculo esqueléticos en licenciadas de enfermería del Hospital Iquitos, durante el año 2018. <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/6334>
- Jhonston,Erik J.,Ospina -Salinas,Estela E.,Mendoza – Carrión, Alina M., Roncal – Ramírez,R.Alexis, Bravo-Carrión, Victor M., & Araujo-castillo,Roger (2018) Enfermedades registrados por contingencia laboral en descanso médico emitido en la seguridad social de salud peruana. 2015-2016.Acta Médica Peruana,35(2),116-120. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172018000200006&script=sci_arttext&tlng=pt
- Kerlinger, F. N. (2002). Investigación del comportamiento. México D.F.: McGraw-Hill. <https://padron.entretemas.com.ve/INICC2018-2/lecturas/u2/kerlinger-investigacion.pdf>
- Lanchipa Copaja, C. F. (2021). Relación 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. <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1719>
- Lope Bernuy, B (2018) Efectividad de gimnasio laboral para disminuir trastornos musculoesqueléticos en trabajadores. <http://repositoriowiener.edu.pe/handle/123456789/2671>
- López Moya, A. P., Mendoza Ballesta, F. L y Sánchez Orjuela, M. M. (2019) Desórdenes musculoesqueléticos en fisioterapeutas. <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4675/Desordenes%20Musculosqueleticos%20Fisioterapia.pdf;jsessionid=23DFEB0C87D78471DB992422617513B2?sequence=2>

- Mendoza Farfán, G. y Mori Belleza, S.S (2019) Calidad de sueño y otros factores asociados al dolor musculo esquelético en docentes de la facultad de ciencias de la salud en una universidad privada peruana.
<http://hdl.handle.net/10757/626129>
- Mori Mori, E. V. (2018). Trastornos músculo esqueléticos en los profesionales de Enfermería en el servicio de emergencia. Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2018. <http://hdl.handle.net/10757/626129>
- Magén Bazaco, H. (2018). *Abordaje fisioterápico en un caso de amputación transtibial postraumática*. (Trabajo de fin de grado, Universidad de Zaragoza) recuperado de <https://zaguan.unizar.es/record/89137/files/TAZ-TFG-2018-830.pdf?version=1>
- Paredes Rizo, M., & Vázquez Ubago, M. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. *Medicina y seguridad del trabajo*, 64(251), 161-199.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161
- Reyes Alfaro, L. E. (2019). Eficacia de un programa de ergonomía en la prevención de enfermedades musculoesqueléticas en el personal de enfermería.
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3508>
- Ríos García, M. (2018). Trastornos musculoesqueléticos del miembro superior en el Hospital Militar de Matanzas. *Revista Médica Electrónica*, 40(6), 1819-1834.
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-978705>
- Rodríguez Sagástegui, M. d. C. (2021). Riesgo ergonómico y trastornos músculo esqueléticos en enfermeras – Unidad de Cuidados Intensivos.
<https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/17836>

- Salcedo Taipe, E. S. (2021). Investigación bibliográfica en patologías músculo-esqueléticas derivadas de posturas incorrectas (Bachelor's thesis, Quito: UCE). <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/24022>
- Salinas Huachaca, M., & Vera Luque, M. C. (2019). Prevención de trastornos musculo esqueléticos producidos por los riesgos disergonómicos en los conductores de transporte de personal, Arequipa – 2018. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1792>
- Soto Rodríguez, F., & Muñoz Poblete, C. (2018). Percepción del beneficio del ejercicio para la prevención de trastornos musculoesqueléticos. Una perspectiva del trabajador. Ciencia & trabajo, 20(61), 14-18. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492018000100014>
- Torrano, F. (2021). Trastornos musculoesqueléticos y riesgos psicosociales de los técnicos de prevención de riesgos laborales. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, 24(3), 316-320. <https://dx.doi.org/10.12961/aprl.2021.24.03.09>
- Umpiri Quispe, J., & Zapana Choquetico, S. J. (2018). Manejo de la ergonomía relacionado con los trastornos musculo esquelético en profesionales Cirujanos Dentistas de la red de Salud San Román junio-agosto 2017. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT_4ae6b37fe0ebd1db5292f2b21cea3caa/Details
- Venegas Tresierra, C. E., & Cochachin Campoblanco, J. E. (2019). Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, 28(2), 126-135. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-62552019000200005&script=sci_arttext&tlng=pt
- Yue,P Xu,G Li,L Luang, S (2016) Prevalence of musculo skeletal symptoms in retation to psicosocial factors ocupational medicine.

