

# FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Carrera de TECNOLOGÍA MÉDICA, ESPECIALIDAD  
EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

“EFECTOS DE UN PROGRAMA DE PAUSAS  
ACTIVAS EN LAS MOLESTIAS  
MUSCULOESQUELÉTICAS EN DOCENTES DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA REPÚBLICA DE  
NICARAGUA 6076 VILLA EL SALVADOR, 2022”

Tesis para optar al título profesional de:

**Licenciada en Tecnología Médica, Especialidad de Terapia  
Física y Rehabilitación**

**Autores:**

Johana Tatiana Tello Joyos

Rosalinda Wendy Reymundo Villanueva

**Asesor:**

Dra. Kelly Milagritos Casana Jara

<https://orcid.org/0000-0002-7778-3141>

Lima – Perú

2024

## JURADO EVALUADOR

Jurado 1	<b>Janet Carito Quispe Corilla</b>
Presidente(a)	Nombre y Apellidos

Jurado 2	<b>Noelia Lilia Limaylla La Torre</b>
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	<b>Kelly Milagritos Casana Jara</b>
	Nombre y Apellidos

# INFORME DE SIMILITUD






## 18% Similitud general

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

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado

### Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

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

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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



## DEDICATORIA

Nuestro proyecto de investigación está dedicado a nuestros seres queridos; padres y hermanos, quienes han estado en todo el trayecto de nuestra carrera para lograr alcanzar cada una de nuestras metas, dándonos su apoyo incondicionalmente y a su vez motivándonos a seguir nuestras metas.

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, quien nos ha brindado la fuerza y sabiduría necesaria que nos impulsó a seguir adelante cumpliendo así nuestros objetivos y metas. A nuestros padres que nos dieron todo el apoyo absoluto durante el periodo universitario. A cada uno de los docentes de la Universidad Privada del Norte por habernos dedicado un poco de su tiempo en instruirnos con sus conocimientos y poder formarnos como buenos profesionales. A nuestra asesora por habernos apoyado con esta meta en la realización de este proyecto de investigación.

## TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
RESUMEN.....	8
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA.....	33
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	38
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	53
REFERENCIAS.....	60
ANEXO N <sup>o</sup> 1 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN.....	68

## ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla Distribución sociodemograficos.....38
2. Tabla p9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días? ¿Ha tenido molestias (dolor, fatiga, entumecimiento, hormigueo,) en los últimos 7 días?.....39
3. Tabla p7. En los últimos 12 meses... ¿Por cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer cualquier actividad en su trabajo?.....40
4. Tabla p3. ¿Ha sido necesario que lo reubiquen de su puesto de trabajo (aunque no lo haya reportado) debido a que le ocasiona molestias musculoesqueléticas?.....41
5. Tabla p10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias), 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes).....42
6. Tabla p9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días? ¿Ha tenido molestias (dolor, fatiga, entumecimiento, hormigueo,) en los últimos 7 días? posterior a programa....44
7. Tabla p7. En los últimos 12 meses... ¿Por cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer cualquier actividad en su trabajo? posterior a programa.....45
8. Tabla p3. ¿Ha sido necesario que lo reubiquen de su puesto de trabajo (aunque no lo haya reportado) debido a que le ocasiona molestias musculoesqueléticas? posterior al programa.....47
9. Tabla p10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias), 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes) posterior a programa.....48
10. Tabla Rango de wilcoxon de pregunta 9 del cuestionario.....49
11. Tabla Rango de wilcoxon de pregunta 7 del cuestionario.....50
12. Tabla Rango de wilcoxon de pregunta 3 del cuestionario.....51
13. Tabla Rango de wilcoxon de pregunta 10 del cuestionario.....52

## RESUMEN

Las molestias musculoesqueléticas, son causadas por movimiento repetitivo, posturas forzadas y mantenidas. Según la OMS, 1710 millones de personas lo presentan. Lo cual, se ha evidenciado como un factor donde altera la parte ergonómica y la salud mental. Por ello, nuestro objetivo es determinar los efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas. Dicho proyecto tiene como enfoque cuantitativo, un diseño cuasi experimental y tipo de investigación aplicado. Los resultados muestran que los efectos de un programa de pausas activas de la población a evaluar son; el 42% laboran de 6 a 8 horas. Con respecto a que, si ha tenido molestias en cuello con 92%, lumbar 71% y rodilla 58%. Mientras que después de un programa de pausas activas obtuvimos una reducción de molestias musculoesqueléticas; el cuello 88%, lumbar 79% y rodilla 75% donde indican que no tienen molestias con una población de 24 docentes. Donde hubo un nivel de significancia de  $p = 0,001$  el cual es menor al nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ . Podemos concluir que la eficacia del programa de pausas activas tiene conexión significativa con las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República Nicaragua 6070 Villa el Salvador 2022.

**PALABRAS CLAVES:** Programa, pausas activas, molestias musculoesqueléticas, docente.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Realidad problemática**

Debido a la pandemia muchos de los docentes no han estado capacitados para realizar trabajos desde casa, teniendo que improvisar con respecto al mobiliario, ya que algunos de estos docentes no contaba con las mesas y sillas adecuadas para brindar sus clases virtuales, por ende tuvieron que adaptarse desde sus propios medios como en la mesas y sillas del comedor de su hogar, pasando por largas horas de trabajo, presentándose como un factor que juegan en contra, alterando la parte ergonómica, postural y la carga en salud mental; la gran mayoría de ellos desconocen sobre las pausas activas dentro de las actividades laborales, y eso refleja como un factor de riesgo en lo laboral causando, trastornos musculoesqueléticos el cual ocasiona, dolor en el área de columna cervical, dorsal, lumbar y en las articulaciones como hombros, codo, muñecas, cadera, rodilla, tobillos y pies. Por lo tanto, es importante proponer programas de pausas activas para una mejor condición de vida en los docentes, 2021 (1).

La organización mundial de la salud (OMS), indica al trastorno musculoesquelético como una lesión que causa dolor, limitación en el movimiento. Además, indica qué nivel mundial es la primera causa de la discapacidad y señala que el dolor de la columna lumbar es el comienzo más común en 160 países. Acorde, con los recientes datos analizados hay 1710 millones de pacientes con problemas musculoesquelético, asociados a la edad y a las largas horas de trabajo, 2021 (2).

Principales causas a nivel mundial son los trastornos musculoesquelético afectando la vida social de los pacientes convirtiéndose en enfermedades ocupacionales; Acorde con el ministerio de educación del Perú en un sondeo elaborada para los maestros, se observó un alto porcentaje ya sea por mantener una postura de pie o una postura inadecuada durante el labor, se realizó una encuesta en pacientes de 52 años con problemas musculoesqueléticos,

con mayor porcentaje se encontró a nivel de cuello con (50,8%), columna lumbar con (41,5%), pie del lado izquierdo con (35,4%), y pie del lado derecho con (33,9%), finalmente se separaron entre dos grupos, un grupo de intervención con 25% para la región de cuello, lumbar, hombros y pies; por otro lado en grupo control un (18,3%) por empeoramiento de la zona lumbar; es por ello que se recomienda programas de ejercicios para así disminuir los síntomas producidas en los docentes, 2021 (3).

Por lo tanto, sumando todos los factores biomecánicos se adiciona como un factor de riesgo el estrés laboral. El cual, viene siendo la causa principal del ausentismo laboral, generando ansiedad y depresión, ya que la docencia exige muchas horas académicas, este problema es una respuesta conductual y emocional, lo cual va generar cambios de estado animo conllevando a la depresión, por ende esta situación estresante va afectar a los alumnos y la gente que le rodea, finalmente los factores psicosociales es la principal causa de la inadecuada salud en docentes ; por ello, con ayuda de la pausa activa se obtendrá eficacia a través de diferentes actividades y ejercicios dando bienestar óptico a los docente, 2019 (4). Se sustenta cuán importante son las pausas activas en el ámbito laboral y se refuerza con estrategias para así reducir las dolencias en el área dorsal y lumbar de los trabajadores; producidas por posiciones inadecuadas, el envejecimiento, movimientos repetitivos a largo plazo o por el sedentarismo. El dolor de la columna vertebral afecta a un porcentaje alto de la población mundial el cual es considerada como un problema de salud pública. Para poder mitigar dicho problema se proporcionan a través de pausas activas para así mejorar el dolor musculoesquelético en los empleados, 2023 (5).

La vida de las personas paso hacer muy apresurada, en cuanto al desempeño de sus jornadas laborales su estilo de vida se ha transformado a ser muy sofocante debido a la cantidad de trabajo que mantienen, ya que la gran mayoría de las personas no realizan ejercicios físicos el cual ayuda a oxigenar al cuerpo. Por ende, el estrés es un problema en dónde están conectadas con la salud ocupacional manifestándose mediante a síntomas

continuamente al laborar, donde que el trabajador se siente desanimado cansado y ansioso, no solamente fue afectada su bienestar del trabajador, además esto afecta la economía de las empresas tanto privadas como públicas. Donde, perjudica al país ya que existe menor producción debido al estrés que se convirtió en una problemática por lo tanto se debe tomar en consideración para solucionar, 2022 (6).

EsSalud, recomienda poder realizar pausas activas en horario laboral para así mejorar el estado de ánimo de los trabajadores mediante ejercicios para los trabajadores que trabajan frente a un escritorio, de pie o en movimiento la mayor parte del día. Estas pausas activas son muy beneficioso para el bienestar físico como también para la salud mental de cada trabajador, puesto que ayudará a disminuir esa sobrecarga muscular y molestias articulares en donde muchas veces es generada cuando se mantiene una sola postura por largas horas, obteniendo como respuesta dolor, inflamación e incluso hasta una lesión, 2023 (7).

De tal manera, se busca incorporar las pausas activas como un medio de disminución al sedentarismo para así mejorar el estilo de vida del docente. Cuando hablamos de sedentarismo nos referimos a la falta de movimiento o actividad que uno realiza en la vida cotidiana. Por falta de movimiento se presentan diversas enfermedades cardiovasculares, obesidad y estrés. El sedentarismo laboral es una amenaza que perjudica constantemente nuestra salud mental, emocional y física. Por ende, los docentes no tienen la iniciativa de realizar el esfuerzo físico en su trabajo. Por ello, se ha incorporado un espacio en horario laboral, la actividad física como medio de prevención y promover un estilo de vida saludable para presentar mejores resultados, 2021 (8).

Cabe resaltar que en el tiempo la educación va cambiando y es necesario que los docentes como estudiantes presenten un bienestar cómodo y sano. Siendo así, se presentan dos maneras, una de ellas es; presentar 10 minutos de sesiones donde se debe realizar 1 a 2 veces al día o 2 a 3 veces por semana. Por otro lado, si las sesiones son de 3 a 5 minutos se realizan de manera diaria de 3 a 5 veces. El cual, ayudará a poder favorecer el proceso de

una buena enseñanza y aprendizaje, dónde los descansos activos serán requeridos para llevar a cabo un buen ambiente entre los docentes y estudiantes. Por lo tanto, las pausas activas son medios de descanso para la elaboración de actividades físicas que permitirán ayudar a los docentes a fomentar un adecuado método de enseñanza hacia los estudiantes, 2020 (9).

La presente noticia da a conocer tanto a instituciones públicas y privadas la importancia y lo beneficioso de las pausas activas o también conocidas como gimnasia laboral dónde se realizan una pausa máxima de 10 min en el lugar de trabajo para realizar ejercicios de estiramientos que ayudan a reducir la carga muscular, mejorando la movilidad articular e higiene postural. Además, los estiramientos y ejercicios ayudarán a los trabajadores a lograr un buen desempeño y eficiencia en el trabajo. De modo que si el trabajador no realiza ejercicios y no tiene sesiones de descanso y sigue adoptando posturas forzadas por mucho tiempo esto ocasiona dolores musculares y disminución en la calidad del trabajo, 2024 (10).

### **1.1.2. Antecedentes de la investigación**

Antecedentes internacionales

Calvache (2021) tuvo el objetivo de “desarrollar estrategia de prevención y mitigación en desórdenes musculoesqueléticos en docentes que laboran en la Institución Educativa Chachagüí por medio de los análisis de factores de riesgo biomecánicos dónde están asociados a los que trabajan desde casa”. Realizó un estudio de forma descriptiva y cuantitativa en participación de 10 docentes. El instrumento que se asignó fue un cuestionario Nórdico de Kuorinka y del Método Rosa. En su muestra de participantes tuvo con mayor prevalencia en el sexo femenino con 80%, edad entre los 45-50 años y 51-55 años los docentes presentan síntomas como dolor a nivel de cuello, espalda y muñecas. En el estudio el 40% tiene sobrepeso y 20% obesidad, en la evaluación de riesgo biomecánico en los docentes se obtuvo un 40%. Observamos que están en riesgo muy alto y el 30% se

encuentra con un nivel alto y mejorable. En conclusión, los autores indican que la estrategia de pausas activas previene y reduce el desorden musculoesquelético en docentes (11).

Ordóñez (2021) tuvo el objetivo “diseñar propuesta de talleres de pausas activas en donde está indicado hacia los docentes de la Unidad Educativa Fray Cristóbal Zambrano”. Su método de análisis es del enfoque cuantitativo, de tipo proyectivo y de diseño mixto. Se aplicó en 26 participantes maestros de dicha institución, sin embargo, solamente 21 docentes participaron. Resultados: incremento del uso de dispositivos electrónicos durante la pandemia donde el 38,1% equivale a 5-6 horas, el 33,3% equivale a 7-8 horas, el 19% equivale a 9-10 horas; a su vez también, mencionan presentar molestias en los ojos, a nivel cervical, lumbar, dolores en las articulares y presencia de sobrepeso; un 76,2% indican que realizan actividad física de 10 a 15 minutos, un 61,9% indica hacerlo una sola vez por semana; y un 57,1% indica practicar moderadamente ejercicio físico; el 71,4% que realizaron la encuesta no presentan enfermedades; el 81% de los encuestados tienen un mayor interés en participar en dicha programa de pausas activas el cual está organizada por la institución educativa. Instrumento: cuestionario, se menciona que el instrumento fue validado por expertos. En conclusión, es recomendable la elaboración de pausas activas durante las horas de trabajo a fin de disminuir la presencia de molestias musculoesqueléticas en los docentes (12).

Vargas y et al. (2021) en la investigación: Efecto de un programa de educación virtual y pausas activas sobre los hábitos saludables en el personal de Recursos Humanos del Ministerio de Educación Pública (MEP) durante la pandemia COVID-19. Con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, con una muestra de 442 participantes, donde 127 respondieron a la encuesta y 140 contestaron la última encuesta. El instrumento utilizado para la recopilación de datos fue de manera virtual; también se utilizó el Modelo Transteórico el cual se basó en cinco estadios. El estudio tuvo 17 sesiones donde hubo charlas teóricas como también prácticas sobre las pausas activas. Los resultados adquiridos en un pre y post

intervención señalaron que en el estadio 1 de pre-contemplación se hallaron 30 personas; pero después de la post intervención, 3 participantes modificaron de estadio. De igual manera, 113 participantes de la pre-intervención indicaron estar en la etapa de contemplación. En el que 26 participantes cambiaron su respuesta. Con el tercer estadio, se mostraron 71 participantes, pero tras la intervención, asistieron 88 participantes. En cuanto al cuarto estadio fue de activación, donde empezó con 37 participantes, pero asistieron 51 tras la intervención. En la última, etapa de mantenimiento, se mostraron 56 participantes, pero asistieron 58 participantes en la post intervención. Se obtuvo un mayor impacto en el personal del área de salud física y mental, con un 90.5 % del total. Conclusión: Las estrategias para ejecutar las pausas activas y charlas sobre la vida saludable genera un hábito positivo hacia las personas mostrando un ambiente confortable (13)

Radwan y et al. (2021) En la investigación de: Efectos de los micro descansos activos en el bienestar físico y mental de los trabajadores de oficina. Menciona que el sedentarismo en el trabajo podría traer consecuencias en la salud del personal y en las actividades laborales. Esta investigación tiene como propósito realizar un estudio donde se defina las micro rupturas activas y concluir las evidencias de los efectos de micro descanso activos en lo laboral. El estudio, realizó una búsqueda sistemática dónde utilizando especialmente la economía, entre otros. el cual, hubo 6 intervenciones controladas en donde participaron 232. Cumpliendo los criterios de inclusión. (14)

Zandoval (2021) tuvo como objetivo brindar conocimiento al personal de gerencia, administradores, contadores y colaboradores en cuanto al plan de acción, para así mejorar la condición de cada individuo en la salud laboral y mejora el desempeño de diversas tareas o ejercicios físicas en la jornada laboral, designadas como: “Pausas Activas”, así mismo son medidas de prevención de los trastornos físicos y el cual ayudará a disminuir la carga dentro sus actividades laborales. En la etapa de la vida institucional tuvieron un inmenso desarrollo como punto de referencia de su servicio y dedicación en el ámbito de los seguros, asimismo

se trabajó de la mano con diferentes agencias en el país. Como finalidad que se pretende alcanzar del presente proyecto es añadir para esta microempresa un programa de pausas activas eficaz y eficiente para los trabajadores de dicha empresa (15).