ANEXOS

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CONCEPTUALIZACIÓN VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
TRASTORNOS MUSCULOS ESQUELETICOS Los trastornos del sistema musculoesquelético son una amplia gama de condiciones caracterizadas por la prevalencia de diversas patologías que están estrechamente relacionadas con la actividad laboral humana. Afectan el sistema musculoesquelético, provocando dolor y limitaciones en la movilidad, eficiencia y función (Salcedo 2021).	ASPECTOS DEMOGRAFICOS	Sexo edad	Nominal
	DESORDEN MUSCULOESQUELETICO	SI NO	Nominal
	LOCALIZACION DEL DOLOR MUSCULOESQUELETICO	Cuello, Hombro,Codo,Muñeca Espalda,Piernas,Rodillas,Tobill o/pies	Nominal
	EVOLUCION DEL DOLOR MUSCULO ESQUELETICO Últimos 12 meses Últimos 7 días	Si No	Nominal
	SEVERIDAD DE LA AFECCION	Leve Moderado Fuerte	Nominal

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	VARIABLE	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
¿Cuál es el grado de dependencia funcional y el nivel de calidad de vida que presentan los pacientes amputados del miembro inferior del Hospital Nacional Luis Nicasio Sáenz, Lima 2022?	Trastornos musculoesqueléticos.	Objetivo general: Determinar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.	Hipótesis Por ser un trabajo de investigación descriptiva su hipótesis es implícita.	Tipo de Investigación: Descriptivo básico, retrospectivo. Enfoque de Investigación: Cuantitativo Nivel de Investigación: Descriptivo Diseño de Investigación: No experimental Población 122 docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual huaraz,2020. Muestra: Serán considerados el total de la población. Técnica e Instrumento de recolección de datos: Técnica: Encuesta Instrumento: Ficha de relección de datos con el cuestionario NORDICO (adaptado)
		Objetivos específicos: – Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según características demográficas, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020. – Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según el desorden musculoesquelético, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020. – Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según la localización del dolor musculoesquelético., en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020. – Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según la evolución del dolor musculo esquelético, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020. – Identificar la frecuencia de trastornos musculo esqueléticos según la severidad de la afección, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.		

- FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MÉDICA

Cuestionario Nórdico adaptado

CUESTIONARIO ACERCA DE LOS PROBLEMAS EN LOS ÓRGANOS DE LOCOMOCIÓN			
1. ASPECTOS DEMOGRAFICOS			
SEXO:		Edad:	
☐ Femenino ☐ Masculino		☐ 1. De 20 a 30 años ☐ 2. De 31 a 40 años ☐ 3. De 41 a 50 años ☐ 4. De 51 a 60 años ☐ 5. Mayores de 60 años.	
2. DESORDEN MUSCULO ESQUELÉTICO: ¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas (dolor, molestia) musculoesquelético en alguna parte del cuerpo?			
☐ Si ☐ No			
3. LOCALIZACIÓN DEL DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO:			
	SI	NO	
1. Cuello	☐	☐	6. Cadera
2. Hombro	☐	☐	7. Rodilla
3. Codo	☐	☐	8. Tobillo
4. Muñeca	☐	☐	9. Pie
5. Espalda	☐	☐	
4. EVOLUCIÓN DEL DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO ¿En algún momento durante los últimos 12 meses ha tenido impedimento para hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) debido a su dolor?			
☐ Si ☐ No			
5. SEVERIDAD DE LA AFECCIÓN:			
	LEVE	MODERADO	FUERTE
1. 12 meses	☐	☐	☐
2. 7 días	☐	☐	☐

EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Validador 1

UNIVERSIDAD SAN PEDRO NOMBRE DE LA FACULTAD VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Miguel Angel Valdez Flores

Fecha: 15 de febrero del 2022

Especialidad: Tec. Med. Terapia física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario Nordico de Kuorinka

Autor del instrumento: Yaneth Heidi Del Castillo Urbano.