#### Antecedentes Nacionales

Martinez (2021) tuvo como objetivo “Determinar la instrucción virtual de pausas activas de cómo interviene en la actividad laboral en docentes”. El método utilizado fue de un diseño cuantitativo con una encuesta, lo cual utilizaron un cuestionario para la muestra de 41 docentes que trabajan en la institución educativa. Los resultados que se presentaron con una influencia media positiva virtualmente un 58,1%. Influencia directa de pausas activas en inicio un 58,1%. De las eficiencias laborales con pausas activas un 56,8%. Pausas activas en la relajación en la eficiencia laboral un 53,9%. Conclusión: se debe implementar como política interna de gran importancia el desarrollo de las pausas activas (16).

Rodríguez (2021) en su investigación: Efectividad de las pausas activas en la disminución de sintomatologías musculoesqueléticas en el trabajo remoto de nivel explicativo, experimental y prospectivo, en el que utilizó un pre y pos-test. Teniendo como muestra 50 participantes de área administrativa, su muestreo es no probabilístico por ventaja. Para la recopilación de datos se utilizaron investigaciones, encuestas y el apoyo de un instrumento, el Cuestionario Nórdico de Kuorinka. El método fue realizado de manera virtual a través del cuestionario Google, donde fue compartido a cada participante al inicio y después del estudio. Igualmente, la interacción fue de manera virtual a través del programa Google Meet en el transcurso de tres semanas seguidas. Los participantes de la muestra acudieron a 2 sesiones durante 20 minutos en donde se informó el programa de pausas activas. Luego de la participación se observó los datos sobre la continuidad sintomatológica musculoesqueléticas según el género en los integrantes del área administrativa de manera

remota. En el pretest, se obtuvo un 88 % de sintomatología musculoesquelética; y en el post-test, un 62 % de los participantes no indicaron sintomatología. También, pudimos observar que la sintomatología musculoesquelética, según el grupo etario, fueron de 35 y 46 años. Asimismo, la zona que muestra mayor molestia en el pretest es el área del cuello, con 46 %. Detrás del estudio de participación, mostraron como resultados de ambos géneros el cual hubo una reducción en síntomas con un 36 %. Por último, la intensidad de dolor conforme a la zona de síntomas en el pretest se observó que en la parte del cuello un 14 % en donde se considera dolor intenso; con un 20 %, dolor moderado. Sin embargo, tras la intervención, los trabajadores indicaron que en la parte del cuello mejoró el dolor en donde llegó hasta un nivel muy leve con un 18 %; y leve con un 2 %. Por lo tanto, se probó la efectividad de la utilidad de un programa de pausas activas ante las sintomatologías musculoesqueléticas. (17)

Aguirre (2021) tuvo como objetivo examinar la relación entre las pausas activas y la productividad laboral, de los trabajadores públicos de la Municipalidad distrital del Perú. La investigación es de método cuantitativo, se desarrolló bajo paradigma positivista y relaciono un nivel descriptivo de tipo correlacional. Aplicaron la encuesta, con dos cuestionarios estructurados en principio a las variables estudiadas, sujeto a argumentos de validez en sus tres aspectos, y alcanzando un grado de confiabilidad aceptable. Las encuestas fueron aplicadas a 40 trabajadores públicos, en un estudio censal. En la variable pausas activas se dimensiona desde las pausas activas de inicio, compensatorias y de relajación en 8 indicadores en total. La variable de productividad laboral se dimensionó desde la eficacia y la eficiencia en 5 indicadores. Con hipótesis: hay conexión directa entre las pausas activas y productividad laboral en los trabajadores; indicando que existe con un nivel alto de significatividad: donde se evidencia que, las pausas activas en cualquier institución sean públicas o privadas; están relacionados positivamente con la disminución del agotamiento físico, reducción de estrés el cual va a ir generando espacios para retomar estímulos y fuerza en la productividad de sus tareas de la vida diaria. Es recomendable poner en marcha las

políticas internas para el progreso de las pausas activas de modo compuesta, abarcando a todo el personal, con el fin de animar los beneficios terapéuticos frente a la rutina y disminuir el estrés que generan los trabajos las actividades cotidianas; previniendo bajos desempeños no indicado, que reduce la efectividad laboral. (18)

Manrique (2020) con el objetivo “Determinar los efectos de un programa de ejercicios en síntomas musculoesqueléticos en docentes de nivel primario”. Donde se ejecutó un estudio de manera experimental, con la aplicación de un cuestionario Cornell, a través del estudio se obtuvo una muestra de 90 docentes de estas 7 institución educativas de nivel primaria. Solo 70 docentes cumplieron con los requisitos y 20 docentes no cumplieron. Se dividió en 2 grupos aleatorios donde el primer grupo participaron 35 docentes en el programa de ejercicios y el segundo grupo de 35 no realizaron ninguna actividad. Mientras se iniciaba, 5 personas suspendieron su participación en este estudio, quedando así 32 en el primer grupo y 33 del segundo. Debido a la presencia inicial de las SME en la zona más predominante es el dolor de cuello con un 50,8%, columna lumbar un 41,5%, pie izquierdo un 35,4% y pie derecho un 33,9; en el cotejo final de ambos grupos, se examinó la diferencia del valor de  $p < 0,01$  en las zonas predominantes. Los resultados de inicio y final fueron, que el primer grupo obtuvieron un 25% a nivel del cuello, columna lumbar, hombro derecha e izquierda y pie derecha; mientras que en el segundo grupo no se obtuvieron resultados favorables siendo de un 18,2% en la zona lumbar (19).

Lazo (2022) tuvo como objetivo: Sistematizar lo demostrado acerca de la efectividad de las pausas activas para reducir la molestia musculoesquelético en trabajadores de ocho horas laborales. Metodología: revisión sistemática, la investigación se ha limitado en investigaciones de evidencias con texto completo donde fueron elegidos por haber sido sometidas a una lectura crítica, emplearon la evaluación de GRADE. Lo cual permite identificar su grado de evidencia. Donde de 10 revisiones sistemáticas internacionales halladas se observa que un 40% (4) pertenecen a ensayos al azar, un 30% (3) ensayos son

cuasi experimentales, un 20% (2) pertenecen a revisiones sistemáticas y un 10% (1) pertenecen a ensayo clínico. En consecuencia: analizamos que al efectuar la selección de Revisiones Sistemáticas un 100% el cual demuestra que las pausas activas previenen, reduce o alivia la sintomatología musculoesquelética en el personal de oficina, siendo efectivo. Se concluye: las pausas activas aplicadas por un tiempo entre 10 a 15 minutos, con repetición de 3 veces por semana, son efectivas para aliviar los dolores musculoesqueléticos. (20).

### **1.1.3 Formulación del problema**

#### 1.1.4. Problema general

¿Cuáles son los efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 villa el Salvador, 2022?

#### 1.1.5. Problemas específicos

PE1. ¿Cuáles son los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas de miembros superiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076, Villa el Salvador 2022?

PE2. ¿Cuáles son los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas a nivel de la columna en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076, Villa el Salvador 2022?

PE3. ¿Cuáles son los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas de miembros inferiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076, Villa el Salvador 2022?

### **1.2.1 Bases teóricas**

La labor de los docentes fue bastante difícil durante la pandemia ya que tuvieron que amoldarse a esa rutina de trabajar desde casa brindando clase virtuales, consiguiendo a que

los docentes obtengan factores de riesgos ergonómico provocando a tener trastornos musculoesqueléticos a causa de que derivan posturas forzadas, posturas mantenidas por largas horas y movimientos repetitivos lo cual va a conllevar a la ausencia laboral. Por ende, es importante las pausas activas para obtener una calidad de vida. (21)

#### Molestias musculoesqueléticas

Es un conjunto de lesiones inflamatorias que afecta el aparato locomotor provocando disfunciones y alteraciones; en articulaciones, músculo, tendón, ligamento, nervio etc. del cuerpo humano. Se halla con mayor frecuencia en el área del cuello, en hombros, en columna, en codos, en muñecas y en manos. Conllevando a presentar diversas enfermedades como; tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, la cervicalgia y la lumbalgia. Esto es causado por la exposición prolongada de una actividad o tarea repetitiva (22).

#### Sintomatología

Tiene relación con las alteraciones musculoesqueléticas que se presentan como dolor Fatiga muscular, disminución funcional o incapacidad en la región afectada. Su aparición se da cuando hay presencia de movimientos repetitivos, inadecuadas posturas forzadas y sobreesfuerzo en las tareas o actividades realizadas en el trabajo (23).

#### Trastornos Musculoesqueléticos

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones ocasionadas por realizar movimientos repetitivos y por el sobreesfuerzo durante la labor, afectando al músculo, ligamento, tendones y nervio. Los síntomas que se presentan son hormigueo, sensibilidad o rigidez en la parte del cuerpo afectada. El cual, conlleva a un problema de salud, de origen laboral. (24)

#### Factores de riesgo de Molestias musculoesqueléticas

Los factores de riesgo de molestias musculoesqueléticas se deben a posturas inadecuadas que realizamos en el ámbito laboral como:

#### Postura forzada

Posturas anormales que adoptamos cuando nos encontramos en el trabajo puesto que forzamos a nuestro cuerpo a estar en una posición incómoda que nos causa dolor al momento de estar y generan hiperflexión, hiperextensión e hiperrotación en las articulaciones de nuestro cuerpo. Con el resultado de ocasionarnos lesiones de sobrecarga por permanecer en posiciones inadecuadas (25).

#### Movimientos repetitivos

Se considera cuando se realizan movimientos continuos durante las tareas o actividades del trabajo por largas horas, afectando la musculatura, nervios y tendones. Provocando fatiga muscular, sobrecarga, dolores y lesiones en las extremidades superiores (26).

#### Tipos de molestias musculoesqueléticas

Son situaciones de dolor en cualquier región corporal de diferentes tipos de lesiones donde se da en el sistema anatómico afectando a los tejidos óseo y tejidos blandos; hueso, músculos, ligamentos, tendones, nervios, articulaciones y vasos sanguíneos, el dónde se encuentra con mayormente es la zona de cuello, hombros, columna, codo, manos y piernas con distintas alteraciones del musculoesquelético (27).

#### Tipos de molestias musculoesqueléticas

- Zona corporal / Lesiones
- Cuello: Dolor, lesiones discales y espasmo muscular.
- Espalda: Hernia discal, ciática, lumbalgia y protrusión discal.
- Hombros: Periartritis, bursitis y tendinitis.
- Codo: Epicondilitis y codo de tenis.
- Manos: Tendinitis, entumecimiento, distensión y síndrome del túnel carpiano.
- Piernas: Ciática, varices y hemorroides.

#### Principales patologías del aparato locomotor

Se mencionan diversas patologías del aparato locomotor asociados a la docente. Pero, Aun así, no hay una definición clara sobre las enfermedades presentas en lo laboral.

- Fatiga muscular: Es ocasionada por las contracciones musculares que dificultan la entrada de oxígeno. Ocasionado fatiga y dolor.
- Lumbago: Es un trastorno doloroso presentado en la zona lumbar y que está limitando los movimientos. puede avanzar hasta las extremidades inferiores. Así mismo, se presentan por una inadecuada postura o por un sobreesfuerzo brusco (28).

Alteraciones de las curvaturas de la columna en docentes:

- Lordosis: Se presenta como una curvatura hacia dentro en la zona posterior de la espalda que logra ser observada en la columna cervical y lumbar.
- Hiperlordosis: Se presenta por una curvatura muy pronunciada en la columna dorsal o lumbar.
- Cifosis: Es la curvatura de la columna de manera exagerada en la zona dorsal.
- Hipercifosis: Curvatura excesiva hacia fuera de la columna vertebral y se considerada patología porque tienen alteraciones estructurales a nivel óseo.
- Escoliosis: Desviación lateral de la columna vertebral en forma de “S” (29).

Lesiones más comunes:

- Tendinitis: Conlleva a la irritación o inflamación del tendón, causada por el sobreuso de los tendones, ocasionado dolor y sensibilidad en el área afectada.
- Tenosinovitis: Es la inflamación donde se almacena el líquido sinovial en la vaina tendinosa, es ocasionado por actividades de esfuerzo mayor en la muñeca (30).
- Síndrome del túnel carpiano: es presentado durante el aplastamiento del Nervio Mediano, por donde recorre el tendón, el cual facilita a la flexión de los dedos (31)

Patologías reumáticas:

- Artritis reumatoide: Es un trastorno inflamatorio crónico y que se caracteriza por la deformidad en las articulaciones, afectado en ambos lados del cuerpo.

- Artrosis: Trastorno degenerativo de las articulaciones y se caracteriza por el desgaste de la articulación, afectando comúnmente las manos, columna vertebral, cadera y rodillas.
- Osteoporosis: Se presenta una disminución y debilidad de la masa ósea (hueso) causando que se quiebren fácilmente (32).

#### Pausas activas

Espacios de tiempo programadas en horario laboral para la realización de ejercicios, y se caracteriza por brindar un soporte mental y biomecánico a todos los docentes, el cual se obtendrá una adecuada salud, mediante breves sesiones de actividades físicas que se desarrollan durante el trabajo, con un periodo corto de duración mínima de unos 10 minutos. Con el objetivo de poder recuperar la energía perdida por el esfuerzo físico. Al llevar una pausa activa en lo laboral el docente tendrá un mayor desempeño en el trabajo. Además, de prevenir dolores y lesiones musculares por las inadecuadas posturas que adoptamos por tener largas horas de trabajo. Así mismo, se presenta como el inicio del crecimiento de diversas enfermedades laborales. El cual, están relacionadas por las actividades o tareas repetitivas que realizan continuamente los docentes que laboran (33).

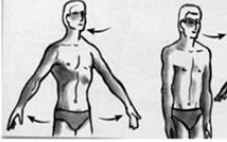
Son necesarias para la prevención de desórdenes músculo esquelético, disminuir el movimiento continuo en tareas, cambios de postura corporal, mejora el rendimiento en el trabajo y fomentar el trabajo en equipo (34). Está demostrado que al no realizar actividad física aumenta el número de incapacidad, y no solo si hablamos en su repetición sino también a la duración; contrayendo como consecuencia a la alteración del rendimiento del trabajador y para el lugar donde laboran (35).


#### Programa de pausas activas en el trabajo

Programa de ejercicios de corta duración, el cual consiste en calentamiento, entrenamiento cognitivo funcional, ejercicios aeróbicos, entrenamiento de resistencia y por último periodos

de enfriamiento el cual tiene que completarse alrededor de 10 minutos con el objetivo de prever los síndromes metabólicos y de locomotores, el cual tiene como finalidad de que la personas tengan la iniciativa de realizar ejercicios físicos (36).

Incluye una serie de movimientos articulares el cual incluye estiramientos de los músculos y del cuerpo; así como del área superior e inferior. Otras técnicas que se podrían utilizar son los ejercicios respiratorios, para prevenir problemas ocasionados por la fatiga física y mental. Por lo tanto, es importante incorporar actividades que estén involucradas de manera grupal o entre compañeros, que de acuerdo con esto mejorará la relación del entorno laboral (37).

Ejercicios de respiratorios	
Posición del Paciente	- De pie o sentado
Instrucciones	
Nos ponemos de pie y separamos las piernas, realizamos una inhalación por la nariz al mismo tiempo elevamos ambos brazos por arriba de la cabeza mantenemos por 4 a 5 seg, luego bajamos ambos brazos al mismo tiempo que exhalamos por la boca por 5 seg. Repetimos 3 veces y lo realizamos de inicio a final.	

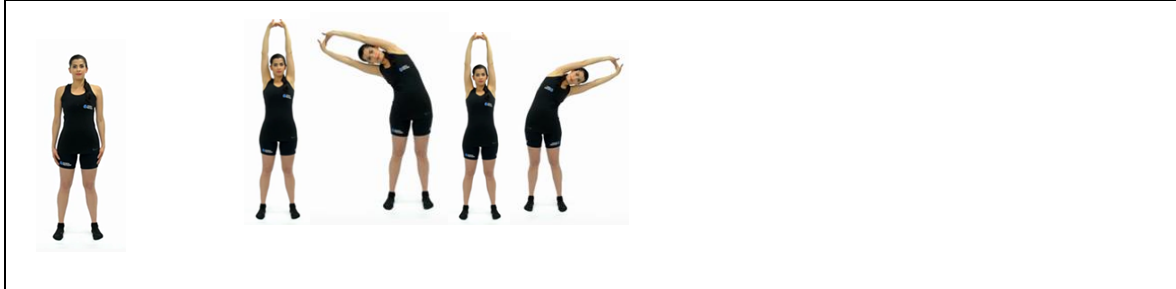
Ejercicios de estiramiento de cabeza y cuello	
Posición del Paciente	- De pie o sentado
Instrucciones	
Nos ponemos de pie y colocamos el brazo izquierdo alrededor de la cabeza, llevamos la mano a la oreja derecha, realizamos inclinación lateralmente de la cabeza hacia la izquierda, mantenemos la postura por unos 6 seg y regresamos a la posición inicial. Repetir alternadamente el ejercicio con ambos brazos.	

Ejercicios de estiramiento de tronco

Posición del Paciente - De pie

Instrucciones

Nos ponemos de pie y separamos ligeramente las piernas a la altura de los hombros, elevamos los brazos y entrelazamos los dedos con las palmas hacia arriba, inclinamos el tronco hacia el lado derecho y lo mantenemos por 3 segundos y repetimos ambos lados. Siempre con una respiración continua.



Ejercicios de estiramientos de brazo

Posición del Paciente - De pie

Instrucciones

Nos colocamos de pie, levantamos el brazo derecho y llevamos la mano en dirección hacia atrás de la espalda, y con la mano contraria empujamos el codo hacia abajo, lo mantenemos por 10 segundos y procedemos a soltarlo. Repetimos 2 veces, alternando ambos brazos.




Ejercicios de estiramiento de muñeca


Posición del Paciente - De pie


Instrucciones


Extienda el brazo, con la palma hacia arriba. A su vez doblamos la muñeca con la otra mano apuntando hacia el piso. Mantenemos hasta poder sentir un tirón moderado en el antebrazo y lo mantenemos entre 15 y 30 segundos. Repetimos de 2 a 4 veces este ejercicio alternadamente.

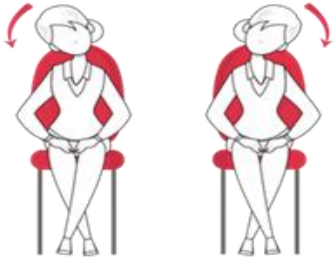


Ejercicios de estiramientos de dedos	
Posición del Paciente	- De pie - Sentado
Instrucciones	
<p>Colocamos una de las manos en prono y realizamos una extensión de los dedos luego con la ayuda de la otra mano estiramos cada uno de los dedos por separado, empujando suavemente por arriba, luego continuamos el mismo procedimiento solo que esta vez lo empujamos suavemente por debajo.</p>	
	

Ejercicios de estiramientos en piernas (cuádriceps)	
Posición del Paciente	- De pie
Instrucciones	
<p>Nos colocamos de pie, realizamos flexión de rodilla llevando hacia atrás con la ayuda de nuestra mano lo llevamos lo más que podamos hacia los glúteos, mantenemos 6 segundos. Repita este ejercicio alternando cada pierna por 6 segundos.</p>	
	

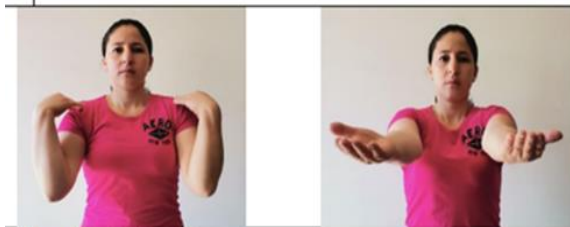
Ejercicios de movimiento articular flexo-extensión de cuello	
Posición del Paciente	- De pie o sentado
Instrucciones	
<p>Nos colocamos de pie, llevamos la cabeza y cuello a una flexión hasta que el mentón llegue al pecho, conservamos la posición por unos 3 seg. y retornamos en la posición inicial, luego llevamos la cabeza y cuello hacia atrás manteniéndolo por 3 segundos y regresamos. Repetimos 5 veces, este ejercicio hacia delante y atrás.</p>	
	

Ejercicios de movimiento articular inclinación lateral de cuello	
Posición del Paciente	- De pie o en sentado
Instrucciones	
<p>Nos colocamos de pie e inclinamos el cuello hacia la derecha tratando de llevar la oreja hacia el hombro mantenemos esta posición por 3 seg y retornamos a la posición inicial luego repetimos esta secuencia hacia el otro lado. Repita 5 veces, este ejercicio alternando cada lado.</p>	
	

Ejercicios de movimiento articular elevación de hombro	
Posición del Paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En bipedestación</li> <li>- En sedente</li> </ul>
Instrucciones	
<p>Nos colocamos en sedente, realizamos una elevación del hombro derecho hacia la oreja derecha, mantenemos esta posición por 3 segundos y relajamos, realizamos de la misma manera hacia el lado izquierda. Repita 5 veces, este ejercicio alternando cada lado.</p>	

Ejercicios de movimiento articular flexión y extensión de codos	
Posición del Paciente	- De pie o sentado
Instrucciones	

Nos colocamos de pie, realizamos una flexión de codo hasta llegar con las manos en los hombros, mantenemos esta posición por unos 3 segundos y estiramos mantenemos por unos 3 segundos, al mismo instante realizamos la flexión inspiramos por la nariz y después que estiramos botamos aire por la boca. Repita 5 veces este ejercicio tanto en flexión como en extensión alternando los brazos.



### Ejercicios de movimiento articular pronosupinación de antebrazos

Posición del Paciente

- De pie o sentado

#### Instrucciones

Nos colocamos de pie, con los codos semi flexionado al lado de nuestro cuerpo, con las palmas hacia abajo al mismo tiempo tomamos aire por la nariz, luego las giramos hacia el techo al mismo tiempo que realizamos una exhalación por la boca mantenemos esta posición por 3 segundos y volvemos a la posición inicial. Repita 8 veces esta secuencia.



### Ejercicios de movimiento articular flexión y extensión de muñeca

Posición del Paciente

- De pie  
- Sentado

#### Instrucciones

Nos colocamos de pie, con los brazos extendidos al frente y con la mano mirando hacia piso, realizamos flexión de muñecas al mismo tiempo que realizamos una inspiración por la nariz, manteniéndolo por 3 segundos, luego realizamos una extensión de muñeca al mismo tiempo que exhalamos por la boca. Repita 5 veces en flexión y extensión este ejercicio de muñeca.



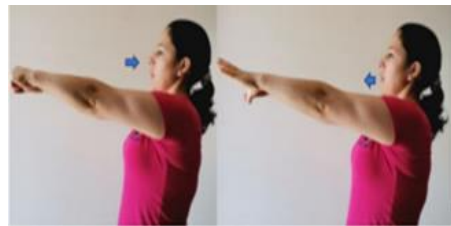
### Ejercicios de movimiento articular flexión de dedos

Posición del Paciente

- De pie - Sentado

#### Instrucciones

Nos colocamos sedente, con los brazos extendidos al igual que manos y dedos, cerramos las manos como puño al mismo tiempo que inhalamos aire al momento que abrimos las manos expiramos por la boca. Repetir 5 veces, este ejercicio.



### Ejercicios de movimiento articular del tronco

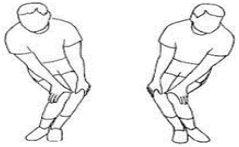
Posición del Paciente

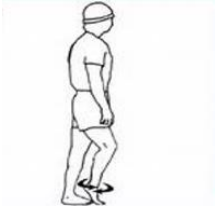
- De pie

#### Instrucciones

Separando los pies de altura de los hombros, elevamos ambos brazos e inclinamos el tronco hacia el lado derecho al mismo tiempo que realizamos una inhalación por la nariz, mantenemos por 3 segundos y volvemos hacia a la posición inicial al mismo tiempo soltamos la respiración por la boca. Con una repetición de 5 veces a cada lado.



Ejercicios de movimiento articular de rodillas	
Posición del Paciente	- De pie
Instrucciones	
Realizamos flexionamos las rodillas con las manos apoyadas en ellas, después realizamos movimientos de rotación donde llevaremos las rodillas hacia la derecha y la izquierda. Repetir 5 veces a cada lado.	

Ejercicios de movimiento articular de tobillos	
Posición del Paciente	- De pie
Instrucciones	
Nos colocamos de pie, con la ayuda de la punta del pie nos apoyamos en el suelo y realizamos movimientos de rotación interno y externo, alternando el pie derecho como el izquierdo. Repita 5 veces cada lado.	

### Beneficios de las pausas activas

Tienen diversos beneficios de manera fisiológica, psicológica o de manera social, también es beneficiosa en diferentes patologías, enfermedades, en la higiene postural y la presencia de dolor musculoesquelético. Así mismo, reducen la tensión muscular del cuerpo, mejoran la postura, previene lesiones osteomusculares, reducen el estrés y la sensación de fatiga (38)

### 1.2.2. Objetivos

#### 1.2.3. Objetivo general

Determinar los efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076, Villa el Salvador 2022.

#### 1.2.4. Objetivos específicos

O1. Establecer los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas de miembros superiores en docentes.

O2. Establecer los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas a nivel de la columna en docentes.

O3. Establecer los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas de miembros inferiores en docentes.

### **1.4. Hipótesis**

#### 1.3.1. Hipótesis general

H1: El programa de pausas activas tiene efecto significativo en las molestias musculoesqueléticas en docentes.

Ho: El programa de pausas activas no tiene efecto significativo en las molestias musculoesqueléticas en docentes.

#### 1.3.2. Hipótesis específicas

H1: El programa de pausas activas tiene efecto significativo en las molestias musculoesqueléticas de miembros superiores en docentes.

H2: El programa de pausas activas tiene efecto significativo en las molestias musculoesqueléticas a nivel de la columna en docentes.

H3: El programa de pausas activas tiene efecto significativo en las molestias musculoesqueléticas de miembros inferiores en docentes.

### **1.4 Justificación de la investigación**

En la parte teórica, esta investigación se basa en estudios actualizados, con evidencias científicas de la efectividad del programa de pausas activas en la disminución de sintomatologías musculoesqueléticas en docentes que laboran por más de 4 horas con posturas inadecuadas. De igual manera. Los resultados que se adquirieron son muy eficientes como antecedentes de la investigación. Este estudio aportará estrategias y beneficios para poder así mejorar en el ámbito laboral, trabajo en equipo, aumentando la productividad y consiguiendo mejores resultados en la vida cotidiana.

Así mismo, en la parte práctica ayudará a diversas instituciones como privadas y públicas. Esta estrategia consta de un programa de pausas activas bajo un trabajo disciplinario, el cual está orientado para mejorar las habilidades de los trabajadores como manejo preventivo de las sintomatologías musculoesqueléticas. Con respecto al aporte de la investigación, se empleó un método cuantitativo el cual evalúa las causas y efectos. En la prueba de hipótesis fue desarrollada mediante un análisis estadístico. Por último, elaboramos una técnica de encuesta donde participaron un grupo de docentes. Por ende, el aporte a la población se da con estrategias orientadas para mejorar sus habilidades, obteniendo una mejor calidad de vida.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de la investigación

#### 2.1.1. Enfoque de la investigación

Es cuantitativo ya que es un enfoque numérico medible, el cual nos va a permitir obtener datos estadísticos exactos, con la recopilación y análisis de datos obtenidos es decir va a interpretar y predecir o controlar fenómenos por medio de un enfoque de obtención de datos numéricos. Puesto que, nos brinda la posibilidad de generalizar los resultados con más amplitud para nuestro muestreo. (39).

#### 2.1.2. Diseño de la investigación

Cuasiexperimental, debido a que se manipula una variable experimental no comprobada (V. independiente) (40).

Se implementa con grupos intactos, es utilizado para apreciar el impacto causal por una intervención de una muestra de población, con el objetivo de sin asignación aleatoria de las relaciones existentes entre las variables (efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas), convirtiéndose en evidencia de los ciertos valores de variables relacionadas. Es estructurado, inflexible, específico en detalles en el desarrollo del estudio. Involucra intervención, manipulación y control. (40).

#### 2.1.3. Tipo de investigación

Aplicado el cual obtiene como objetivo de solucionar inmediatamente los problemas en un orden de transformar el contexto. Donde permite evaluar los datos de manera científica o de forma numérica con ayuda de la estadística. Por ende, su propósito será aportar conocimiento práctico con el programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docente para solucionar las problemáticas de estudio (41).

## 2.2. Población y muestra

### 2.2.1. Población

Se valoró una población finita, lo cual se distingue la cantidad con exactitud de los elementos que establecen el estudio lo cual está compuesto por (n=51) docentes entre ellos 27 de nivel secundaria y 24 de nivel primaria, evaluados de junio a julio del 2022.

### 2.2.2. Muestra

Conformada por la participación de 24 docentes, tanto de nivel primario como secundario.

Los cuales, presentaron molestias musculoesqueléticas.

Se establecieron los subsiguientes criterios de opción (inclusión y exclusión).

#### a. Criterio de inclusión:

- Docentes de ambos sexos.
- Que no realizan actividad física.
- Docentes que aceptaron participar firmando el consentimiento informado
- Docentes que presentan molestias musculoesqueléticas
- Docentes de cuyo rango de edades estén entre los 30 a 69 años.
- Docentes que laboran por más de 4 horas continuas de clase.

#### b. Criterio de exclusión:

- Docentes que tengan menos de 3 meses en el puesto.
- Docentes que estén en descanso médico.
- Docentes con alguna secuela músculo esquelético.

## 2.3. Métodos, Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

### 2.3.1. Métodos

Fue hipotético-deductivo, ya que esto nos permite producir un sistema de hipótesis, donde se establecen enunciados teóricos o hipótesis a través de reglas de derivación, lo cual se busca mostrar en la medida en lo que puede corresponder a las distintas preguntas

de estudio, con la finalidad de que la teoría confirme y fortalece, extendiendo de esta manera el conocimiento. (42).