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

“Frecuencia de trastornos Músculo Esquelético, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020”

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

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje Apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas Observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y Calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y Calidad?					19
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los Objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico Científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e Indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al Propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la Investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial		00	00	00	124	57
Sumatoria Total		181 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.905)		0.905 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

Todo está claro, muy importante el instrumento de valoración que ayudara a las personas encuestadas

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

$$181 = 0.905$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.


 Lic. Miguel Ángel Valdés Flores
 Tecnólogo Médico en
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 11902

Tecnólogo Médico
 Terapia Física y
 Rehabilitación
 C.T.M.P: 11902
 DNI:44730886

Validador 2

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
NOMBRE DE LA FACULTAD
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Vania Carolina Sanchez Benites

Fecha: 15 de febrero del 2022

Especialidad: Tec. Med. Terapia física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario Nordico de Kuorinka

Autor del instrumento: Yanet Heidi del Castillo Urbano.

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

“Frecuencia de trastornos Músculo Esquelético, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020”

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

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

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	¿Está formulado con lenguaje Apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas Observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y Calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y Calidad?					19
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los Objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico Científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e Indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al Propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la Investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial		00	00	00	124	57
Sumatoria Total		181 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.905 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Todo está claro, muy importante el instrumento de valoración.

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

$$181 = 0.905$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.


 Lic. Sánchez Benites Vanja Carolina
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 13038
 DNI: 72572656

Validador 3

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
NOMBRE DE LA FACULTAD
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Jesús Manuel Guillén Quepique

Fecha: 15 de febrero del 2022

Especialidad: Tec. Med. Terapia física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario Nordico

Autor del instrumento: kourinka

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

"Frecuencia de trastornos Músculo Esquelético, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020"

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

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado en conductas observables?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y Calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y Calidad?					19
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los Objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico Científico del tema de estudio?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e Indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al Propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial		00	00	00	124	57
Sumatoria Total		181 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.905 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Todo está claro, muy importante el instrumento de valoración que ayudara a las personas encuestadas

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

$$181 \div 200 = 0.905$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.


 Lic. Galen Cepeda
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 13462

**Tecnólogo Médico
 Terapia Física y
 Rehabilitación**

C.T.M.P: 13462

DNI:44111760

44	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1
45	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2
47	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
48	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	1
49	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2
50	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1
51	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
52	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1
53	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
54	1	3	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2
55	1	4	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
56	1	3	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
57	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2
58	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
59	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
60	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3
61	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
62	2	3	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	3
63	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
64	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	3
65	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2
66	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
67	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
68	2	3	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	3	3
69	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
70	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2
71	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2
72	2	3	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
73	2	3	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
74	1	3	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1

75	1	4	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76	2	3	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1
77	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
78	1	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
79	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
80	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
81	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
82	1	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	3	3
83	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3
84	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3
85	1	4	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
86	2	4	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3
87	1	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	3
88	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
89	1	4	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
90	1	4	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	3	3
91	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3
92	1	3	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
93	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
94	1	4	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	3
95	1	4	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
96	2	3	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
97	2	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
98	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3
99	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2
100	1	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
101	1	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
102	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3
103	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
104	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
105	1	3	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2

106	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
107	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
108	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2
109	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2
110	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	3
111	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3
112	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2
113	1	4	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3
114	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3
115	1	3	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3
116	2	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
117	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
118	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3
119	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
120	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2
121	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2
122	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- Consentimiento informado

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

yo,..... he sido invitado a participar en el estudio sobre la “Frecuencia de Trastornos musculo esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020”. He sido informado de los objetivos de la investigación.

Sobre la cantidad de Frecuencia de Trastornos musculo esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual para lo. cual firmo voluntariamente aceptando responder las preguntas empleadas en el cuestionario aplicado para la presente investigación, para así hacer constar mi consentimiento.

.....

Dni n°

SOLICITUD A LA INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLÓ LA INVESTIGACIÓN

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Solicito: Permiso para realizar trabajo de investigación

Sr Director: De La Cruz Príncipe Benseslao Lorenzo

Director de la institución educativa "Fe y Alegría N°19"

Yo, Del Castillo Urbano, Yaneth Heidi, identificado con DNI N° 43337786 domiciliada en el pasaje Belenita S/n° de la provincia de Huaraz, me presento ante Ud respetuosamente y expongo:

Que estando a punto de culminar la carrera de Terapia física y Rehabilitación en la universidad privada San Pedro filial Huaraz, solicito a Ud. Permiso para realizar un trabajo de investigación en su institución a cargo sobre la "Frecuencia de Trastornos musculo esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020".