### 2.3.2. Técnica

Fue la técnica de Observación: Esta es una técnica lo cual involucra la observación cuidadosamente de aquellos fenómenos produciendo información a la vez registrándose para el siguiente análisis. Como también a través de ella se obtuvo una recopilación de datos de la evaluación de efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en los docentes, mediante la plataforma presencial y virtual (43).

### 2.3.3. Instrumentos

Para la variable de molestias musculoesqueléticas se utilizó el cuestionario Nórdico de Kuorinka: Considerada un elemento fundamental para el protocolo de vigilancia en trabajadores expuestos a obtener riesgo de molestias musculoesqueléticas, es de suma importancia el tratarse de forma temprana y así no conlleva afecciones parciales o permanentes en lo laboral. Está estandarizada para la detección de los síntomas del dolor musculoesquelético y a su vez analizan los resultados del estudio que aportaran datos detallados a la sintomatología de mayor incidencia en los trabajadores. Las zonas corporales para evaluar: cuello, hombro, codo, muñeca, mano, columna dorsal, columna lumbar, cadera, pierna, rodilla, tobillo y pie (44).

Proceso de evaluación de salud, evalúa la confirmación o descarte de un trastorno de origen laboral, en dónde están sometidos a largas horas de trabajo. Detección de trastornos musculoesqueléticos, identificación temprana de la detección de sintomatología musculoesqueléticas. Atención en servicios de salud ocupacional, para evaluar el análisis de carga laboral, para el seguimiento de los efectos de las mejoras y determinar la evolución de la salud en docentes con trastorno musculoesquelético (45).

Validez del cuestionario Nórdico: Recoge información de síntoma musculoesquelético de forma rápida, en donde es de gran ayuda a la prevención o anticipación del valor y utilidad en factores de riesgo musculoesqueléticos en docentes. La validez nos indica un valor de bondad de ajuste de  $\chi^2 = 550$ ,  $p \leq 0,001$ . En medida de adecuación muestra un valor KMO = 0,822. A partir de la extracción de factores se logra llegar a tener 9, lo cual corresponde a nivel de los segmentos corporales analizados, donde se explican que el 72,05% de la varianza total (46).

Confiabilidad: Respaldada por el instituto de salud pública, según Kuorinka y colaboradores (1987), pues crean el cuestionario Nórdico en donde la herramienta es más utilizada a nivel mundial; presentando validez y confiabilidad en varios estudios comparadas, con un 80% a 100% de confiabilidad, el cual la evaluación de aprendizajes fue por los estudiantes de Sección de Ergonomía Departamento Salud Ocupacional Instituto de Salud Pública de Chile (Instituto de salud pública, 2016) (47).

Objetividad: Validar el aparato en general del cuestionario Nórdico para la población peruana en docentes teniendo en cuenta que este cuestionario sirve para la detección y análisis inmediatos en trastornos musculoesqueléticos.

#### 2.3.4. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se solicitó a la universidad una carta de presentación, para poder brindar dicha carta a la institución educativa y así poder elaborar el proyecto de investigación con los docentes en un plazo de tiempo de un mes.

En el cual se otorgó dicha carta de presentación al director de la IE a través del correo electrónico institucional. Lo cual, aceptaron para darse a cabo. Se programó una reunión con la subdirectora y a los docentes del plantel educativo para la explicación del programa en lo

cual se presentó el mismo día, el cuestionario de Google forms. Luego de aplicar el instrumento mencionado, procedimos a estructurar los datos en Excel y también en el programa SPSS, hecho que nos permitió elaborar aquellas tablas que especifican los resultados en general de las variables. Para la transcripción se realizó con office 2016. Asimismo, para la validación de hipótesis en relación con las variables la prueba estadística empleada es el Rango de Wilcoxon. Dicho rango es de prueba no paramétrica. lo cual, nos ayuda a comparar el rango medio de dos muestras vinculadas y concluir si existe diferencias entre ellas.

#### 2.3.5. Aspectos éticos

Este estudio está siendo citado por toda fuente utilizada o consultada por medio de actores de artículos y tesis, para nuestra investigación. También contamos con el consentimiento de la institución educativa donde realizaremos la recopilación de información, cabe destacar dicha información será utilizada solamente con fines académicos. Por ende, toda forma éticos han sido considerados con el anonimato y confiabilidad de los integrantes.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1 Análisis descriptivo

Distribución de la muestra por características sociodemográficos

Tabla N° 1: Distribución de la muestra por características sociodemográficos.

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulativo</b>
	Masculino	8	33.3	33.3
<b>Género</b>	Femenino	16	66.7	100.0
	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	
	30 - 39	1	4.2	4.2
	40 - 49	10	41.7	45.8
<b>Edad</b>	50 - 59	12	50.0	95.8
	60 - 69	1	4.2	100.0
	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	
	4 - 6	4	16.7	16.7
<b>Hora</b>	6 - 8	10	41.7	58.3
	8 - 10	7	29.2	87.5
	10 >	3	12.5	100.0
	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100.0</b>	

En la tabla 1, presenta la distribución sociodemográfica, en donde fue conformada la muestra por 24 docentes. El 33% del total eran del sexo masculino y el 67% son del sexo femenino. La gran parte de la muestra estuvo formada por mujeres. Con respecto a las edades de la muestra, se encontró que el 4% tenían de 30 a 39 años; el 42% eran de 40 a 49 años; el 50% tenían 50 a 59 años; el 4% tenían 60 a 69 años. Observamos que gran parte de los docentes en la muestra, tenían entre 50 a 59 años. De acuerdo con las horas de jornada laboral. El 17% laboran de 4 a 6 horas, el 42% laboran de 6 a 8 horas y el 29% laboran de 8 a 10 horas, el

13% laboran más de 10 horas. Donde la mayor parte de muestra se obtuvo de 6 a 8 horas de labor.

## MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS EN TÉRMINOS DEL CUESTIONARIO NORDICO DE KUORINKA

2.TABLA P9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días? ¿Ha tenido molestias (dolor, fatiga, entumecimiento, hormigueo,) en los últimos 7 días? - Pretest

	Si		No		Total
	Frecuencia	Porcentaje%	Frecuencia	Porcentaje%	
Cuello	16	66.7	8	33.3	24
Hombro	11	45.8	13	54.2	24
Columna dorsal	11	45.8	13	54.2	24
Columna lumbar	12	50.0	12	50.0	24
Codo/antebrazo	8	33.3	16	66.7	24
Muñeca/mano	9	37.5	15	62.5	24
Cadera/pierna	12	50.0	12	50.0	24
Rodilla	12	50.0	12	50.0	24
Tobillo/pie	14	58.3	10	41.7	24

En la tabla 2, muestra que, si han tenido molestias musculoesqueléticas en los últimos 7 días los docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 ubicado en el distrito de Villa Salvador, Lima. A nivel cuello el 67% de docentes indicaron molestias musculoesqueléticas y el 33% manifestaron que no; en la zona de hombro se evidencio que el 46% manifiestan molestias musculoesqueléticas y el 54% no indicaron molestias; en la región de columna dorsal el 46% de los docentes indicó molestias musculoesqueléticas y el 54% no manifestaron; en la columna lumbar el 50% presentó molestias musculoesqueléticas, en cambio 50% no manifestaron molestias; en el segmento de codo o antebrazo el 33% indicaron molestias musculoesqueléticas y el 67% no manifestaron molestias; en la zona muñeca o mano el 38% indicó molestias musculoesqueléticos y el 62% no presento molestias; en la región cadera o pierna el 50% indicaron molestias musculoesqueléticas y el

50% no manifestaron molestias; a nivel de rodilla el 50% presentaron molestias musculoesqueléticas y el 50% no manifestaron molestias; a nivel de tobillo o pie el 58% indicaron molestias musculoesqueléticas y el 42% no manifestaron molestias. Se evidencia que en la mayor parte de la muestra de estudio será necesaria realizar pausas activas.

3.TABLA P7. En los últimos 12 meses... ¿Por cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer cualquier actividad en su trabajo? - Pretest.

	0 Días		1 a 7 Días		1 a 4 Semanas		> 1 Mes		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Cuello	14	58.3	7	29.2	2	8.3	1	4.2	24
Hombro	11	45.8	10	41.2	2	8.3	1	4.2	24
Columna dorsal	15	62.5	5	20.8	2	8.3	2	8.3	24
Columna lumbar	11	45.8	8	33.3	2	8.3	3	12.5	24
Codo/antebrazo	13	54.2	7	29.2	1	4.2	3	12.5	24
Muñeca/mano	12	50.0	8	33.3	2	8.3	2	8.3	24
Cadera/pierna	13	54.2	7	29.2	2	8.3	2	8.3	24
Rodilla	10	41.7	8	33.3	3	12.5	3	12.5	24
Tobillo/pie	9	37.5	11	45.8	2	8.3	2	8.3	24

En la tabla 3, se visualiza que en los últimos 12 meses que tiempo le han impedido a trabajar a los docentes debido a las molestias musculoesqueléticas de la institución educativa República de Nicaragua 6076 ubicado en el distrito de Villa Salvador, Lima. En la zona del cuello el 58% de los docentes presenta 0 días molestias musculoesqueléticas, el 29% presenta de 1 a 7 días, el 8% presenta de 1 a 4 semanas y el 4% más de 1 mes; a nivel de

hombro se evidencio que el 46% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 42% presenta de 1 a 7 días, el 8% presenta de 1 a 4 semanas y el 4% más de 1 mes; en la columna dorsal el 63% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 21% presenta de 1 a 7 días, el 8% presenta de 1 a 4 semanas y el 8% más de 1 mes; a nivel de la columna lumbar el 46% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 33% presenta de 1 a 7 días, el 8% presenta de 1 a 4 semanas y el 13% más de 1 mes; en la zona de codo o antebrazo el 54% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 29% presenta de 1 a 7 días, el 4% presenta de 1 a 4 semanas y el 13% más de 1 mes; a nivel muñeca o mano el 50% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 34% presenta de 1 a 7 días, el 8% presenta de 1 a 4 semanas y el 8% más de 1 mes; en la región cadera o pierna el 54% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 29% presenta de 1 a 7 días, el 8% presenta de 1 a 4 semanas y el 8% más de 1 mes; a nivel de rodilla el 41% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 33% presenta de 1 a 7 días, el 13% presenta de 1 a 4 semanas y el 13% más de 1 mes; a nivel de tobillo o pie el 38% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, , el 46% presenta de 1 a 7 días, el 8% presenta de 1 a 4 semanas y el 8% más de 1 mes.

4.TABLA P3. ¿Ha sido necesario que lo reubiquen de su puesto de trabajo (aunque no lo haya reportado) debido a que le ocasiona molestias musculoesqueléticas? - Pretest.

	Si		No		Total
	Frecuencia	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje %	
Cuello	4	16.7	20	83.3	24
Hombro	4	16.7	20	83.3	24
Columna dorsal	3	12.3	21	87.5	24
Columna lumbar	2	8.3	22	91.7	24
Codo/antebrazo	2	8.3	22	91.7	24
Muñeca/mano	3	12.5	21	87.5	24
Cadera/pierna	2	8.3	22	91.7	24
Rodilla	5	20.8	19	79.2	24
Tobillo/pie	2	8.3	22	91.7	24

En la tabla 4, muestra si le han reubicado de puesto de trabajo a los docentes por haber tenido molestias musculoesqueléticas en la institución educativa República de Nicaragua 6076 ubicado en el distrito de Villa Salvador, Lima. Por molestias a nivel del cuello el 17% de docentes fueron reubicado y el 83% no fueron reubicado; por molestias a nivel de hombro fueron reubicado el 17% y el 83% no fueron reubicado; por molestias en el área de columna dorsal el 12% de los docentes fueron reubicados y el 88% no fueron reubicado; por molestias a nivel de la columna lumbar el 8% fueron reubicadas, mientras que el 92% no fueron reubicado; por molestias a nivel del codo o antebrazo el 8% fueron reubicado y el 92% no fueron reubicado; por molestias a nivel de muñeca o mano el 12% fueron reubicado y el 88% no fueron reubicados; por molestias en la región de cadera o pierna el 8% fueren reubicado y el 92% no fueron reubicado; por molestias a nivel de rodilla el 21% fueron reubicado y el 79% no fueron reubicado; por molestias en tobillo o pie con el 8% fueron reubicado y el 92% no fueron reubicado de puesto.

5.TABLA P10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias), 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes) - Pretest.

	0		1		2		3		4		5		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Cuello	4	16.7	7	29.2	5	20.8	6	25.0	2	8.3	-	-	24
Hombro	4	16.7	9	37.5	3	12.5	8	33.3	-	-	-	-	24
Columna dorsal	6	25.0	6	25.0	7	29.2	4	16.7	-	-	1	4.2	24
Columna lumbar	4	16.7	6	25.0	8	33.3	6	25.0	-	-	-	-	24
Codo/antebrazo	10	41.7	6	25.0	1	4.2	6	25.0	1	4.2	-	-	24
Muñeca/mano	6	25.0	6	25.0	4	16.7	8	33.3	-	-	-	-	24
Cadera/pierna	6	25.0	6	25.0	4	16.7	5	20.8	3	12.5	-	-	24

Rodilla	7	29.2	6	25.0	4	16.7	5	20.8	2	8.3	-	-	24
Tobillo /pie	4	16.7	6	25.0	5	20.8	8	33.3	-	-	1	4.2	24

En la tabla 5, se observa de cuánto es su dolor, donde 0 es sin molestias, 1 muy leve, 2 leve, 3 moderada, 4 fuerte y 5 muy fuerte las molestias musculoesqueléticas en los docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 ubicado en el distrito de Villa Salvador, Lima. A nivel del cuello el 17% de docentes no presenta molestias musculoesqueléticas, el 29% presenta 1 muy leve, el 21% presenta 2 leve, el 25% presenta 3 moderada, el 8 % presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel de hombro se evidencio que el 17% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 37% presenta 1 muy leve, el 13% presenta 2 leve, el 33% presenta 3 moderada, el 0% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; en la columna dorsal el 25% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 37% presenta de 1 muy leve, el 13% presenta 2 leve, el 33% presenta 3 moderada, el 0% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel de la columna lumbar el 17% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 25% presenta de 1 muy leve, el 33% presenta 2 leve, el 25% presenta 3 moderada, el 0% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel del codo o antebrazo el 42% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 25% presenta de 1 muy leve, el 4% presenta 2 leve, el 25% presenta 3 moderada, el 4% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel muñeca o mano el 25% no presentan molestias musculoesqueléticos, el 25% presenta de 1 muy leve, el 17% presenta 2 leve, el 33% presenta 3 moderada, el 0% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; en la región cadera o pierna el 25% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 25% presenta de 1 muy leve, el 16% presenta 2 leve, el 21% presenta 3 moderada, el 13% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel de rodilla el 29% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 25% presenta de 1 muy leve, el 17% presenta 2 leve, el 21% presenta 3 moderada, el 8%

presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel de tobillo o pie el 38% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 17% presenta de 1 muy leve, el 25% presenta 2 leve, el 21% presenta 3 moderada, el 33% presenta 4 fuerte y el 4% presenta 5 muy fuerte.

**RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LAS MOLESTIAS  
MUSCULOESQUELÉTICAS DESPUES DEL PROGRAMA DE PAUSAS  
ACTIVAS EN TERMINOS DEL CUESTIONARIO NORDICO DE KUORINKA**

6.TABLA P9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días? ¿Ha tenido molestias (dolor, fatiga, entumecimiento, hormigueo,) en los últimos 7 días? - post test

	Si		No		Total
	Frecuencia	Porcentaje%	Frecuencia	Porcentaje%	
Cuello	3	12.5	21	87.5	24
Hombro	2	8.3	22	91.7	24
Columna dorsal	5	20.8	19	79.2	24
Columna lumbar	3	12.5	21	87.5	24
Codo/antebrazo	9	37.5	15	62.5	24
Muñeca/mano	7	29.2	17	70.8	24
Cadera/pierna	8	33.3	16	66.7	24
Rodilla	5	20.8	19	79.2	24
Tobillo/pie	5	20.8	19	79.2	24

En la tabla 6, muestra que, si han tenido molestias musculoesqueléticas en los últimos 7 días los docentes al terminar el programa de pausas activa de la institución educativa República de Nicaragua 6076 ubicado en el distrito de Villa Salvador, Lima. En la evaluación final a nivel de cuello el 12% de docentes indicaron molestias musculoesqueléticas y el 88% no indicaron molestias; a nivel de hombro se evidencio que el 8% manifestaron molestias musculoesqueléticas y el 92% no indicaron molestias; en la región de columna dorsal el 21% de docentes indicaron molestias musculoesqueléticas y el 79% no manifestaron molestias; en la columna lumbar el 12% indicó molestias musculoesqueléticas, mientras que el 88% no

manifestaron molestias; en el segmento del codo o antebrazo el 37% indicaron molestias musculoesqueléticas y el 63% no manifestaron molestias; a nivel muñeca o mano el 29% presentó molestias musculoesqueléticas y el 71% no presento molestias; en la región cadera o pierna el 33% indicaron molestias musculoesqueléticas y el 67% no manifestaron molestias; a nivel de rodilla el 21% indicaron molestias musculoesqueléticas y el 79% no manifestaron molestias; en la zona del tobillo o pie el 21% indicaron molestias musculoesqueléticas y el 79% no manifestaron molestias.

7.TABLA

P7. En los últimos 12 meses... ¿Por cuánto

tiempo estas molestias le han impedido hacer cualquier actividad en su trabajo? - post test.

	0 Días		1 a 7 Días		1 a 4 Semanas		> 1 Mes		Total
	Frecuencia	Porcentaje%	Frecuencia	Porcentaje%	Frecuencia	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje%	
Cuello	13	54.2	8	33.3	3	12.5	-	-	24
Hombro	9	37.5	7	29.2	8	33.3	-	-	24
Columna dorsal	8	33.3	10	41.7	5	20.8	1	4.2	24
Columna lumbar	11	45.8	8	33.3	5	20.8	-	-	24
Codo/antebrazo	7	29.2	10	41.7	6	25.0	1	4.2	24
Muñeca/mano	10	41.7	11	45.8	3	12.5	-	-	24
Cadera/pierna	10	41.7	11	45.8	3	12.5	-	-	24
Rodilla	9	37.5	9	37.5	6	25.0	-	-	24
Tobillo/pie	8	33.3	13	54.2	3	12.5	-	-	24

En la tabla 7, se visualiza que en los últimos 12 meses que tiempo le han impedido a trabajar a los docentes debido a las molestias musculoesqueléticas al finalizar el programa de pausas activa en la institución educativa República de Nicaragua 6076 ubicado en el distrito de Villa Salvador, Lima. Evaluación final, en la zona del cuello el 54% de los docentes presenta 0 días molestias musculoesqueléticas, el 33% presenta de 1 a 7 días, el 13% presenta de 1 a 4 semanas y el 0% más de 1 mes; a nivel de hombro se evidencio que el 38% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 29% presenta de 1 a 7 días, el 33% presenta de 1 a 4 semanas y el 0% más de 1 mes; en la columna dorsal el 33% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 42% presenta de 1 a 7 días, el 21% presenta de 1 a 4 semanas y el 4% más de 1 mes; a nivel de la columna lumbar el 46% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 33% presenta de 1 a 7 días, el 21% presenta de 1 a 4 semanas y el 0% más de 1 mes; en la zona de codo o antebrazo el 29% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 42% presenta de 1 a 7 días, el 25% presenta de 1 a 4 semanas y el 4% más de 1 mes; a nivel muñeca o mano el 42% presentan 0 días molestias musculoesqueléticos, el 46% presenta de 1 a 7 días, el 12% presenta de 1 a 4 semanas y el 0% más de 1 mes; en la región cadera o pierna el 42% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 46% presenta de 1 a 7 días, el 12% presenta de 1 a 4 semanas y el 0% más de 1 mes; a nivel de rodilla el 38% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 38% presenta de 1 a 7 días, el 25% presenta de 1 a 4 semanas y el 0% más de 1 mes; a nivel de tobillo o pie el 33% presentan 0 días molestias musculoesqueléticas, el 54% presenta de 1 a 7 días, el 13% presenta de 1 a 4 semanas y el 0% más de 1 mes.

8.TABLA P3. ¿Ha sido necesario que lo reubiquen de su puesto de trabajo (aunque no lo haya reportado) debido a que le ocasiona molestias musculoesqueléticas? - post test.

	Si	No		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	

		%		%	
Cuello	4	16.7	20	83.3	24
Hombro	4	16.7	20	83.3	24
Columna dorsal	3	12.3	21	87.5	24
Columna lumbar	2	8.3	22	91.7	24
Codo/antebrazo	2	8.3	22	91.7	24
Muñeca/mano	3	12.5	21	87.5	24
Cadera/pierna	2	8.3	22	91.7	24
Rodilla	5	20.8	19	79.2	24
Tobillo/pie	2	8.3	22	91.7	24

En la tabla 8, muestra si le han reubicado de puesto de trabajo a los docentes por haber tenido molestias musculoesqueléticas al finalizar el programa de pausas activas en la institución educativa República de Nicaragua 6076 ubicado en el distrito de Villa Salvador, Lima. Evaluación final, por molestias en la zona del cuello el 17% de los docentes fueron reubicado y el 83% no fueron reubicado; por molestias a nivel de hombro fueron reubicado el 17% y el 83% no fueron reubicado; por molestias en la columna dorsal el 12% de los docentes fueron reubicados y el 88% no fueron reubicado; por molestias a nivel de la columna lumbar el 8% fueron reubicadas, mientras que el 92% no fueron reubicado; por molestias en el segmento del codo o antebrazo el 8% fueron reubicado y el 92% no fueron reubicado; por molestias a nivel de muñeca o mano el 12% fueron reubicado y el 88% no fueron reubicados; por molestias en la región de cadera o pierna el 8% fueren reubicado y el 92% no fueron reubicado; por molestias a nivel de rodilla el 21% fueron reubicado y el 79% no fueron reubicado; por molestias en la zona del tobillo o pie el 8% fueron reubicado y el 92% no fueron reubicado de puesto.

9.TABLA P10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias), 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes) - post test

	0	1	2	3	4	5	
--	---	---	---	---	---	---	--

	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Total
Cuello	7	29.2	7	29.2	8	33.3	2	8.3	-	-	-	-	24
Hombro	7	29.2	3	12.5	12	50.0	2	8.3	-	-	-	-	24
Columna dorsal	7	29.2	9	37.5	7	29.2	1	4.2	-	-	-	-	24
Columna lumbar	6	25.0	5	20.8	11	45.8	2	8.3	-	-	-	-	24
Codo/antebrazo	7	29.2	10	41.7	3	12.5	4	16.7	-	-	-	-	24
Muñeca/mano	5	20.8	19	41.7	8	33.3	1	4.2	-	-	-	-	24
Cadera/pierna	5	20.8	10	41.7	5	20.8	3	12.5	1	4.2	-	-	24
Rodilla	7	29.2	4	16.7	7	29.2	5	20.8	1	4.2	-	-	24
Tobillo/pie	6	25.0	9	37.5	7	29.2	2	8.3	-	-	-	-	24

En la tabla 9, se observa al finalizar el programa de pausas activas de cuánto es su dolor, donde 0 es sin molestias, 1 muy leve, 2 leve, 3 moderada, 4 fuerte y 5 muy fuerte las molestias musculoesqueléticas en los docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 ubicado en el distrito de Villa Salvador, Lima. Evaluación final en el área del cuello 29% de los docentes no presenta molestias musculoesqueléticas, el 29% presenta 1 muy leve, el 34% presenta 2 leve, el 8% presenta 3 moderada, el 0% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel de hombro se evidencio que el 29% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 13% presenta 1 muy leve, el 50% presenta 2 leve, el 8% presenta 3 moderada, el 0% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; en la columna dorsal el 29% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 38% presenta de 1 muy leve, el 29% presenta 2 leve, el 4% presenta 3 moderada, el 0% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel de la columna lumbar el 25% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 21% presenta de 1 muy leve, el 46% presenta 2 leve, el 8% presenta 3 moderada, el 0%

presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; en el área de codo o antebrazo el 29% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 42% presenta de 1 muy leve, el 13% presenta 2 leve, el 16% presenta 3 moderada, el 0% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel muñeca o mano el 21% no presentan molestias musculoesqueléticos, el 42% presenta de 1 muy leve, el 21% presenta 2 leve, el 12% presenta 3 moderada, el 4% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; en la región cadera o pierna el 21% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 42% presenta de 1 muy leve, el 21% presenta 2 leve, el 12% presenta 3 moderada, el 4% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel de rodilla el 29% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 17% presenta de 1 muy leve, el 29% presenta 2 leve, el 21% presenta 3 moderada, el 4% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte; a nivel de tobillo o pie el 25% no presentan molestias musculoesqueléticas, el 38% presenta de 1 muy leve, el 29% presenta 2 leve, el 8% presenta 3 moderada, el 0% presenta 4 fuerte y el 0% presenta 5 muy fuerte.

#### Prueba de la Hipótesis General

1. Ha: El programa de pausas activas SI mejora en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.
2. Nivel significativo:  $\alpha = 5\% \approx 0,05$
3. Prueba estadística: Rangos de Wilcoxon

10.TABLA

: Rango de Wilcoxon

	P9 - Inicio del Programa P9 - Final del Programa
Z	-3,873 b
Sig. Asintótica. (bilateral)	0,001

- a. Prueba de los rangos con signos de Wilcoxon
- b. Basada en los rangos positivos

Tabla N° 10, observamos que el valor de W de Wilcoxon calculado  $w = -3,873$  con un nivel de significancia de  $p = 0,001$  el cual es menor al nivel de significancia esperado, Por lo cual rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir el programa de pausas activas SI mejora las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.

Para probar la Hipótesis específicas H1

1. Ha: El programa de pausas activas SI mejora en las molestias musculoesqueléticas a nivel de miembros superiores en los docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.
2. Nivel significativo:  $\alpha = 5\% \approx 0,05$
3. Prueba estadística: Rangos de Wilcoxon

11.TABLA

Rango de Wilcoxon

	P7 - Inicio del Programa P7 - Final del Programa
Z	-4,472 b
Sig. Asintótica. (bilateral)	0,001

- a. Prueba de los rangos con signos de Wilcoxon
- b. Basada en los rangos positivos

Tabla N° 11, observamos que el valor de W de Wilcoxon calculado  $w = -4,472$  con un nivel de significancia de  $p = 0,001$  el cual es menor al nivel de significancia esperado, Por ende, rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir el programa de pausas activas SI mejora las molestias musculoesqueléticas a nivel de miembros superiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.

Para probar la Hipótesis específicas H2

1. Ha: El programa de pausas activas SI mejora en las molestias musculoesqueléticas a nivel de la columna en los docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.
2. Nivel significativo:  $\alpha = 5\% \approx 0,05$
3. Prueba estadística: Rangos de Wilcoxon

12.TABLA

Rango de Wilcoxon

	P3 - Inicio del Programa P3 - Final del Programa
Z	-3,742 b
Sig. Asintótica. (bilateral)	0,001

- a. Prueba de los rangos con signos de Wilcoxon
- b. Basada en los rangos positivos

Tabla N° 12, observamos que el valor de W de Wilcoxon calculado  $w = -3,742$  con un nivel de significancia de  $p = 0,001$  el cual es menor al nivel de significancia esperado, Por ello rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir el programa de pausas activas SI mejora las molestias musculoesqueléticas a nivel de la columna en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.

Para probar la Hipótesis específicas H3

1. Ha: El programa de pausas activas SI mejora en las molestias musculoesqueléticas a nivel de miembros inferiores en los docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.
2. Nivel significativo:  $\alpha = 5\% \approx 0,05$
3. Prueba estadística: Rangos de Wilcoxon

13.TABLA

Rango de Wilcoxon

	P10 - Inicio del Programa P10 - Final del Programa
Z	-4,371 b
Sig. Asintótica. (bilateral)	0,001

- a. Prueba de los rangos con signos de Wilcoxon
- b. Basada en los rangos positivos

Tabla N° 13, observamos que el valor de W de Wilcoxon calculado  $w = -4,371$  con un nivel de significancia de  $p = 0,001$  el cual es menor al nivel de significancia esperado. Por ende, rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, es decir el programa de pausas activas SI mejora las molestias musculoesqueléticas a nivel de miembros inferiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

Los hallazgos encontrados en nuestro estudio de investigación evidenciaron la relación de “efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas” por ende si concuerdan con el resultado del autor; Calvache, M (2021). Muestra que halló presencia de molestias musculoesqueléticas a nivel de cuello, espalda y muñeca de un 40%, gracias a la estrategia que realizaron se obtuvo una gran disminución en las molestias que llevaban padeciendo; mientras que en nuestro estudio se encontró; a nivel de cuello un 92%, en la columna 71% y en la muñeca 67% con síntomas de dolor. Después de elaborar el programa de pausas activas los docentes indicaron que sus molestias disminuyeron lo cual fue corroborado con los resultados del puntaje de correlación del  $p = 0,001$  donde el programa tuvo efecto significativo para aquellas áreas afectadas.

Ordoñez (2021). Cuya investigación proponen talleres de pausas activas durante la jornada laboral, en donde presentan mayores horas de trabajo; entre 5 a 6 horas con un 94,33%, 9 a 10 horas con un 19,5% conllevando a tener dolores corporales. Estos resultados muestran similitud con nuestro estudio ya que hallamos que los docentes que trabajan de 6 a 8 horas presentan un 42% y de 8 a 10 horas un 29% donde están expuestos a adquirir dolores corporales por esas largas horas de trabajo y por las posturas mantenidas. Resalta que los hallazgos encontrados si corresponden con nuestros resultados ya que, los docentes que participaron del programa que se realizó obtuvieron resultados favorables en sus dolencias, por ende, si hay correlación significativa con el  $p = 0,001$  porque los docentes indicaron que al realizar los ejercicios se sintieron con menos dolor.

Los resultados del autor Vargas y et al. (2021). En su investigación muestra que el 89% tuvieron molestias a nivel de la espalda y después del ejercicio hubo un gran cambio positivo ya que con la realización del ejercicio físico el 72,29 % indicó haber obtenido una mayor recuperación en su estado físico como mentalmente. Lo cual estos resultados

concuerdan con nuestros hallazgos evidenciados en nuestro estudio ya que después de realizar nuestro programa tuvieron eficacia significativa con correlación del  $p = 0,001$ . A nivel de espalda con un 79.2 % donde dejaron de sentir molestias los docentes.

En la investigación de Radwan y et al. (2021) precisaron que, el sedentarismo en lo laboral podría traer consecuencias en la salud de los trabajadores si no se hace un micro descanso; refiere que 232 participantes de ambos géneros realizaron un micro descansos activos durante 1 y 3 minutos, también indica que pueden tomarse de 20 a 30 minutos de tiempo durante la jornada laboral de 8 horas, gracias a ello obtuvieron un impacto positivo tanto mentalmente como físicamente, los efectos de los micro pausas no pondrán en peligro la productividad en el lugar de trabajo. Dicho estudio si muestra similitud a nuestro hallazgo, porque en nuestra población también hubo eficacia con las pausas activas en donde se realizó con 24 participantes de ambos sexos, lo cual optamos con unas pausas activas de 10 a 15 minutos durante la jornada de 6 a 8 horas: por lo que si hay una similitud con el estudio del autor.

Los resultados de Zandoval (2021). Identificó mediante todo el recorrido de la vida institucional tuvieron gran crecimiento como punto de referencia de su servicio. Por lo tanto, la investigación tiene como propósito crear conciencia en el área de gerencia, área administrativa y en todo personal de trabajo sobre la eficacia al realizar un programa sobre pausas activas durante el trabajo, donde permitirá mejorar las condiciones de salud y desempeño en cada una de sus actividades físicas durante la jornada laboral, tanto como medidas de prevención de las molestias musculoesqueléticas para poder calmar esas dolencias en el área de trabajo, el cual será eficiente y eficaz para todos los personales. Estos resultados si concuerdan con nuestro estudio ya que tienen el mismo propósito para obtener una calidad de vida sobre todo en trabajadores mediante pausas activas.

Los resultados del autor Martínez (2021). En su investigación de determinar si la instrucción virtual de pausas activas influye en la eficiencia laboral en los docentes. Muestra

que fueron aplicados pausas activas en 41 docentes logrando como resultado eficacia, también indica que se debe implementar como política interna el desarrollo de pausas activas de manera conjunta para todos los docentes con la finalidad de dar beneficios terapéuticos frente a la monotonía que genera estrés laboral como molestias musculoesqueléticas. Estos resultados si corrobora con nuestro estudio, donde aplicamos a 24 docentes pausas activas el cual se obtuvo resultados positivos, ya que hubo eficacia con un gran porcentaje de los docentes del valor significancia de  $p = 0,001$ .

Nuestros resultados concuerdan con el autor Rodríguez (2021). Indica que programa de pausas activas disminuye las sintomatologías musculoesqueléticas. Quien menciona que en el pretest hubo un 88% presentando sintomatología muscular en el área del cuello con un 46% y en el posttest un 62% de los trabajadores no indicaron sintomatologías musculares. Por lo tanto, nuestra investigación muestra que la zona de dolor a nivel de cuello fue 91.7%. Por ende, dicho estudio si muestra similitud con nuestro hallazgo encontrado al inicio y final del programa de pausas activas.

Los hallazgos del autor Aguirre, (2021). Muestra con evidencias que las pausas activas se relacionan con la reducción de la fatiga y tensión, para así evitar futuras molestias. El cual, si corrobora con nuestro hallazgo de nuestra investigación. Ya que, después de realizar pausas activas hubo gran mejoría en las molestias y una disminución de estrés o cansancio.

En la investigación del autor Manrique (2020). Indica que el efecto de un programa de ejercicios de síntomas musculoesqueléticos en docentes de nivel primario refiere un 50,8% presentan dolor a nivel de cuello, en espalda baja un 41,5%, en pie izquierdo 35,4% y el de la derecha 33,9%. Siendo el valor de  $p < 0,001$  en las zonas predominantes. Un 25% disminuyeron el dolor en cada segmento. En nuestro estudio después de la elaboración del programa de pausas activas se presentó una reducción de las molestias musculoesqueléticas donde; a nivel de cuello 88%, lumbar 79%, pie izquierdo 71% y derecho 58%. El cual, si

corroboran con nuestro estudio con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ . ya que los pacientes tuvieron eficacia, estuvieron a gusto y relajados después de terminar el programa que se llevó a cabo.

Los resultados del autor Lazo (2022). En su investigación indica que las pausas activas ayudan a la reducción del dolor muscular en trabajadores de oficina que laboran por 8 horas. El cual, si hay similitud con nuestros hallazgos con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ . Ya que, si hubo disminución del dolor en aquellos docentes que laboran de 8 horas a más con tan solo realizar pausas activas el cual está constituido de ejercicios de respiración y estiramientos de 10 a 15 minutos, esto ayudará a aquellos trabajadores que laboran día a día.

## CONCLUSIONES

Primero. - El programa de pausas activas mejora las molestias musculoesqueléticas en los docentes que participaron en el programa de ejercicios. Donde, fue demostrado por medio del valor  $w = -3,873$  (Rangos de Wilcoxon) con un nivel de significancia de  $p=0,001$ . Porque hubo un gran cambio a comparación de la evaluación inicial con la evaluación final, ya que disminuyeron las dolencias corporales gracias al programa de ejercicios que se llevó a cabo en dicha institución.

Segundo. - El programa de pausas activas mejora las molestias musculoesqueléticas a nivel de miembros superiores en los que trabajadores que participaron en el programa de ejercicios, donde fue demostrado por medio del valor  $w = -4,472$  (Rango de Wilcoxon) con un nivel de significancia de  $p=0,001$ . Puesto que al terminar de realizar el programa los docentes indicaron estar relajados y con muchas ganas de seguir trabajando.

Tercero. - El programa de pausas activas si obtiene una gran mejoría en las molestias musculoesqueléticas a nivel de columna en los docentes que participaron en el programa de ejercicios. Donde, fue demostrado por medio del valor  $w = -3,742$  (Rango de Wilcoxon) con un nivel de significancia de  $p=0,001$ . Ya que antes de realizar el programa, los docentes manifestaron molestias acompañado de dolor muscular. Después de haber realizado los ejercicios de estiramiento, movimiento articular, repentinamente dejaron de sentir dolor.

Cuarto. - El programa de pausas activas si posee un gran alivio con respecto a las molestias musculoesqueléticas a nivel de miembros inferiores en los docentes que participaron en el programa de ejercicios. Donde, fue demostrado por medio del valor  $w = -4,371$  (Rango de Wilcoxon) con un nivel de significancia de  $p = 0,001$ . Puesto que, antes de realizar las pausas activas los docentes estaban anímicamente mal. Después del programa los trabajadores de la institución se sentían felices, y les recomendaba a sus colegas que no quisieron participar, diciéndoles que es muy efectivo.

Con respecto a las implicancias a nivel teórico, nos da información de gran importancia acerca de los efectos de un programa de las pausas activas en el ámbito laboral. Como también, será de gran utilidad para las próximas investigaciones, ya que, se halló muchos resultados similares los cuales se realizaron con anticipación, comprobando así la conexión entre las variables planteadas. A nivel metodológico, se obtendrán beneficios de gran importancia para los futuros investigadores. El cual, decidan utilizar de instrumento el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, porque cuentan con la confiabilidad y validez. A nivel práctico, ayudará a reducir el estrés, mejorará la movilidad articular y como también ayudará a disminuir el dolor musculoesquelético. Donde se emplea una pausa de 10 a 15 minutos con la finalidad de mejorar y prevenir lesiones músculo esqueléticas con estrategias de hábitos saludables para una mejor calidad de vida.

Se presentaron limitaciones como el no poder trabajar con una población más grande; sin embargo, por complicaciones del horario tanto como turno mañana y tarde, tuvimos que elegir trabajar con el grupo de la mañana. También otra limitación es que nos tomó más tiempo de lo acordado con los docentes para la realización de la encuesta y para el manejo del programa de ejercicios de pausas activas durante la evaluación.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar alianzas estratégicas entre el Ministerio de Educación y el MINSA, para poder generar capacitaciones, talleres de pausas activas para los docentes con ayuda de profesionales en terapia física con el fin de prevenir y mejorar las molestias musculoesqueléticas en los docentes de la IE República de Nicaragua 6076.
- Es recomendable elaborar evaluaciones constantes a dicha población, con el propósito de descubrir molestias musculoesqueléticas y si logran descubrir alguna molestia es importante crear estrategias fisioterapéuticas enfocadas en prevenir y mejorar la molestia que está presentando o en caso no pueda solucionarlo visitar a un centro de rehabilitación para que sea evaluado y tratado por un fisioterapeuta.
- Es recomendable que todo establecimiento educativo como públicas y privadas que los docentes laboran es esencial que practiquen pausas activas durante las jornadas laborales por 10 a 15 minutos, como; el ejercicio de respiración, estiramiento, movimiento articular para así poder ayudar a prevenir molestias musculoesqueléticas.

## REFERENCIAS

1. Molina, J. (2021). Ser profesor en el contexto de la pandemia covid-19. Revisión sobre el dolor de espalda: <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1489/1462>
2. OMS. (2021). Trastornos musculoesqueléticos. Investigación en salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
3. Manrique, R. (2021). Efecto de un programa de ejercicios en síntomas músculo esqueléticos en docentes de primaria: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/17761>
4. Alvites, C. (2019). Estrés docente y factores psicosociales en docentes de Latinoamérica, Norteamérica y Europa: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-79992019000300006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000300006)
5. Castañeda, J. (2023). Efectos de una intervención de pausas activas en el dolor dorso lumbar, en empleados administrativos de la alcaldía de la ciudad de Neiva: <https://repositorio.ucaldas.edu.co/bitstream/handle/ucaldas/19556/EFFECTOS%20DE%20UNA%20INTERVENCION%20DE%20PAUSAS%20ACTIVAS%20EN%20EL%20DOLOR%20DORSOLUMBAR%20EN%20EMPLEADOS%20ADMINISTRATIVOS%20DE%20LA%20ALCALDIA%20DE%20LA%20CIUDAD%20DE%20NEIVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Alvares, I. (2022). Pausas activas y estrés laboral en los trabajadores de un programa ministerial, Lima 2022: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94281/Alvarez\\_UIS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94281/Alvarez_UIS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. EsSalud (2023). Día del Trabajo: EsSalud te enseña cómo realizar “pausas activas” en cualquier centro de labores para mantener la salud física y mental en el trabajo:

<http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=dia-del-trabajo-essalud-te-ensena-como-realizar-pausas-activas-en-cualquier-centro-de-labores-para-mantener-la-salud-fisica-y-mental-en-el-trabajo#:~:text=Las%20pausas%20activas%20deben%20ser,de%20cada%20uno%20de%20ellos>

8. Rosales, A. Ramón, F. (2021). “La pausa activa como medio para la disminución de los niveles de sedentarismo y mejora de la calidad de vida de los colaboradores de la universidad Politécnica sede Salesiana Cuenca”  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20875/1/UPS-CT009249.pdf>
9. Pacheco, L. Casquete, A. (2023). La pausa activa en el aula: Una estrategia facilitadora del proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes del subnivel de básica elemental:  
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/download/3327/7552/16506>
10. Gutierrez, L. (2024). Pausas activas en el trabajo: aumenta tu desempeño y productividad:  
[Pausas activas en el trabajo: aumenta tu desempeño y productividad - Noticias](#)
11. Calvache. L, Morales. S. (2021). Propuesta para la prevención del riesgo biomecánico en docentes de la Institución Educativa Chachagüí que desarrollan sus actividades en modalidad de trabajo en casa:  
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2361/Trabajo%20de%20grado%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Ordóñez, (2021). Jornada Laboral y Salud Integral: Talleres de Pausas activas para el personal docente de la Unidad Educativa Fray Cristóbal Zambrano:  
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19570/Ordo%cc%81n%cc%83ez%20Guama%cc%81n%20-%20Tesis.%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

13. Vargas D, Durán J, Rojas D, Salas J, Anchía I. (2021). Efecto de un programa de educación virtual y pausas activas sobre los hábitos saludables en el personal de Recursos Humanos del Ministerio de Educación Pública (MEP) durante la pandemia COVID-19. Revista Electrónica de Calidad en la Educación Superior: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8183184>
14. Radwan, A. Barnes, L. DeResh, R. Englund, C. Gribanoff, S. Borsci, S. (2021). Efectos de los micro descansos activos en el bienestar físico y mental de los trabajadores de oficina: <https://doi.org/10.1080/23311916.2022.2026206>
15. Guerrero, D. Martinez, J. (2021). Diseño del programa de pausas activas para incentivar la mejora en el desempeño y bienestar laboral de los empleados de las microempresas de seguros en la ciudad Bogotá, D.C: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/34850/2021danielaguerrero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Martinez. R. (2021). Instrucción virtual de pausas activas y la eficiencia laboral docente en la unidad educativa Gral. Eloy Alfaro en Durán. Piura 2021: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/71384/Mart%c3%adnez\\_FRK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/71384/Mart%c3%adnez_FRK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Rodríguez, Z. (2021). Efectividad de las pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticas en el trabajo remoto [tesis de licenciatura]. Huancayo: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11043>
18. Aguirre, M. (2021). “Pausas activas y productividad laboral de los funcionarios públicos en una Municipalidad Distrital del Perú, 2021”: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/66219>
19. Manrique R. (2020). Efecto de un programa de ejercicios en síntomas músculo esqueléticos en docentes de primaria:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832020000400391](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000400391)

20. Lazo, E. (2022). “Efectividad de las pausas activas para reducir el dolor músculo esquelético en trabajadores de oficina”:  
[https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6472/T061\\_46082505\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6472/T061_46082505_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Meo, A. Dabenigno, V. (2020). Teletrabajo docente durante el confinamiento por COVID-19 en Argentina. Condiciones materiales y perspectivas sobre la carga de trabajo, la responsabilidad social y la toma de decisiones:  
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/135203>
22. Navarro, B. y Trigoso, M. (2021). Trastornos musculoesqueléticos en docentes que realizan teletrabajo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Continental Huancayo - 2021:  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12467/1/IV\\_FCS\\_507\\_TE\\_Navarro\\_Trigoso\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12467/1/IV_FCS_507_TE_Navarro_Trigoso_2022.pdf)
23. Llanos, M. Zuñe, G. (2023). Factores asociados a trastornos musculoesquelético en docentes y personal administrativo de la universidad señor de Sipán, año 2023:  
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11240/Llanos%20Ya%20rlaque%20Milagros%20%26%20Zu%c3%b1e%20Villalobos%20Gustavo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Guevara, A. Sánchez, J. (2023). Grado de dolor, trastornos musculoesqueléticos más frecuentes y características sociodemográficas de pacientes atendidos en el Área de Terapia Física y Rehabilitación de un centro médico de Villa El Salvador, Lima, Perú:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2022000300005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2022000300005)

25. Olvera, B. Samaniego, M. (2020). El desarrollo ergonómico a través de posturas forzadas en trabajo rutinario:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554413>
26. Cenea. (2023). ¿Qué impacto tiene no evaluar los riesgos por movimiento repetitivos de extremidades superiores?:  
<https://www.cenea.eu/evaluacion-riesgos-movimientos-repetitivos/>
27. Alaníz, A. Quinteros, A. Robaina, E. (2020). Trastornos Músculo Esqueléticos:  
<https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1358/1/TFI%20ICRM%202020%20AA-QA-RH.pdf>
28. Llanos, M. Zuñe, G. (2023). Factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en docentes y personal administrativos de la universidad señor de Sipán, año 2023:  
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11240/Llanos%20Yarlaque%20Milagros%20%26%20Zu%c3%b1e%20Villalobos%20Gustavo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Arce, S. Corrales, M. Zevallos, A. (2022). Sedentarismo y alteraciones posturales en docentes de educación remota del Colegio Orleans Goleman, Arequipa, 2021:  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11754/2/IV\\_FCS\\_50\\_7\\_TE\\_Arce\\_Corrales\\_%20Zevallos\\_2022.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11754/2/IV_FCS_50_7_TE_Arce_Corrales_%20Zevallos_2022.pdf)
30. Cuaspa, A. Eraso, S. Muñoz, P. Caicedo, K. Arteaga, O. Montenegro, D. (2021). Tenosinovitis de Quervain, una enfermedad que está en tus manos prevenirla:  
<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/939>
31. Rodríguez, K. Basante, N. Bravo, D. Jaramillo, J. Medina, J. Luna, A. (2021). Síndrome del Túnel del Carpo, una verdad laboral diagnosticada. BIC:  
<http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/940>

32. Kinanah, Y. (2022). Manual MSD. Artritis reumatoide:  
<https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/enfermedades-articulares/artritis-reumatoide>
33. Seyso. (2023). La Seguridad y Salud Ocupacional: Pausas Activas para un Mejor Entorno Laboral:  
<https://es.linkedin.com/pulse/la-seguridad-y-salud-ocupacional-pausas-yrzce>
34. Centeno, P. Hernández, E. Guamán, K. Castillo, J. (2020). La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000500308](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000500308)
35. Gordillo, W. (2021). Relación Entre La Actividad Física Y La Calidad De Vida En Los Estudiantes Del Primer Grado De Educación Secundaria En La Institución Educativa Talent School, Cercado Arequipa-2019:  
<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a858a468-2f5e-4416-89de-06650e16d2ee/content>
36. Camargo, J. (2021). Programa de pausas activas: <https://www.uts.edu.co/sitio/wp-content/uploads/administrativos/sst-pr-09.pdf>
37. Arevalo, A. Huaman, C. Salinas, R. (2022). Implementación de un programa de Pausas Activas para aliviar el estrés laboral en los trabajadores del área administrativa de la empresa Transporte Toñito S.A.C Lima - 2022:  
<https://repositorio.isil.pe/bitstream/123456789/449/1/Implementaci%C3%B3n%20de%20un%20programa%20de%20Pausas%20Activas%20para%20aliviar%20el%20estr%C3%A9s%20laboral%20en%20los%20trabajadores%20del%20%C3%A1rea%20administrativa%20de%20la%20empresa%20Transporte%20To%C3%B1ito%20S.A.C%20Lima%20%202022.pdf>

38. Javier, L. Barceló, V. Cante, X. Kent, M. (2024). Beneficio de la aplicación de las pausas activas para la disminución de estrés académico en estudiantes de Fisioterapia:  
[https://www.researchgate.net/publication/377284706\\_Beneficio\\_de\\_la\\_aplicacion\\_de\\_las\\_pausas\\_activas\\_para\\_la\\_disminucion\\_de\\_estres\\_academico\\_en\\_estudiant es\\_de\\_Fisioterapia](https://www.researchgate.net/publication/377284706_Beneficio_de_la_aplicacion_de_las_pausas_activas_para_la_disminucion_de_estres_academico_en_estudiant es_de_Fisioterapia)
39. Jaramillo, B. (2020). "Paradigma Cualitativo Vs Cuantitativo":  
[https://www.researchgate.net/publication/341960136\\_PARADIGMA\\_CUALITATIVO\\_VS\\_CUANTITATIVO](https://www.researchgate.net/publication/341960136_PARADIGMA_CUALITATIVO_VS_CUANTITATIVO)
40. Ramón, G. (2021). Diseños experimentales. Investigación:  
[http://viref.udea.edu.co/contenido/menu\\_alterno/apuntes/ac37-diseno\\_experiment.pdf](http://viref.udea.edu.co/contenido/menu_alterno/apuntes/ac37-diseno_experiment.pdf)
41. Calle, S. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa:  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/7016/10657/>
42. De la cruz, P. (2020). El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7762149.pdf>
43. Cisneros A. Guevara A. Urdanigo J. Garcés J. (2022). Técnicas e instrumentos para la recolección de datos que apoyan a la investigación científica en tiempo de pandemia:  
[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383508.pdf&ved=2ahUKEwitm\\_OLj7mFAxUqF7kGHaddBmAQFnoECD8QAQ&usg=AOvVaw2PdvD6qBpXH-jjFQGJDJnj](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383508.pdf&ved=2ahUKEwitm_OLj7mFAxUqF7kGHaddBmAQFnoECD8QAQ&usg=AOvVaw2PdvD6qBpXH-jjFQGJDJnj)
44. Fierro S. Reyes M. Resendiz C. (2023). Síntomas musculoesqueléticos examinados mediante el cuestionario nórdico kuoringa del personal de salud del primer nivel:  
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/sintomas-musculoesqueleticos->

examinados-mediante-el-cuestionario-nordico-de-kuorinka-en-personal-de-salud-de-primer-nivel/

45. Castro, S. Yandun, E. Freire, L. Alban, M. (2021). Gestión del talento humano: Diagnóstico y sintomatología de trastornos musculoesqueléticos evidenciados a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka:  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7878913.pdf>
46. González, E. (2021). Estudio de validez y confiabilidad del cuestionario nórdico estandarizado, para detección de síntomas musculoesqueléticos en población mexicana:  
[https://revistasacademicas.udec.cl/index.php/Ergonomia\\_Investigacion/article/download/4339/4227/8953](https://revistasacademicas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/download/4339/4227/8953)
47. Torres, J. Amador, E. (2023). Validación de los cuestionarios nórdicos estandarizados para el análisis de los síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de Petróleos Mexicanos:  
<https://rist.zaragoza.unam.mx/index.php/rist/article/download/716/507/>

## ANEXO N°1 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

### MATRIZ DE OPERACIONALIDAD DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable 1 Pausas activas	Conjunto de actividades físicas en cortas sesiones de 10 minutos dentro del trabajo, las cuales ayudan a la calidad de vida, y rendimiento laboral en los docentes.	En esta investigación se trabajó con una sola población. Con la ayuda del Cuestionario nórdico, el cual es una herramienta de detección de síntomas musculoesqueléticos, como por ejemplo del dolor, hormigueo entre otras.	Se evalúa antes y después de la intervención con una encuesta, considerándose si hay dolor y si hubo mejora después del ejercicio donde cero puntos si sigue con dolor y 1 si no hay dolor. lo cual se evaluará de la siguiente manera: Ejercicio para miembro superior sí (1) no (0) Ejercicio para columna sí (1) no (0) Ejercicio para miembro inferior sí (1) no (0)	Cuantitativo
Variable 2 Molestias. musculoesqueléticas.	Producida por disfunción que afecta a huesos, músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones y vasos sanguíneos.	Cuestionario nórdico de Kuorinka. Valor mínimo: 0 Valor máximo: 5 Rangos de evaluación: 0: Músculo sin dolor 1: Músculo con muy leve dolor 2: Músculo con leve dolor 3: Músculo con moderado dolor 4: Músculo con fuerte dolor 5. Músculo con muy fuerte dolor	Se calificó con un sí, si presenta al menos un síntoma en cada uno de los aspectos: Problemas en miembro superior Si (1) No (0) Problemas en columna Si (1) No (0) Problemas en miembro inferior Si (1) No (0) Puntaje mínimo: 0 / Puntaje máximo: 5	Cuantitativo

## ANEXO N°2 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “Efectos De Un Programa De Pausas Activas En Las Molestias Musculoesqueléticas En Docentes De La Institución Educativa República De Nicaragua 6076 Villa El Salvador, 2021”.

PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVO	VARIABLE	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
PG. ¿Cuáles son los efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 villa el Salvador, 2022?	HG. Hi: Tiene efecto significativo el programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 villa el salvador, 2022. HO: No tiene efecto significativo el programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076, villa el salvador 2022.	OG. Determinar los efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 villa el salvador, 2022.	V1. Pausas activas.	Tipo de investigación: Cuantitativo.	Población: Docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076.
PE1. ¿Cuáles son los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas de miembros superiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022?	H1: Tiene efecto significativo el programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas de miembros superiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.	O1. ¿Establecer los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas de miembros superiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076, villa el Salvador, 2022?	V2. Molestias musculoesqueléticas.	Diseño: Cuasi experimental.	Muestra: De 51 docentes, participaron 24 docentes.
PE2. ¿Cuáles son los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas a nivel de la columna en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022?	H2: Tiene efecto significativo el programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas a nivel de la columna en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.	O2. ¿Establecer los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas a nivel de la columna en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022?		Técnica: Observación y encuesta	
PE3. ¿Cuáles son los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas de miembros inferiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022?	H3: Tiene efecto significativo el programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas de miembros inferiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022.	O3. ¿Establecer los efectos de un programa de pausas activas en molestias musculoesqueléticas de miembros inferiores en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 Villa el Salvador, 2022?		Instrumento: Cuestionario Nórdico Kuorinka.	



P7: ¿Cuánto tiempo esta molestia le ha impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	Cuello	Hombro	Columna Dorsal	Columna Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca / mano	Cadera / pierna	Rodilla	Tobillo /pies
	0 días	0 días	0 días	0 días	0 días	0 días	0 días	0 días	0 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes

P8: ¿Ha recibido tratamiento por este dolor en los últimos 12 meses?	Cuello	Hombro	Columna Dorsal	Columna Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca / mano	Cadera / pierna	Rodilla	Tobillo /pies
	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

P9: ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Cuello	Hombro	Columna Dorsal	Columna Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca / mano	Cadera / pierna	Rodilla	Tobillo /pies
	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

P10: Póngale nota a su dolor entre 0 (sin dolor) y 5 (dolor muy fuertes)	Cuello	Hombro	Columna Dorsal	Columna Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca / mano	Cadera / pierna	Rodilla	Tobillo /pies
	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5

P11: ¿A qué atribuye estas molestias en su trabajo?	Cuello	Hombro	Columna Dorsal	Columna Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca / mano	Cadera / pierna	Rodilla	Tobillo /pies

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su comprensión.

**Genero \***

- Femenino  
 Masculino

**Edad \***

- 20 -29 años  
 30 - 39 años  
 40 - 49 años  
 50 - 59 años  
 60 - 69 años

**Horas de labor diario \***

- 0 - 3 horas  
 4 - 6 horas  
 6 - 8 horas  
 8 - 10 horas  
 10 horas a mas



## CUESTINARIO NORTICO DE KUORINKA

Questionario Nórdico de Kuorinka, es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo-esqueléticos, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad.

\* Indica que la pregunta es obligatoria

**Conocimiento Informado**

Somos estudiantes de la carrera de Terapia física y rehabilitación, estamos realizando un estudio con el propósito de conocer los efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la IE. Su participación es completamente voluntaria, si desea negarse a participar no tendrá ninguna consecuencia desfavorable para su persona, muchas gracias.

¿Acepta ser participante de la investigación? \*

- Sí  
 No

P1. ¿En algún momento de su vida ha tenido molestias (dolor, fatiga, entumecimiento, hormigueo) en...? \*

	Si	No
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo (derecho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo (izquierdo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano (derecho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano (izquierdo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna (derecha)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna (izquierdo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla (derecho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla (izquierdo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tobillos / pies (derecho)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillos / pies (izquierdo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P2. ¿Desde hace cuánto tiempo ha tenido estos problemas? \*

	Días	Meses	Años
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo / pies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P3. ¿Ha sido necesario que lo reubiquen de su puesto de trabajo (aunque no lo haya reportado) debido a que le ocasiona molestias musculoesqueléticas? \*

	Si	No
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo / pies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columnas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P5. ¿Cuál es el total de tiempo que ha tenido episodios de dolor musculoesquelético en los últimos 12 meses? \*

	1 - 7 días	8 - 30 días	> 30 días, no seguidos	Siempre
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo / pies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ¿Ha tenido molestias (dolor, entumecimiento, fatiga, hormigueo) en los últimos 12 meses? \*

	Si	No
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo / pies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P6. ¿Cuánto dura cada episodio de dolor o molestia? (desde el inicio del dolor hasta la finalización del mismo). \*

	< 1 hora	1 a 24 horas	1 a 7 días	1 a 4 semanas	> 1 mes
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
codo / antebrazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / Pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo / Pies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P7. En los últimos 12 meses... ¿Por cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer cualquier actividad en su trabajo? \*

	0 días	1 a 7 días	1 a 4 semanas	> 1 mes
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo / pies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días? ¿Ha tenido molestias (dolor, fatiga, entumecimiento, hormigueo,) en los últimos 7 días? \*

	Si	No
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo / pies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P8. ¿ Ha recibido tratamiento de un médico, fisioterapeuta o quiropráctico en busca de alivio por estas molestias en los últimos 12 meses? \*

	Si	No
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo / pies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias), 1 (muy leve), 2 (leve), 3 (moderado), 4 (fuerte) y 5 (molestias muy fuertes).

	0	1	2	3	4	5
Cuello	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hombro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna dorsal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Columna lumbar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Codo / antebrazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muñeca / mano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadera / pierna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rodilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tobillo / pies	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

P11. ¿A qué razones (relacionadas al trabajo o no) piensa que sean la causa de estas molestias encada zona? \*

## ANEXO N°4 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: “Efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076 villa el Salvador 2022”

Investigadores:

- Johana Tatiana Tello Joyos DNI: 75999113
- Rosalinda Wendy Reymundo Villanueva DNI: 48429976

Yo ..... en adelante, el Participante, identificado con DNI/Pasaporte/Cedula, \_\_\_\_\_ habiendo sido suficientemente informado/a por Johana Tatiana Tello Joyos y Rosalinda Wendy Reymundo Villanueva, declaró haber sido informado sobre:

- Los objetivos del Proyecto de investigación: “Determinar los efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes de la institución educativa República de Nicaragua 6076, villa el salvador 2022” con una encuesta que durará: 10 a 15 minutos de todos los participantes, con un total de 51 participantes de 27 a 69 años de la Institución Educativa República de Nicaragua 6076, villa el salvador 2022, así como de la tecnología y metodología a utilizar en el mismo.
- Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los datos personales obtenidos en el estudio se estarán quedando para todos los efectos anónima acorde a la ley 29733.
- También, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación.
- Declaro, que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente. Por tanto; mi participación es totalmente voluntaria con relación al proyecto de investigación.

Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.

Firma del participante:	Fecha:


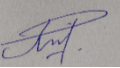
Identificación del Grupo/Instituto/Centro/Otros, responsable de la investigación: Mg. Nidia Yanina Soto Agreda.

Direcciones de contacto de Investigadores responsables de la investigación:

- Johana Tatiana Tello Joyos. Email: [N00228926@upn.pe](mailto:N00228926@upn.pe). 954811976.
- Rosalinda Wendy Reymundo Villanueva. Email: [N00226568@upn.pe](mailto:N00226568@upn.pe). 924606778

Plazo de conservación de los datos: 6 meses (concordante con el proyecto y periodo de sometimiento de resultados y conclusiones).

El Participante tiene derecho a solicitar al responsable del tratamiento, como también el acceso a los datos personales relativos al interesado, y su rectificación, o a oponerse al tratamiento, así como el derecho a la portabilidad de los datos.

Firma del investigador	Fecha:
Johana Tatiana Tello Joyos 	06/06/2022
Rosalinda Wendy Reymundo Villanueva 	06/06/2022

## ANEXO N°5 BASES DE DATOS GOOGLE FORMS

CUESTINARIO NORTICO DE KUORINKA (Respuestas) ☆ 📄 🗑️

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

100% 123 Predet...

Marca temporal

A1	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	¿Acepta ser participante	Genero	Edad	Horas de labor diario	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento
2	SI	Femenino	50 - 59 años	6 - 8 horas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
3	SI	Femenino	50 - 59 años	8 - 10 horas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
4	SI	Femenino	50 - 59 años	4 - 6 horas	SI	SI	No	No	SI	No	SI	No
5	SI	Femenino	50 - 59 años	6 - 8 horas	SI	No	SI	No	SI	No	SI	No
6	SI	Masculino	40 - 49 años	6 - 8 horas	SI	SI	No	No	SI	SI	SI	No
7	SI	Femenino	40 - 49 años	4 - 6 horas	SI	No	SI	SI	No	No	SI	No
8	SI	Masculino	50 - 59 años	8 - 10 horas	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI
9	SI	Femenino	40 - 49 años	6 - 8 horas	SI	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI
10	SI	Femenino	40 - 49 años	10 horas a mas	SI	SI	No	SI	SI	SI	No	SI
11	SI	Masculino	40 - 49 años	8 - 10 horas	SI	SI	No	No	SI	SI	SI	SI
12	SI	Femenino	50 - 59 años	6 - 8 horas	SI	SI	SI	SI	No	SI	SI	No
13	SI	Masculino	50 - 59 años	4 - 6 horas	SI	SI	No	No	SI	No	SI	No
14	SI	Femenino	50 - 59 años	6 - 8 horas	SI	No	No	SI	SI	SI	No	SI
15	SI	Femenino	50 - 59 años	8 - 10 horas	SI	No	SI	SI	No	SI	SI	SI
16	SI	Masculino	50 - 59 años	4 - 6 horas	SI	SI	No	No	SI	SI	No	SI
17	SI	Femenino	50 - 59 años	10 horas a mas	SI	No	SI	SI	SI	No	SI	SI
18	SI	Masculino	30 - 39 años	8 - 10 horas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
19	SI	Femenino	40 - 49 años	6 - 8 horas	SI	No	SI	No	SI	SI	SI	No
20	SI	Masculino	40 - 49 años	6 - 8 horas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
21	SI	Masculino	40 - 49 años	6 - 8 horas	SI	SI	No	SI	No	SI	No	No
22	SI	Femenino	40 - 49 años	8 - 10 horas	SI	No	No	No	No	No	No	SI
23	SI	Femenino	40 - 49 años	8 - 10 horas	SI	SI	SI	No	SI	SI	SI	No
24	SI	Femenino	50 - 59 años	6 - 8 horas	SI	No	SI	SI	SI	SI	No	SI
25	SI	Femenino	50 - 59 años	8 - 10 horas	SI	No	SI	No	SI	SI	No	SI

CUESTINARIO NORTICO DE KUORINKA (Respuestas) ☆ 📄 🗑️

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

100% 123 Predet...

P28

1	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P1_¿En algún momento	P2_¿Desde hace cuánto	P2_¿Desde hace cuánto	P2_¿Desde hace cuánto	P2_¿Desde hace cuánto	P2_¿Desde hace cuánto	P2_¿Desde hace cuánto
2	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Meses	Días	Meses	Meses	Meses	Años	Días
3	No	SI	No	SI	No	SI	No	Días	Meses	Días	Meses	Meses	Días
4	SI	No	No	No	SI	SI	Días	Días	Días	Días	Días	Meses	Meses
5	No	SI	No	No	SI	No	Meses	Días	Días	Días	Días	Meses	Días
6	No	SI	SI	SI	No	No	Días	Meses	Días	Días	Días	Días	Meses
7	No	No	No	SI	SI	SI	Meses	Días	Días	Días	Días	Meses	Días
8	No	SI	SI	SI	SI	SI	Meses	Meses	Meses	Días	Días	Meses	Días
9	SI	No	No	No	SI	SI	Días	Meses	Días	Días	Días	Meses	Meses
10	SI	SI	SI	No	No	No	Días	Meses	Días	Días	Días	Meses	Días
11	No	SI	No	SI	SI	SI	Días	Meses	Días	Días	Días	Meses	Meses
12	No	No	No	No	SI	No	Días	Días	Días	Días	Días	Días	Días
13	No	SI	No	No	No	No	Meses	Días	Días	Días	Días	Días	Días
14	SI	No	SI	No	No	No	Días	Días	Meses	Días	Meses	Días	Días
15	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Días	Meses	Días	Días	Días	Meses	Días
16	SI	No	No	No	SI	SI	Días	Meses	Días	Días	Días	Días	Meses
17	SI	No	No	No	SI	SI	Días	Días	Meses	Meses	Meses	Meses	Meses
18	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Días	Días	Meses	Meses	Meses	Días	Días
19	No	SI	SI	No	SI	No	Días	Días	Días	Días	Meses	Días	Meses
20	SI	SI	SI	SI	SI	No	Días	Días	Días	Días	Meses	Días	Días
21	SI	SI	No	SI	No	SI	Días	Meses	Días	Días	Días	Meses	Días
22	SI	No	SI	No	SI	SI	Días	Meses	Días	Días	Días	Días	Días
23	No	No	SI	No	SI	No	Meses	Días	Meses	Días	Días	Días	Días
24	No	No	SI	No	SI	No	Meses	Días	Meses	Días	Días	Meses	Meses
25	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Meses	Días	Meses	Meses	Meses	Meses	Meses

CUESTINARIO NORTICO DE KUORINKA (Respuestas) ☆ 📄 🗑️

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

100% 123 Arial

Y25

1	P2_¿Desde hace cuánto	P2_¿Desde hace cuánto	P2_¿Desde hace cuánto	P3_¿Ha sido necesario	P3_¿Ha sido necesario	P3_¿Ha sido necesario	P3_¿Ha sido necesario	P3_¿Ha sido necesario	P3_¿Ha sido necesario	P3_¿Ha sido necesario	P3_¿Ha sido necesario	P3_¿Ha sido necesario	P3_¿Ha sido necesario
2	Meses	Días	Meses	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
3	Días	Meses	Meses	SI	SI	No	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI
4	Días	Días	Meses	SI	No	No	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI
5	Meses	Meses	Días	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
6	Meses	Meses	Días	SI	No	SI	SI	SI	No	No	No	No	SI
7	Días	Días	Meses	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
8	Meses	Días	Meses	SI	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
9	Días	Días	Días	SI	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
10	Meses	Meses	Días	SI	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
11	Meses	Días	Días	SI	SI	No	No	No	No	SI	SI	SI	SI
12	Días	Días	Días	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
13	Días	Días	Días	SI	SI	No	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI
14	Días	Días	Días	No	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
15	Días	Días	Días	SI	No	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
16	Días	Días	Días	SI	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
17	Meses	Días	Años	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
18	Meses	Años	Días	No	No	SI	SI	No	No	No	SI	SI	SI
19	Días	Días	Meses	SI	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
20	Días	Días	Días	SI	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
21	Meses	Días	Días	SI	SI	No	No	No	No	SI	SI	SI	SI
22	Días	Meses	Meses	SI	No	No	No	No	No	No	No	No	No
23	Días	Meses	Meses	SI	SI	No	No	No	No	No	No	No	No
24	Meses	Días	Meses	No	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
25	Meses	Meses	Meses	SI	No	No	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI



CUESTINARIO NORTICO DE KUORINKA (Respuestas)

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

Menús 100% Predet...

BU25 1 a 7 dias

	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC	CD	CE	CF	CG
1	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami	P8. ¿Ha recibido tratami
2	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si	Si	Si
3	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
4	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
5	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
6	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
7	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
8	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	Si
9	Si	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No
10	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No	No
11	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	No
12	No	No	No	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	Si
13	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	Si	Si	No
14	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
15	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
16	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
17	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si
18	No	No	Si	Si	No	No	No	Si	No	Si	Si	No
19	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si
20	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No
21	Si	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No
22	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	No	No
23	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
24	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	Si	Si	No
25	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

CUESTINARIO NORTICO DE KUORINKA (Respuestas)

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

Menús 100% Predet...

CG25 No

	CH	CI	CJ	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR	CS
1	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias	P9. ¿Ha tenido molestias
2	Si	No	No	Si	No	Si	No	3	4	4	4	3
3	No	No	No	No	No	No	No	1	2	3	2	1
4	No	No	No	No	No	No	No	2	1	1	1	2
5	Si	Si	No	No	No	No	No	2	1	1	3	3
6	No	No	No	No	No	No	No	1	2	2	1	1
7	No	No	No	No	No	No	No	2	2	1	2	2
8	No	No	No	No	Si	Si	Si	2	3	1	2	1
9	No	Si	Si	Si	No	No	No	1	2	2	3	3
10	No	No	Si	Si	No	No	No	1	2	1	2	3
11	Si	Si	No	No	No	Si	Si	2	2	1	2	3
12	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	2	3	2	2	1
13	No	No	No	No	No	No	No	3	2	1	1	1
14	No	Si	Si	Si	No	No	No	2	2	1	1	1
15	No	No	No	No	No	No	No	1	2	2	1	2
16	No	No	No	No	No	No	No	1	2	2	2	1
17	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	1	2	3	2	2
18	No	No	No	Si	Si	Si	Si	1	1	3	3	1
19	No	No	No	No	Si	No	Si	1	2	1	2	3
20	No	Si	Si	No	No	No	No	2	2	1	2	3
21	No	No	Si	Si	No	No	No	2	3	2	2	1
22	Si	Si	No	No	No	Si	Si	3	2	1	1	1
23	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	2	2	1	1	1
24	No	No	No	No	No	No	No	1	2	2	1	2
25	No	Si	Si	Si	No	No	No	1	2	2	2	1

CUESTINARIO NORTICO DE KUORINKA (Respuestas)

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

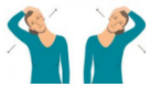
Menús 100% Predet...

DB29 No

	DR	DS	DT	DU	DV	DW	DX	DY	DZ	DA	DB	DC
1	0. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus	P10. Póngale nota a sus
2	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	3
3	1	2	1	1	1	2	Postura incorrecta					
4	2	3	1	2	2	2	postura forzada					
5	3	2	2	2	2	2	2 mala postura					
6	1	1	3	2	2	3	postura forzada					
7	2	2	1	2	2	2	estrés					
8	1	1	1	2	2	2	Por la mala postura					
9	3	3	1	2	2	2	Por largas horas de trabajo					
10	3	1	2	3	3	1	inadecuada postura					
11	1	1	1	1	1	1	Mala postura					
12	1	1	1	2	2	0	Posturas mantenidas por horas					
13	1	2	2	3	3	2	Estres					
14	2	2	1	1	1	1	1 Estrés					
15	1	2	1	1	1	1	1 Postura forzada					
16	2	1	2	1	2	2	Estrés .trabajo del hogar					
17	1	1	4	5	3	3	Exceso de trabajo y golpes de tresileo					
18	3	1	2	3	3	1	mala postura					
19	3	1	3	3	3	1	postura forzada					
20	1	1	1	1	1	1	inadecuada postura					
21	1	1	1	2	2	0	Mala postura					
22	1	2	2	3	3	2	Posturas mantenidas por horas					
23	2	2	1	1	1	1	1 Estres					
24	1	2	1	1	1	1	1 Estrés					

## EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

### Cuello



Colocamos el brazo izquierdo alrededor de la cabeza, y con la mano realizamos una inclinación lateral hacia el lado derecho, mantenemos la postura por 6 segundos. Repetimos alternado ambos brazos.

### Brazos



De pie, llevamos el brazo por detrás de la espalda, con el otro brazo lo colocamos por encima de la cabeza y con la mano empujamos el codo hacia abajo, mantenemos 10 segundos. Repetimos alternando ambos brazos.

### Columna



Separando los pies a la altura de los hombros, elevamos un brazo y inclinamos el tronco hacia un lado, mantenemos por 3 segundos. Repetir 5 veces a cada lado.

### Manos



Extienda el brazo, con la palma hacia arriba. A su vez doblamos la muñeca y apuntamos con la mano hacia la cara. Con la ayuda de la otra mano, doble suavemente la muñeca. Mantenemos esta posición entre 15 seg. Repetimos alternado ambas manos.

### Piernas



De pie, realizamos flexión de rodilla llevando hacia atrás con la ayuda de nuestra mano lo llevamos lo más que podamos hacia los glúteos, mantenemos 6 segundos. Repita 5 veces cada lado.

### Pies



De pie, con la ayuda de la punta del pie nos apoyamos en el suelo y realizamos movimientos de rotación interno y externo, alternando el pie. Repita 5 veces cada lado.

## PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS



### ESTUDIANTES:

- Tello Joyos, Johana Tatiana.
- Reymundo Villanueva, Rosalinda Wendy.

### ASESORA:

- Mg. Nidia Yanina Soto Agreda.

### CARRERA:

- Terapia Física y Rehabilitación

### AÑO:

**2022**

## OBJETIVO DEL PROGRAMA



Determinar los efectos de un programa de pausas activas en las molestias musculoesqueléticas en docentes.

## RECOMENDACIONES PARA PROGRAMA

- El tiempo de aplicación para realizar los ejercicios de pausas activas tiene una duración de 10 a 15 minutos.
- Durante la realización de las pausas activas es fundamental no olvidarse de respirar profundamente por cada ejercicio.
- Realizar las pausas activas diariamente, con la finalidad de fortalecer nuestro cuerpo y mente.
- Si presenta incomodidad o dolor al realizar los ejercicios, suspenda la actividad física.

## ¿Qué son las pausas activas?

Es una actividad física realizadas mediante breves sesiones que se desarrollan durante la jornada laboral, con un periodo corto de duración mínima de unos 10 a 15 minutos. Con el objetivo de poder recuperar la energía perdida por el esfuerzo físico.



## ¿Qué es molestias musculoesqueléticas?

Es una disfunción o daño lo cual afecta a los huesos, músculos, tendones y ligamentos. A causa de mantener posturas, movimientos repetitivos, posturas forzadas, conllevando a una limitación funcional.



## PROGRAMA DE EJERCICIOS

### Ejercicios de respiración



De pie, con ambas manos sobre el estómago, realizamos una inhalación por la nariz al mismo tiempo inflamos el estómago y mantenemos por unos 3 seg. Luego, exhalamos el aire al mismo tiempo que metemos la barriga hacia adentro. Repetimos unos 3 a 5 veces.



De pie, realizamos una elevación de ambos brazos al mismo tiempo tomamos aire por la nariz y mantenemos por 5 seg. luego bajamos los brazos al mismo tiempo que soltamos el aire por la boca. Repetimos unos 3 a 5 veces.

### Fotos del programa







Lima Los Olivos, 05 de Junio 2022  
CP-N° 2491-2022/ERE-LNO  
Modalidad : OTRAS MODALIDADES

**Estimado(a) Señor :**  
**Wilfredo Mejía Camargo**  
**DIRECTOR**  
**I.E. N° 6076 - REPUBLICA DE NICARAGUA**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a: JOHANA TATIANA TELLOJOYOS, identificada con el D.N.I N°: 75999113, quien es ESTUDIANTE del IX ciclo de la carrera de Tec.Med. Esp.Terapia Fis.y Reh, Facultad de Ciencias de la Salud, de nuestra Universidad, con el fin de que sea considerada para cubrir la vacante de Elaboración de Proyectos por un periodo de un mes en la empresa que usted dirige y así complementar su formación académica.

Queremos agradecer su aporte en la formación de nuestros estudiantes y egresados, así como el hecho de ofrecerles la oportunidad de un acercamiento a la realidad laboral.

Atentamente,



**Karen C. Aristizaval Albarrán**  
Responsable de Empleabilidad y Relaciones Empresariales  
**UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE**

**DATOS DEL POSTULANTE**

Celular: 954811976  
Email: jotatejo@gmail.com

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA  
PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TESIS O INFORME DE  
SUFICIENCIA PROFESIONAL



Yo Linder Amasifuen Pano  
identificado con DNI o CE N° 10448487, como representante legal de la empresa /  
institución: I.E. 6076 "República de Nicaragua" V.C.S.

con R.U.C. N° 3120604235112  
ubicada en la ciudad de Villa El Salvador. Otorgo la AUTORIZACIÓN de uso de información a:

- 1) Johana Celso Rojas, con DNI/CE 75999113
- 2) Rosalinda Wendy Argemundo V., con DNI/CE 48429976

Egresado/s de la ( ) Carrera profesional o (X) Programa de Posgrado de Enfermería Psíquica y R.  
de la Universidad Privada del Norte, para que utilice la siguiente información de la empresa:

Recopilación de datos en modalidad de encuesta

con la finalidad de que pueda desarrollar su ( ) Trabajo de Investigación, (X) Tesis o ( ) Trabajo de  
suficiencia profesional para optar al grado de ( ) Bachiller, (X) Título Profesional ( ) Maestro, ( ) Doctor.

Autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, incluyendo su publicación en el  
repositorio de la Universidad Privada del Norte, contribuyendo con la comunidad educativa y sociedad  
en su conjunto.

Respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la empresa, se determina:

- (X) Mantener en reserva el nombre y/o cualquier distintivo de la empresa.  
( ) Autorizo mencionar el nombre y/o cualquier distintivo de la empresa.

Lima 27 de agosto del 2024



Firma del Representante Legal o Autoridad  
DNI o CE: 10448487  
N° de celular de contacto: 960224073

El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos.  
En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al procedimiento disciplinario correspondiente;  
asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda  
ejecutar.

Nota: se solicita mantener todos los campos de información requeridos en el presente formato.

Firma del egresado (1)  
DNI: 48429976

Firma del egresado (2)  
DNI: 75999113