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Huaraz, 11 de febrero de 2022


.....

Del Castillo Urbano Yaneth, Heidi

DNI N° 43337786

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Solicito: Permiso para realizar trabajo de investigación

SR. Director José Avelardo Mayhuay Caque

Director de la institución educativa Pedro Pablo Atusparia.

Yo, Del Castillo Urbano Yaneth Heidi, identificado con D.N.I número 43337786 domiciliada en el pasaje Belenita S/n° de la provincia de Huaraz, me presento ante usted respetuosamente y expongo:

Que estando a punto de culminar la carrera de terapia física y rehabilitación en la universidad privada san Pedro filial Huaraz, solicito a usted permiso para realizar un trabajo de investigación en la institución que está a su cargo sobre la "Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos, en docentes de dos instituciones con modalidad virtual Huaraz, 2020".

Por lo expuesto:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Huaraz, 21 de febrero del 2022



Del Castillo Urbano Yaneth Heidi

D.N.I 43337786

Nº 000830

FORMULARIO ÚNICO DE TRAMITES
(R.M. 026-86-ED)

 **IE. "FE Y ALEGRÍA"**
Nº 19
HUARAZ

Sumilla

DE LA EPS: PRINCIPAL PERSONAL LINGÜE

DESTINATARIO

DE: COMITÉ DE FAMILIARES Y AMIGOS

DATOS DEL USUARIO (APELLIDOS Y NOMBRES)

CARGO ACTUAL

Supleniente 949610130 11 FEB 2022

CENTRO DE TRABAJO TELÉFONO E-MAIL

43337780 43337780 43337780

Nº D.N.I. CÓDIGO MODULAR

Para pedir el 3º

DOMICILIO DEL USUARIO (CALLE, DISTRITO, PROVINCIA)

FUNDAMENTACIÓN DEL PEDIDO:

Por haberse agotado el número de personas que trabajan en la EPS y
haberse agotado el número de personas que trabajan en la EPS y
haberse agotado el número de personas que trabajan en la EPS y
haberse agotado el número de personas que trabajan en la EPS y
haberse agotado el número de personas que trabajan en la EPS y

Datos para Certificados y Constancias:

Años de Estudio:		Marque:
1º GRADO	_____	Certificado de Estudio _____ ☐
2º GRADO	_____	Constancia de Estudio _____ ☐
3º GRADO	_____	Constancia de Vacantes _____ ☐
4º GRADO	_____	Constancia de Trabajo _____ ☐
5º GRADO	_____	Licencia _____ ☐
6º GRADO	_____	Permiso _____ ☒
		Constancia de no adeudar _____ ☐
		Otros _____ ☐

ANEXO:

Constancia de permiso

Para el 3º

Constancia de

Huarez, 11 de febrero de 2022

FIRMA

AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN



I.E. Fe y Alegría N° 19

“Educación para la Vida”



“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

Huaraz, 14 de Febrero del 2022.

OFICIO N° 039-2022-ME/DREA/UGEL.HZ/I.E. FyA N° 19-D-HZ

SEÑOR : DR AGAPITO ENRIQUEZ VALERA
DIRECTOR DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA MÉDICA,
DE LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO – FILIAL HUARAZ.
CIUDAD.-

ASUNTO : ACEPTACIÓN PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

REFERENCIA : SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

Es grato dirigirme a Ud., con la finalidad de hacerle llegar el saludo fraterno de la Institución Educativa Fe y Alegría N° 19 de esta ciudad, y comunicarle que la Señorita DEL CASTILLO URBANO Yaneth Heidi, con código 1415100251 estudiante de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Especialidad Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad San Pedro, ha sido aceptada para realizar su trabajo de investigación sobre “Frecuencia de Trastornos: Músculo esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual en el año 2020”.

Es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de especial consideración y estima personal.

Fraternamente En Cristo.



I.E. FE Y ALEGRÍA N° 19 - HUARAZ

Benemérito De la Cruz Príncipe

DIRECTOR

Av. Confraternidad Internacional Este s/n Huaraz - ☎ Telefax. 043 421295
www.iefeyalegria19.edu.pe E-mail: fyalegria_19@hotmail.com

DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN ANCASH
UGEL - HUARAZ
I.E. "PEDRO PABLO ATUSPARIA"



" I.E. PEDRO PABLO ATUSPARIA "

INSTITUCION CENTENARIO

"En Letras, Ciencia y Arte Atusparia es un Baluarte"



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN - ANCASH
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL - HUARAZ

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Huaraz, 12 de abril del 2022

OFICIO N° 045- 2022-ME/DREA/UGEL.HZ/I.E PPA -D

SEÑOR : DR AGAPITO ENRIQUEZ VALERA
DIRECTOR DEL PROGRAMA DE TECNOLOGIA MÉDICA.
DE LA UNIVERSIDAD SAN PEDRO-FILIAL HUARAZ
ASUNTO : ACEPTACIÓN PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.
REFERENCIA : SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN.

Es grato dirigirme a Ud. Con la finalidad de hacerle llegar el saludo fraterno de la institución educativa Pedro Pablo Atusparia de esta ciudad, y comunicarle que la Señorita DEL CASTILLO URBANO Yaneth Heidi, con código 1415100251 estudiante de la escuela profesional de Tecnología Médica de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad San Pedro, ha sido aceptado para realizar su trabajo de investigación sobre "Frecuencias de Trastornos Musculo esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual en el año 2020".

Es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de especial consideración y estima personal.

I.E. "PEDRO PABLO ATUSPARIA" - HUARAZ
Firma: José A. Montenegro Aguilar
DNI N° 52034057
DIRECTOR

FORMATO DE PUBLICACIÓN EN REPOSITORIO



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Del Castillo Urbano Yaneth Heidi		43337786	yanet_du@hotmail.com
Apellidos y Nombres		URI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
☒ Tesis	☐ Trabajo de Sucesencia Profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
☐ Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría ☐ Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
"Frecuencia de Trastornos Musculo Esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020."			
5. Programa Académico			
Tecnología medica- Terapia Física y Rehabilitación			
6. Tipo de Acceso al Documento			
☒ Abierto o Público (info@repositorio.usp.edu.pe/abiertos)		☐ Acceso restringido (info@repositorio.usp.edu.pe/restringidos) (*)	
(*) En caso de restringido 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 ²

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. ³

Huello Digital		Fecha	Hora	Min	Seg
		Chimbote	14	09	23

43337786

Firma

Importante:

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 017-2018-SUMED-CC, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8 inciso 8.2.
- Ley N° 30013, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia de autoría, para que se pueda hacer copias de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo a lo establecido en 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° 094-2016-CONCYTEC/DICC/Instituciones 1.2 y 6.7, que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional 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 otorgan permisos que el autor otorga 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 asesores de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales, prevaleciendo el uso de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente rescatados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALCIA.

Nota: - En caso de dudar en los datos, se procederá de acuerdo a la Ley 27444, art. 11, párr. 30.26.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional Digital

REPORTE DE SIMILITUD

Frecuencia de Trastornos Musculo Esqueléticos, en docentes de dos instituciones educativas con modalidad virtual, Huaraz 2020.

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	15%	2%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uisrael.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
8	dev.scielo.org.pe Fuente de Internet	1%

9	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.uach.mx Fuente de Internet	1 %
11	brainly.lat Fuente de Internet	<1 %
12	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
16	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad de Guayaquil Trabajo del estudiante	<1 %
19	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	www.scribd.com	

	Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.ecci.edu.co Fuente de Internet	<1 %
22	slidehtml5.com Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Submitted on 1692154009911 Trabajo del estudiante	<1 %
24	biblioteca.uam.es Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1 %
27	summithealth.adam.com Fuente de Internet	<1 %
28	www.unicef.org Fuente de Internet	<1 %
29	gredos.usal.es Fuente de Internet	<1 %
30	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
31	www.fichamedica.com Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
32	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
33	bolsa-trabajo.upads.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	fhpkat.kobv.de Fuente de Internet	<1 %
35	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	repository.uniminuto.edu Fuente de Internet	<1 %
38	www.powtoon.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo