

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

CARRERA DE REHABILITACIÓN FÍSICA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO EN REHABILITACIÓN FÍSICA

Tema: PROGRAMA DE EJERCICIOS AERÓBICOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATAHUALPA

Modalidad: Presencial

Autora: Alejandra Paola Pantoja Murillo

Directora: Licenciada Andrea Elizabeth Villarroel Quispe. Máster

Ambato - Ecuador

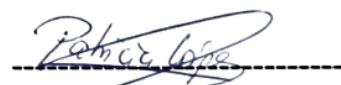
2025

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de Rehabilitación Física

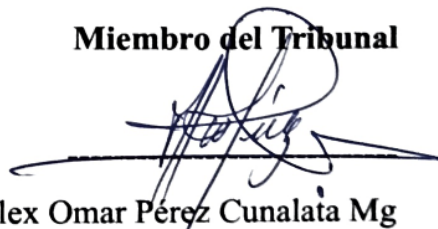
El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina. Mg e integrado por los señores Lcda. Ft. Patricia Marilin López Freire, Lcdo. Alex Omar Pérez Cunalata Mg, designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: "PROGRAMA DE EJERCICIOS AERÓBICOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATAHUALPA ", elaborado y presentado por la/el señor/señorita, Alejandra Paola Pantoja Murillo para optar por el Grado Académico de Tecnólogo en Rehabilitación Física; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España.



Dr. Jorge Humberto Cárdenas Medina. Mg
Presidente del Tribunal



Lcda. Ft. Patricia Marilin López Freire
Miembro del Tribunal



Lcdo. Alex Omar Pérez Cunalata Mg
Miembro del Tribunal

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Lcda. Andrea Elizabeth Villarroel Quispe. MSc.

CERTIFICA:

En mi calidad de director del trabajo de integración curricular: "PROGRAMA DE EJERCICIOS AERÓBICOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATAHUALPA", presentado por la Señorita Alejandra Paola Pantoja Murillo, para optar por el Título de Tecnólogo en Rehabilitación Físico. CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 13 de marzo de 2025.



Lcda. Andrea Elizabeth Villarroel Quispe. MSc.

1803761756

DIRECTORA

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: "PROGRAMA DE EJERCICIOS AERÓBICOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATAHUALPA", le corresponde exclusivamente a: Alejandra Paola Pantoja Murillo, Autora bajo la Dirección de la Licenciada Andrea Elizabeth Villarroel Quispe. Máster, directora del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



Alejandra Paola Pantoja Murillo

AUTORA



Lcda. Andrea Elizabeth Villarroel Quispe. MSc

DIRECTORA

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico España, para que el Trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.



Alejandra Paola Pantoja Murillo

c.c. 1805754619

ÍNDICE GENERAL

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....	4
DERECHOS DE AUTOR.....	5
AGRADECIMIENTO.....	8
DEDICATORIA	9
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
CAPITULO I.....	14
ANTECEDENTES Y BASES TEORICAS.....	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Justificación	15
1.3 Objetivos.....	16
1.3.1 Objetivo general.....	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
CAPITULO II.....	16
MARCO REFERENCIAL.....	16
CAPITULO III	30
CAPITULO IV	34
3. Tabulación e interpretación de encuestas	34
4. Discusiones de Resultados	40
CAPITULO V.....	42
5.1. Conclusiones del estudio	42
5.2. Recomendaciones.....	43
BIBLIOGRAFÍA.....	43
ANEXOS	48

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 EDAD POR PORCENTAJES	34
Ilustración 2 GENERO.....	35
Ilustración 3 EVALUACIÓN INICIAL CALIDAD DE VIDA	36
Ilustración 4 EVALUACION FINAL CALIDAD DE VIDA	38
Ilustración 5 COMPARACIÓN TEST INICIAL Y TEST FINAL.....	40

IINDICE DE TABLAS

Tabla 1 EDAD POR PORCENTAJES.....	34
Tabla 2 GENERO.....	35

Tabla 3 EVALUACIÓN INICIAL CALIDAD DE VIDA	36
Tabla 4 EVALUACION FINAL CALIDAD DE VIDA	37
Tabla 5 COMPARACIÓN TEST INICIAL Y TEST FINAL	39
Tabla 6 PROGRAMA DE EJERCICIOS.....	48

AGRADECIMIENTO

Al Instituto Superior Tecnológico España por los conocimientos impartidos.

A la Carrera de Rehabilitación Física por el nivel educativo brindado.

A mis docentes Lic. Paty, Alex, Santi, Gaby, Pedro, Carmen y Amir que me han acompañado durante este proceso y me han enseñado la importancia de ser una buena persona antes de ser un buen profesional.

A mis compañeros Monse, Dani y Joseph que han sido un apoyo en este proceso.

A Mg. Gaby que me ha brindado su apoyo y sus conocimientos.

A Lic. Paul por su paciencia y por brindarme sus conocimientos.

A MSc Andrea Villarroel que ha sido mi guía y me ha ayudado a sacar adelante este proyecto de titulación.

Alejandra Pantoja M.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres que han sido mi apoyo incondicional y gracias a su cariño y comprensión he podido culminar esta carrera.

A mis abuelitos Oswal y Fabi que, aunque hoy no están fueron una de las personas que me impulsaron a seguir esta carrera y sé que me cuidan y acompañan en todo momento.

A mis hermanas Cris, Lore y Adri que han sido mi apoyo en toda decisión que he tomado.

A mis amigas Cami y Adri que han sido mi complemento y compañía durante este proceso.

A mi gata que ha sido mi apoyo emocional y compañera de desvelos.

Alejandra Pantoja M.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE REHABILITACIÓN FÍSICA
TECNOLOGADO EN REABILITACIÓN FÍSICA

TEMA:

PROGRAMA DE EJERCICIOS AERÓBICOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA
EN LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATAHUALPA

AUTOR: Alejandra Paola Pantoja Murillo

DIRECTOR: Lcda. Andrea Elizabeth Villarroel Quispe. MSc.

FECHA: Catorce de marzo de 2025

RESUMEN EJECUTIVO

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de un programa de ejercicios aeróbicos en la calidad de vida de los docentes de la Unidad Educativa Atahualpa. La investigación se basó en la problemática del sedentarismo, el estrés laboral y los problemas de salud que afectan a los docentes, lo cual repercute negativamente en su bienestar físico y mental. Para abordar esta situación, se diseñó e implementó un programa de ejercicios aeróbicos de cuatro semanas de duración, con sesiones tres veces por semana, dirigido a 20 docentes seleccionados bajo criterios de inclusión y exclusión.

La metodología incluyó la aplicación del cuestionario SF-36 antes y después del programa para medir la calidad de vida en ocho dimensiones: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental. Los resultados mostraron mejoras significativas en la mayoría de las dimensiones evaluadas, destacándose un aumento del 15% en Salud mental, 14% en Vitalidad y Función social, y 12% en Rol físico y Dolor corporal. Aunque las dimensiones de Salud general y Función física presentaron incrementos menores (9% y 10%, respectivamente), se evidenció un progreso general en el bienestar de los participantes.

Los hallazgos sugieren que los ejercicios aeróbicos son una herramienta efectiva para mejorar la calidad de vida de los docentes, especialmente en aspectos relacionados con la

salud mental y el bienestar emocional. Este estudio respalda la importancia de implementar programas de actividad física en el ámbito educativo, no solo para beneficiar la salud de los docentes, sino también para optimizar su desempeño laboral y, en consecuencia, la calidad de la educación.

Palabras clave: Ejercicios aeróbicos, calidad de vida, docentes, salud mental, sedentarismo, estrés laboral, SF-36, bienestar físico, intervención educativa, actividad física.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo, los docentes enfrentan una serie de desafíos que impactan negativamente en su calidad de vida. Las largas jornadas laborales, el estrés asociado a la carga de trabajo y el sedentarismo son factores que contribuyen a una baja percepción de bienestar físico y mental. Estudios recientes han demostrado que los docentes, especialmente aquellos en escuelas públicas, presentan altos niveles de estrés, problemas musculoesqueléticos y una reducida actividad física, lo que afecta su desempeño laboral y su salud en general. La inactividad física se ha identificado como un factor de riesgo importante para enfermedades crónicas, lo que agrava aún más la situación. En este contexto, surge la necesidad de implementar estrategias que mejoren la calidad de vida de los docentes, no solo para su beneficio personal, sino también para optimizar su desempeño en el aula.

La implementación de un programa de ejercicios aeróbicos se justifica por la evidencia científica que respalda los beneficios de la actividad física en la mejora de la calidad de vida. Estudios previos han demostrado que los ejercicios aeróbicos no solo mejoran la salud física, sino que también tienen un impacto positivo en la salud mental y emocional. En el caso de los docentes, quienes están expuestos a altos niveles de estrés y sedentarismo, la actividad física regular puede ser una herramienta efectiva para reducir estos problemas. Además, mejorar la calidad de vida de los docentes no solo beneficia a los individuos, sino que también tiene un impacto positivo en el sistema educativo en su conjunto, ya que docentes más saludables y motivados pueden contribuir a una mejor calidad de la educación.

Este estudio se llevó a cabo en la Unidad Educativa Atahualpa, con una muestra de 20 docentes seleccionados bajo criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó el cuestionario SF-36 para evaluar la calidad de vida antes y después de la implementación de un programa de ejercicios aeróbicos de cuatro semanas de duración. El programa consistió en sesiones de ejercicios aeróbicos tres veces por semana, divididas en tres etapas: calentamiento, fase aeróbica y estiramiento. Los datos obtenidos se analizaron de manera cuantitativa para determinar el impacto del programa en la calidad de vida de los participantes.

Los resultados mostraron una mejora significativa en varias dimensiones de la calidad de vida después de la implementación del programa de ejercicios aeróbicos. La

dimensión de Salud mental presentó el mayor incremento (15%), seguida de Vitalidad y Función social (14%). También se observaron mejoras en el Rol emocional (14%), Rol físico (12%) y Dolor corporal (12%). Aunque las dimensiones de Salud general (9%) y Función física (10%) mostraron los porcentajes más bajos, se evidenció un progreso notable en comparación con la evaluación inicial. Estos resultados sugieren que el programa de ejercicios aeróbicos tuvo un impacto positivo en la calidad de vida de los docentes, especialmente en aspectos relacionados con la salud mental y el bienestar emocional.

CAPITULO I

ANTECEDENTES Y BASES TEORICAS

1.1 Planteamiento del problema.

Las personas con largas jornadas laborales, como lo evidencian los docentes, tenían mayor probabilidad de presentar problemas de salud que impactan su calidad de vida (CdV). El nivel reducido de actividad física (AF) o mayor comportamiento sedentario en docentes de escuelas públicas se relacionó con la obesidad. Aunque la AF parece mejorar la CdV en otras profesiones, es necesario evaluar si el nivel de AF podría influir en la relación entre la carga de trabajo y la CdV en docentes de escuelas públicas. (da Silva, Beretta, et al., 2024)

Los profesionales docentes han reportado múltiples condiciones asociadas con una baja percepción de calidad de vida (CdV). Diversos estudios también han reportado una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) (da Silva, Beretta, et al., 2024)

En el contexto educativo actual, existe una creciente preocupación por el bienestar físico y mental de los docentes. Numerosos estudios han demostrado que los docentes experimentan altos niveles de estrés, sedentarismo y problemas de salud relacionados con el estilo de vida. (El Ministerio de Educación impulsa la revalorización y estabilidad laboral en la carrera docente, fortaleciendo la calidad educativa – Ministerio de Educación, s. f.)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) muchos docentes dificultades para encontrar tiempo y motivación para realizar actividad física regular. Además, desconocen los beneficios específicos que los ejercicios aeróbicos pueden aportar a su salud y bienestar. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha identificado la inactividad física como un factor de riesgo importante para diversas enfermedades crónicas. (Schwartzmann, 2023)

Un estudio realizado en profesores de escuelas públicas mostro que el 72% de ellos consideraba su trabajo estresante. Además, docentes de escuelas públicas de la ciudad de São Paulo, Brasil, participaron en un estudio que encontró que el 47,2% de la muestra reportó tener una mala calidad de vida. Mantener el buen estado de salud de los educadores es indispensable para el correcto desempeño de su trabajo. Por lo tanto, se

percibe que las condiciones laborales de los docentes de educación básica interfieren negativamente con su salud (Granjeiro et al., 2022)

Según el Ministerio de Salud Pública (MSP) la salud física está estrechamente relacionada con el desempeño laboral, los docentes presentan niveles bajos de actividad física y enfrentan diversas barreras para realizar ejercicio regular. La salud física influye directamente en la calidad de vida y el bienestar general. A pesar de la importancia de la salud para el desempeño docente, muchos docentes experimentan problemas de salud relacionados con el sedentarismo. Esta situación afecta negativamente su calidad de vida, su salud mental y su desempeño laboral. (Dirección Nacional de Calidad, Seguridad del Paciente y Control Sanitario – Ministerio de Salud Pública, s. f.)

Se ha demostrado que el ejercicio aeróbico tiene un impacto positivo en la calidad de vida (CdV) en diversas poblaciones, como por ejemplo en pacientes con diabetes tipo 2, el ejercicio aeróbico regular, ya sea solo o combinado con entrenamiento de resistencia, mejora significativamente la calidad de vida, los ejercicios aeróbicos también son asociados con un mejor control de la glucemia (Sabag et al., 2023)

¿Cuál es el impacto de los ejercicios aeróbicos en la calidad de vida de los docentes de la Unidad Educativa Atahualpa?

1.2 Justificación

El abordar este tema es de suma importancia ya que según este artículo (da Silva, Beretta, et al., 2024) recientemente publicado los docentes tienen una calidad de vida baja debido a la limitada actividad física que poseen, esto hace que los docentes presentan mayores problemas de salud por el sedentarismo y al estrés al que son sometidos diariamente.

El no abordar este tema implicaría grandes complicaciones futuras ya que el tener una calidad de vida baja hace que los docentes pierdan su calidad de trabajo y esto desencadenaría graves problemas en la educación de los estudiantes además el tener una baja calidad de vida compromete activamente la salud de los docentes lo que nos llevaría a problemas de salud futuros como por ejemplo hipertensión y problemas de salud relacionados con el estrés y el sedentarismo.

Esta investigación es importante porque nos permitirá determinar si los ejercicios aeróbicos contribuyen a mejorar la calidad de vida de los docentes, proporcionando evidencia sobre sus efectos en la salud física, mental y emocional.

Los resultados de esta investigación podrían ser clave para el desarrollo de estrategias que fomenten el bienestar docente, optimizando su desempeño laboral y reduciendo el riesgo de enfermedades asociadas al sedentarismo y al estrés.

Para esta investigación se cuenta con la autorización de la Unidad Educativa Atahualpa.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Determinar si los ejercicios aeróbicos mejoran la calidad de vida de los docentes de la Unidad Educativa Atahualpa.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Evaluar la calidad de vida de los docentes de la Unidad Educativa Atahualpa con el test encuesta de salud de formato breve de 36 ítems (SF-36)
- Aplicar un programa de ejercicios aeróbicos para mejora la calidad de vida de los docentes de la unidad educativa Atahualpa.
- Comparar los resultados iniciales con los resultados finales mediante el test encuesta de salud de formato breve de 36 ítems (SF-36).

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes Investigativos:

Según Da Silva y colaboradores (2024) en su estudio realizado sobre: “**High workload is related to lower quality of life in public school teachers: A cross-sectional study**”, refiere que las personas con largas jornadas laborales, como los docentes, tenían mayor probabilidad de presentar problemas de salud que impactan su CdV. Se observará que un nivel reducido de actividad física (AF) o mayor comportamiento sedentario en docentes de escuelas públicas se relacionará con la obesidad. Los estudios diferentes sitúan la importancia de la AF en la mejora de la CdV en otras profesiones, planteando la necesidad de evaluar si el nivel de AF podría influir en la relación entre la carga de trabajo y la CdV en docentes. Mediante un estudio con 243 profesores de escuelas públicas, utilizando los cuestionarios SF-36 y Baecke para evaluar CdV y AF respectivamente, y una escala de Likert para la carga de trabajo, se encontró que una carga de trabajo pesada se compara con menores posibilidades de

tener un mejor dominio de limitación física tanto en los docentes menos activos como en los más activos esencialmente. Además, los docentes menos activos con cargas de trabajo pesado tenían una menor probabilidad de tener una mejor vitalidad, funcionamiento social y salud mental. No se observaron tales asociaciones en los docentes más activos esencialmente; por lo tanto, concluyeron que los docentes menos activos con una carga de trabajo pesada muestran una calidad de vida más baja, y aunque la práctica de actividad física eliminó esta relación en algunos dominios, tanto los docentes activos como los menos activos con una carga de trabajo pesado mostró una calidad de vida más baja en el dominio de la limitación física. (da Silva, Beretta, et al., 2024)

Según Qiu y colaboradores (2022) en su estudio sobre: “**Exercise sustains the hallmarks of health**”, se refieren que el ejercicio físico desempeña un papel activo en la mejora de la aptitud física y el mantenimiento de la salud. Se ha observado que el ejercicio regular de intensidad moderada mejora todos los aspectos de la salud humana y se acepta ampliamente como una estrategia preventiva y terapéutica para diversas enfermedades. Los estudios diferentes sitúan los beneficios del ejercicio en la capacidad de mantener y restaurar la homeostasis a nivel de organismo, tejido, célula y molecular, estimulando adaptaciones fisiológicas positivas que, en consecuencia, protegen contra diversas afecciones patológicas. Se encontró que el ejercicio influye positivamente en rasgos distintivos de la salud como la integridad de las barreras, la contención de perturbaciones locales, el reciclaje y la renovación, la integración de circuitos, las oscilaciones rítmicas, la resiliencia homeostática, la regulación hermética, así como la reparación y la regeneración; por lo tanto, concluyeron que el ejercicio de intensidad moderada juega un papel crucial en el mantenimiento de la salud a través de diversos mecanismos biológicos. (Qiu et al., 2023)

Según Caminiti y colaboradores (2021), en su estudio “**Effects of 12 weeks of aerobic versus combined aerobic plus resistance exercise training on short-term blood pressure variability in patients with hypertension**”, refieren que la VPA a corto plazo, medida mediante monitorización ambulatoria de la PA de 24 horas (MAPA), se ha relacionado con un mayor riesgo de eventos cardiovasculares. Mediante un ensayo aleatorio con dos grupos de intervención –entrenamiento aeróbico (EA) y entrenamiento combinado aeróbico y de resistencia (CT)–, con una muestra de 55 pacientes varones hipertensos y un programa de entrenamiento de 12 semanas, se

encontró que tanto el EA como el CT disminuyeron significativamente los valores de PA sistólica y diastólica de 24 horas, sin diferencias significativas entre ambos. Sin embargo, la VPA sistólica de 24 y disminuyó en ambos grupos, con una mayor disminución en el grupo CT. Se observará que la VPA sistólica nocturna disminuyó en CT y permaneció sin cambios en EA, mientras que la VPA diurna disminuyó en ambos grupos sin diferencias entre ellos. Por lo tanto, concluyeron que el entrenamiento físico combinado (TC) fue más eficaz que el EA en la reducción de la VPA a corto plazo en pacientes hipertensos, aunque ambas modalidades redujeron los niveles de PA en la misma medida. Informaron que el TC fue de hecho más eficaz que el EA para reducir la VPA a corto plazo, y ambas modalidades de ejercicio redujeron los niveles de PA en la misma medida. El TC parece ser una modalidad de ejercicio más adecuada si el objetivo es reducir el VPA además de los niveles de PA. (Caminiti et al., 2021)

Según Vega y colaboradores (2022), en su estudio “**Musculoskeletal Disorders and Quality of Life in Chilean Teachers: A Cross-Sectional Study**”, refieren que los profesionales docentes han reportado múltiples condiciones asociadas con una baja percepción de CdV, además de una alta Prevalencia de TME. Mediante un estudio transversal con una muestra de 544 profesores chilenos, utilizando el Cuestionario Nórdico Estandarizado para evaluar la prevalencia de TME y el Instrumento de Encuesta de Salud Short-Form 36 para la CdV, se encontró que el 91% de los docentes ha tenido algún TME en los últimos 12 meses, y el 28,86% ha tenido 6 o más regiones dolorosas, con una mayor prevalencia en mujeres. Se observará que los docentes sin TME tuvieron calificaciones más altas en CdV en comparación con aquellos con TME. El grupo de docentes con más TME (≥ 75) mostró un mayor riesgo de tener calificaciones bajas en los componentes físico (OR: 2,82) y mental (OR: 2,65) de CdV, mientras que los docentes sin TME mostraron un efecto amortiguador para su CdV (OR físico: 0,2; OR mental: 0,44). Por lo tanto, concluyeron que la alta prevalencia de TME sugiere la necesidad de preventivas e informativas sobre estos trastornos para proteger la salud mental y física de los docentes, considerando los múltiples factores de riesgo a los que están expuestos dadas sus condiciones laborales en Chile. y el mundo. (Vega-Fernández et al., 2022)

Según Di y colaboradores (2023), en su estudio “**Kindergarten Teachers' Quality of Work Life in China: A National Empirical Study**”, efieren que la CVL de estos profesionales es de gran importancia para garantizar su estabilidad, la mejora de la

calidad de la educación y el desarrollo educativo. Mediante el uso de la escala de CVL para maestros de jardín de infantes (QWLSKT), una herramienta recientemente desarrollada y validada, y una muestra de 936 maestros de jardín de infantes, se encontró que la QWLSKT es una escala confiable y efectiva en seis dimensiones.: estado de salud, relaciones interpersonales, condiciones de trabajo, crecimiento profesional, participación en la toma de decisiones y vida de ocio. Se observará que la evaluación de los maestros chinos sobre su crecimiento profesional fue positiva, mientras que su evaluación de sus condiciones de trabajo fue negativa. El análisis de perfil latente mostró que un modelo de tres perfiles (bajo, medio y alto) tenía el mejor ajuste. Finalmente, el análisis de regresión jerárquica mostró que el nivel educativo y el establecimiento de los maestros, así como el nivel de calidad de los jardines de infantes y sus regiones, juegan un papel importante en su CVL. Por lo tanto, concluyeron que se necesitan políticas y estrategias de gestión más efectivas para mejorar la calidad de vida de los maestros de jardín de infantes en China. (Di et al., 2023)

Según Levandoski y colaborador (2020), en su estudio **“Quality of Life and Acoustic Comfort in Educational Environments of Curitiba, Brazil”**, refieren que se cree que la mala acústica en las aulas conduce a niveles más bajos de aprendizaje de los estudiantes y exponen las cuerdas vocales de los docentes a un mayor desgaste físico. Mediante un estudio exploratorio descriptivo con 61 docentes que trabajan en escuelas con diferentes condiciones acústicas, se buscó comparar su calidad de vida utilizando el cuestionario de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF). Se determinaron los niveles de presión sonora exterior, los niveles de ruido de fondo en el interior de las aulas, los tiempos de reverberación en las aulas, la percepción del ruido en el entorno de trabajo por parte de los docentes y la intensidad vocal de los docentes en el aula. Se encontró que las principales causas de incomodidad acústica y el impacto en la calidad de vida de los docentes no tienen un origen externo al aula, pasillos y clases de educación física, sino que se originan dentro del aula y son ocasionadas por los estudiantes durante el horario escolar. Además, se controlará que la intensidad vocal de los docentes exceda los límites de tolerabilidad tanto en escuelas que brindan confort acústico como en las que no lo brindan. Por lo tanto, concluyeron que las condiciones básicas requeridas para asegurar la salud de los participantes en este estudio durante su jornada laboral resultaron insatisfactorias. (Levandoski & Zannin, 2022)

Según Rocha y colaboradores (2023), en su estudio **“Stress and associated factors in public school teachers: a cross-sectional study”**, refieren que la búsqueda por mejorar la productividad y el desempeño en el trabajo ha expuesto a los trabajadores a altos niveles de estrés. Reconociendo que las condiciones de trabajo de los docentes de educación básica interfieren negativamente en su salud, se enfatiza la importancia de estudiar el contexto que los involucran para promover acciones de salud. Mediante un estudio realizado en 2020 a través de cuestionarios en línea enviados a profesores de escuelas públicas del estado de Piauí, utilizando el método de bola de nieve, con una muestra de 126 docentes (la mayoría mujeres, con ingresos familiares de tres a cuatro salarios mínimos y con dos turnos o más), se investigaron características sociodemográficas y económicas, hábitos de riesgo (tabaquismo, alcoholismo y sedentarismo), condiciones clínicas, antropométricas y relacionadas con el estrés. Se encontró que el 10,3% de los docentes reportó tener hipertensión arterial; el 8,7 %, enfermedades musculoesqueléticas; el 3,2%, problemas relacionados con la tiroides; y el 2,4%, diabetes. Se observará una diferencia estadísticamente significativa en los niveles medianos de estrés en mujeres ($p = 0,002$) y en individuos con problemas de tiroides ($p = 0,015$). Por lo tanto, se concluye que los docentes, especialmente las mujeres, padecen niveles expresivos de estrés, lo que puede afectar directamente su calidad de vida, siendo necesario el desarrollo de medidas de prevención del estrés para mejorar la salud y el desempeño de estos profesionales. (Rocha et al., 2023)

Según Vega y colaboradores (2024), en su estudio **“Musculoskeletal disorders and quality of life for Chilean teachers during the COVID-19 pandemic at the academic year-end”**, refieren que los docentes escolares han reportado múltiples demandas, que contribuye a una mala percepción de su CdV ya altas tasas de TME. Mediante un estudio transversal con una muestra de 161 profesores chilenos, se evaluó la prevalencia de TME utilizando el Cuestionario Nórdico Estandarizado y la CdV con el Instrumento de Encuesta de Salud Short-Form 12. Se encontró que el 98% de los docentes padeció algún tipo de TME durante los últimos 12 meses, y el 64% tuvo seis o más regiones dolorosas, con una mayor tasa en mujeres. Se observó que el grupo de docentes con más TME ($\geq p50$) presentó un riesgo significativamente mayor de clasificación bajas en los componentes físico (OR: 2,16; $p < 0,05$) y mental (OR: 4,86; $p < 0,01$) de la CdV, independientemente del género, la edad y el tipo de contrato. Por lo tanto, concluyeron que las altas tasas de TME sugieren la necesidad de acciones

preventivas e informativas para proteger la salud mental y física de los docentes, considerando los efectos del año escolar y la crisis sanitaria del COVID-19. (Vega-Fernández et al., 2024)

Según Lizana y colaboradores (2024), en su estudio **“Tobacco consumption and quality of life among teachers: a bidirectional problem”**, refieren que el objetivo fue evaluar una relación bidireccional entre estas dos variables. Mediante un estudio transversal con una muestra de 647 profesores chilenos (71,8% mujeres), se utilizaron un cuestionario sociodemográfico, un cuestionario de hábitos de consumo de tabaco y el cuestionario SF-36 para evaluar la calidad de vida. Se encontró que el 34,2% de los docentes eran fumadores, siendo la mayoría (68,7%) menores de 45 años. Se observó que los docentes fumadores presentaron puntuaciones más bajas en calidad de vida, particularmente en las dimensiones de salud mental y problemas emocionales, y en el componente mental resumen ($p < 0,05$) en comparación con los no fumadores. Los docentes con consumo de tabaco presentaron un mayor riesgo de componente mental resumen bajo (OR: 1,74; $p < 0,001$), y aquellos con componente mental resumen bajo tuvieron una mayor probabilidad de ser fumadores (OR: 1,77; $p < 0,002$). Por lo tanto, concluyeron que estos hallazgos indican que el consumo de tabaco afecta negativamente la calidad de vida de los docentes chilenos, especialmente su salud mental, y sugieren que se debería brindar apoyo psicológico para ayudar a los docentes a enfrentar el estrés laboral y el consumo de tabaco. (Lizana et al., 2024)

Según Zamri y colaboradores (2022), en su estudio **“Factors Associated With Health-Related Quality of Life Among Female Secondary Schools Teachers”**, refieren que la determinación de la CVRS de los profesores de secundaria y su relación con diversos factores proporciona una base para mejorar su calidad de vida y beneficiar a la sociedad. Mediante un estudio transversal con 888 maestras de secundaria en Selangor, Malasia, utilizando un cuestionario auto-reportado para la recopilación de datos y un análisis de regresión lineal para determinar los factores asociados con el resumen del componente físico (PCS) y el resumen del componente mental (MCS) de la CVRS, se halló que la edad, el índice de masa corporal (IMC), los síntomas de depresión y ansiedad, y el reporte de dolor lumbar se asociaron significativamente con el PCS. Además, se observó que la edad, los síntomas de depresión y el nivel de resiliencia se asociaron significativamente con el MCS. Por lo tanto, concluyeron que estos hallazgos beneficiarán a los lugares de trabajo en la planificación de estrategias e

iniciativas para mejorar la CVRS entre las maestras de secundaria en Malasia. (Zamri et al., 2022)

Según Horton y Jacobs (2022), en su estudio **“How does the working environment transition impact perceived work-related quality of life for postsecondary teachers within the United States?”** refieren a que la pandemia afectó profundamente las normas sociales y obligó a gran parte de la fuerza laboral de los Estados Unidos a adoptar un entorno virtual, incluyendo la educación superior. Mediante un estudio de encuesta transversal distribuido en línea a 1.575 profesores de educación superior en las cuatro regiones de los Estados Unidos entre febrero y marzo de 2021, del cual se analizaron datos de 222 encuestados (tasa de respuesta del 14%), se investigó cómo la transición al trabajo desde casa contribuye al estrés relacionado con el trabajo y la calidad de vida percibida. Se encontró que el 49% trabajaba de forma remota a tiempo completo, el 47% en un horario híbrido y el 4% en el campus a tiempo completo. Los resultados sugieren que los docentes que trabajaron en un programa híbrido durante 2020 sintieron que tenían más control en el trabajo y una mejor calidad de vida laboral en general, mientras que aquellos que trabajaron solo de forma remota o solo en el campus sintieron más estrés. Además, se vigila que menos tiempo dedicado a trabajar desde casa contribuye a un mayor estrés y a la percepción de menor control en el trabajo. Por lo tanto, concluyeron que las políticas de trabajo remoto en las instituciones de educación superior tienen un impacto en la calidad de vida laboral y el estrés que sienten sus docentes, y que estos hallazgos pueden utilizarse para orientar la implementación de políticas de trabajo desde casa. o de regreso al campus. (Horton & Jacobs, 2022)

Según da Silva CCM y colaboradores (2024), en su estudio **“The Association between Perceived Stress, Quality of Life, and Level of Physical Activity in Public School Teachers”**, refieren que los altos niveles crónicos de estrés relacionados con el trabajo impactan la CdV. Aunque se sabe que la actividad física mejora la CdV, este estudio investigó si este hábito podría atenuar las posibles relaciones entre la CdV y el estrés en docentes. Mediante un estudio con una muestra de 231 maestros de escuelas públicas, se evaluó la CdV utilizando la Encuesta de Salud de Forma Corta, la actividad física con el cuestionario de Baecke y la percepción del nivel de estrés con una escala de Likert. Se halló, mediante Regresión de Poisson, que siete de los ocho dominios de CdV, excepto el dominio del dolor, se asociaron con altos niveles de estrés (todos $p <$

0,05-modelo 1). Sin embargo, al insertar el nivel de actividad física en el modelo (modelo 2), las asociaciones de los altos niveles de estrés con el estado de salud general ($p = 0,052$) y la capacidad funcional ($p = 0,081$) se mitigaron. Por lo tanto, concluyeron que la actividad física mitigó la relación entre niveles más altos de estrés y una menor percepción del estado general de salud y de los dominios de capacidad funcional en docentes de escuelas secundarias públicas. (da Silva, Santos, et al., 2024)

Según Aydin y colaboradores (2021), en su estudio **“The Effect of Exercise on Life Quality and Depression Levels of Breast Cancer Patients”**, refieren que el objetivo fue determinar dichos efectos. Mediante un estudio con 48 mujeres (edad media $45,0 \pm 2,2$ años) previamente diagnosticadas con cáncer de mama y que completaron su tratamiento sin metástasis, se conformaron dos grupos de 24 mujeres cada uno: un grupo de estudio que recibió un programa de ejercicio aeróbico de 12 semanas en el gimnasio y un programa de ejercicio de resistencia en el hogar, y un grupo de control que mantuvo su nivel normal de actividad física. Se utilizaron las evaluaciones de calidad de vida WHOQOL-BREF, EORTC-QLQ-C30 y el inventario de depresión de Beck (BDI) antes y después de las 12 semanas. Se halló que en el grupo de estudio el ejercicio aeróbico impactó positivamente la calidad de vida en las escalas funcionales del EORTC QLQ-C30 (física $p = 0,001$, rol $p = 0,039$, emocional $p = 0,031$, funcionamiento social $p = 0,010$) y en los síntomas (fatiga $p = 0,001$, dolor $p = 0,001$, alteración del sueño $p = 0,038$ e impacto financiero $p = 0,015$). Las áreas de evaluación del WHOQOL-BREF (general $p = 0,001$, física $p = 0,02$, mental $p = 0,001$ y salud social $p = 0,017$) también mostraron mejoras. El BDI mostró una disminución significativa en la gravedad de la depresión en el grupo de estudio ($p = 0,001$). Por lo tanto, concluyeron que los ejercicios aeróbicos y de resistencia mejoraron la calidad de vida y disminuyeron los niveles de depresión de las mujeres que recibieron previamente tratamientos contra el cáncer de mama. (Aydin et al., 2021)

Según Minano y colaboradores (2022), en su estudio **“Physical Therapy Interventions in Patients with Anorexia Nervosa: A Systematic Review”**, refieren que el objetivo fue evaluar dicha efectividad. Mediante una revisión sistemática (RS) de diversas bases de datos científicas (Medline, PubMed, PEDro, PsychInfo, Cochrane Library plus, Nursing and Allied Health database, Scopus y Web of Science databases) desde su inicio hasta noviembre de 2021, se analizaron estudios con diseños de ensayos controlados aleatorizados y no aleatorizados con tratamientos basados en fisioterapia,

ejercicio o actividad física en pacientes con AN. Tras examinar 496 registros y evaluar la elegibilidad, se analizaron finalmente 6 estudios de 8 artículos, con un total de 176 pacientes con anorexia nerviosa (85,02 % mujeres). Se halló que los estudios informaron mejoras en la fuerza muscular, la conducta alimentaria, la actitud alimentaria, el estado de ánimo y la calidad de vida. Tres estudios incluyeron cointervenciones nutricionales y cuatro estudios incluyeron terapia psicológica. Ninguno de los estudios informó efectos adversos. Se observó que, en dos de los ECA incluidos, el entrenamiento de fuerza y resistencia de alta intensidad mejoraron la fuerza muscular; en otros dos ECA, se observaron mejoras en las actitudes hacia el cuerpo después de terapia de conciencia corporal o masaje de cuerpo completo e instrucciones para relajarse; y la calidad de vida mejoró en dos estudios con estiramientos, ejercicios isométricos, ejercicios cardiovasculares de resistencia y ejercicios musculares. Por lo tanto, concluyeron que la fisioterapia, incluyendo el ejercicio físico supervisado, puede ser efectiva para mejorar diversos aspectos en pacientes con anorexia nerviosa. (Minano-Garrido et al., 2022)

Según Evaristo y colaboradores (2020), en su estudio **“Effects of Aerobic Training Versus Breathing Exercises on Asthma Control: A Randomized Trial”**, refieren que, si bien ambas intervenciones mejoran el control del asma, no se habían comparado directamente sus resultados. Mediante un estudio con 54 asmáticos asignados aleatoriamente al grupo de entrenamiento aeróbico (AG, $n = 29$) o al grupo de ejercicios respiratorios (BG, $n = 25$), con ambas intervenciones durando 24 sesiones (2/semana, 40 minutos/sesión), se evaluaron el control clínico del asma (Cuestionario de control del asma [ACQ]), la calidad de vida (Cuestionario de calidad de vida del asma), los días libres de síntomas de asma (ASFD), la inflamación de las vías respiratorias, la capacidad de ejercicio, el distrés psicológico (Escala de ansiedad y depresión hospitalaria), la actividad física diaria (DLPA) y la función pulmonar antes, inmediatamente después y 3 meses después de la intervención. Se halló que ambas intervenciones presentaron resultados similares en la puntuación del ACQ, distrés psicológico, ASFD, DLPA e inflamación de las vías respiratorias ($P > .05$). Sin embargo, los participantes del AG tuvieron 2,6 veces más probabilidades de experimentar una mejoría clínica en el seguimiento a los 3 meses que los del BG ($P = .02$), y una mayor proporción en el AG presentó una reducción en el uso de medicación de rescate (34% vs 8%; $P = .04$). Por lo tanto, concluyeron que, si bien ambas

intervenciones presentaron resultados similares en varios aspectos, una mayor proporción de participantes en el grupo de entrenamiento aeróbico mostró mejoría en el control del asma y menor uso de medicación de rescate. (Evaristo et al., 2020)

Según Elabd y colaborador (2024), en su estudio “**Effect of aerobic exercises on patients with chronic mechanical low back pain: A randomized controlled clinical trial**”, refieren que el LMRC es un trastorno frecuente y costoso, y que determinar su tratamiento más eficaz es una prioridad. Mediante un estudio con 50 pacientes con LMRC (22 hombres y 28 mujeres) asignados aleatoriamente a un grupo de control (programa tradicional: infrarrojos, ultrasonidos, TENS y ejercicios) o a un grupo experimental (programa tradicional + entrenamiento aeróbico en bicicleta estática) durante 8 semanas, se evaluó la intensidad del dolor de espalda (resultado primario) y el índice de discapacidad de Oswestry, la resistencia extensora de la espalda (prueba de Sorensen) y el rendimiento físico (escala de rendimiento de la espalda y prueba de caminata de 6 minutos) como resultados secundarios. Se halló, mediante un MANOVA de dos vías, efectos estadísticamente significativos del grupo ($p = 0,002$, η^2 parcial = 0,182), el tiempo ($p < 0,001$, η^2 parcial = 0,928) y la interacción grupo-tiempo ($p = 0,01$, η^2 parcial = 0,149). Las interacciones univariadas grupo-tiempo fueron significativas para la discapacidad de espalda ($p = 0,043$), la resistencia extensora ($p = 0,023$) y la prueba de caminata de 6 minutos ($p = 0,023$), mostrando una mayor mejoría en el grupo experimental. Sin embargo, la intensidad del dolor de espalda y la escala de rendimiento de la espalda no mostraron interacciones significativas grupo-tiempo. Las comparaciones dentro del grupo fueron significativas para todas las variables medidas en ambos grupos ($p < 0,001$). Por lo tanto, concluyeron que, aunque un programa tradicional es beneficioso, agregar ejercicios aeróbicos produce resultados más beneficiosos en el tratamiento del LMRC. (Elabd & Elabd, 2024)

Según Wang y colaboradores (2023), en su estudio “**Effects of aerobic exercises in prediabetes patients: a systematic review and meta-analysis**”, refieren que el objetivo fue evaluar dichos efectos. Mediante una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados (RCTs) que examinaron cómo las distintas duraciones del entrenamiento con ejercicios aeróbicos afectaban el índice de masa corporal (IMC), la glucemia en ayunas (FBG), la glucemia plasmática a las 2 horas (2hPG) y la hemoglobina glucosilada (HbA1c) en personas con prediabetes, se realizaron búsquedas en PubMed, Embase, Web of Science y la Biblioteca Cochrane hasta el 7 de enero de

2023. Se incluyeron 10 RCTs con 815 pacientes prediabéticos, con una edad promedio de $56,1 \pm 5,1$ años y un 39,2% de hombres. Las intervenciones consistieron en danza aeróbica, carrera en cinta, caminata y una combinación de ejercicios aeróbicos, realizadas tres o cuatro veces por semana. Se halló que el ejercicio aeróbico demostró una reducción significativa en el IMC en comparación con el grupo control, con una diferencia de medias ponderada (DMP) de $-1,44 \text{ kg/m}^2$ (IC del 95%: $-1,89, -0,98$). También hubo una disminución en los niveles de FBG, con una DMP de $-0,51 \text{ mmol/L}$ (IC del 95%: $-0,70, -0,32$). Además, el entrenamiento aeróbico produjo mejoras significativas en los niveles de 2hPG, con una DMP de $-0,76 \text{ mmol/L}$ (IC del 95%: $-1,14, -0,38$). Asimismo, los pacientes prediabéticos mostraron una disminución en los niveles de HbA1c después del entrenamiento aeróbico en comparación con el grupo de control, con una DMP de $-0,34\%$ (IC del 95%: $-0,45, -0,23$). Por lo tanto, concluyeron que la práctica de ejercicio aeróbico puede tener un impacto positivo significativo en los niveles de glucemia en personas con prediabetes, y también puede conducir a reducciones en el IMC, la glucosa en ayunas, la 2hPG, la HbA1c y otros indicadores relevantes, aunque el alcance de estas mejoras puede variar ligeramente según la duración de la intervención. (Wang et al., 2023)

Según Xu y colaboradores (2023), en su estudio **“Effectiveness of aerobic exercise in the prevention and treatment of postpartum depression: Meta-analysis and network meta-analysis”**, refieren que, si bien el ejercicio aeróbico es reconocido por mejorar la salud mental y reducir emociones negativas como la ansiedad, la investigación sobre su papel en la DPP ha arrojado resultados inconsistentes. Mediante una revisión sistemática cuantitativa en 5 bases de datos, con metaanálisis y metaanálisis en red realizados con Review-Manager.5.4 y Stata.16.0, respectivamente, y con registro en Prospero (CRD42023398221), se incluyeron 26 estudios con 2.867 participantes. Se halló que la eficacia del ejercicio aeróbico en la prevención y el tratamiento de la DPP es significativa en comparación con la atención estándar (MD = $-1,90$; 95%CL: $-2,58$ a $-1,21$; $I^2 = 86\%$). El análisis de subgrupos sugirió que el objetivo de la intervención (prevención vs. tratamiento) podría ser una fuente de heterogeneidad ($p = 0,02 < 0,05$). Sin embargo, la prueba de diferencia de subgrupos no arrojó resultados significativos para la comparación de subgrupos supervisados vs. no supervisados ($p = 0,55 > 0,05$) ni para la comparación de subgrupos individual vs. equipo ($p = 0,78 > 0,05$), aunque el grupo de ejercicio supervisado [$-1,66$ ($-2,48, -0,85$)]

mostró un desempeño ligeramente mejor que el no supervisado [-1,37 (-1,86, -0,88)], y el grupo en equipo [-1,43 (-1,94, -0,93)] superó ligeramente al individual [-1,28 (-2,23, -0,33)]. El metaanálisis de la red indicó que el grupo de intensidad moderada (35~45 min) demostró un efecto de intervención más pronunciado en comparación con el de baja intensidad (50~60 min) [-2,63 (-4,05, -1,21)] y el de alta intensidad (20~30 min) [-2,96 (-4,51, -1,41)], y que el grupo de 3~4 veces/semana tuvo un efecto más significativo en comparación con los de 1~2 veces/semana [-2,91 (-3,99, -1,83)] y 5~6 veces/semana [-3,28 (-4,75, -1,81)]. No se observaron diferencias significativas en las comparaciones por pares de los efectos de la intervención entre los cinco tipos comunes de ejercicios aeróbicos (95%CL incluyendo 0). Por lo tanto, concluyeron que la eficacia del ejercicio aeróbico en la prevención y el tratamiento de la DPP es significativa en comparación con la atención estándar, con un mayor énfasis en la prevención, y que el volumen óptimo comprende una frecuencia de 3 a 4 sesiones por semana, de intensidad moderada (35 a 45 minutos). Reconocen que varios factores internos desconocidos influyen en el efecto óptimo, como la posible mejora del ejercicio en equipo y supervisado, y que, dada la ausencia de diferencias significativas en ciertos resultados y las limitaciones del estudio, se debe tener precaución al interpretar los resultados y se necesitan más investigaciones. (Xu et al., 2023)

Según Is y colaboradores (2024), en su estudio **“The effectiveness of aerobic exercise and neck exercises in pediatric migraine treatment: a randomized controlled single-blind study”**, se propuso evaluar la efectividad de ejercicios aeróbicos y de cuello para el tratamiento de la migraña pediátrica. Para ello, se llevó a cabo un ensayo aleatorizado, controlado y a simple ciego con 51 pacientes pediátricos con migraña, divididos en un grupo que realizó ejercicios aeróbicos y otro que realizó ejercicios de cuello. Se evaluó la frecuencia, gravedad, duración de los ataques y el dolor de cuello durante 3 meses. Los hallazgos mostraron que ambos grupos experimentaron reducciones significativas en la frecuencia, gravedad y duración de los ataques. Sin embargo, el grupo de ejercicio aeróbico mostró una menor frecuencia de ataques después de 3 meses. El análisis de subgrupos que incluyó a pacientes con dolor de cuello mostró una reducción similar del dolor, pero favoreció al grupo de ejercicio aeróbico en cuanto a la frecuencia y gravedad de los ataques. Por lo tanto, concluyeron que los ejercicios aeróbicos y de cuello son eficaces para reducir los síntomas de la migraña pediátrica, siendo el ejercicio aeróbico especialmente beneficioso para reducir

la frecuencia de los ataques. Se recomienda considerar modalidades de ejercicio más amplias e incluir cohortes de pacientes diversas en estudios futuros. (Is et al., 2024)

Según Li y colaboradores (2022), en su estudio “**Aerobic exercises and cognitive function in post-stroke patients: A systematic review with meta-analysis**”, se propuso estudiar el efecto del ejercicio aeróbico sobre la función cognitiva de pacientes que han sufrido un ACV, especialmente para identificar intervenciones específicas que tengan más probabilidades de maximizar los beneficios cognitivos. Para ello, siguiendo el principio PRISMA, se realizaron búsquedas en las bases de datos Web of Science, EMBASE, PubMed y la biblioteca Cochrane, recopilando datos de ensayos controlados aleatorizados sobre la intervención del ejercicio aeróbico en la función cognitiva post-ACV. Se utilizó el instrumento de evaluación del riesgo de sesgo de Cochrane para evaluar la calidad metodológica y el software Review Manager 5.4.1 para analizar la heterogeneidad y el posible sesgo de publicación. Los resultados mostraron que, de un total de 11 estudios seleccionados, la capacidad cognitiva global mejoró significativamente tras la intervención con ejercicio aeróbico (0,51; IC del 95 %: 0,16-0,86; $P = 0,004$), siendo la intensidad moderada la que tuvo mayor impacto en la mejora (0,98; IC del 95 %: 0,48-1,47; $P = 0,0001$). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas con respecto a cero en los aspectos de flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, atención selectiva y resolución de conflictos. Por lo tanto, concluyeron que el ejercicio aeróbico tiene un impacto positivo en la mejora de la disfunción cognitiva post-ACV, beneficiando especialmente a los pacientes que realizan ejercicio de intensidad moderada. No obstante, los estudios no encontraron un efecto activo del ejercicio aeróbico en la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo, la atención selectiva y la resolución de conflictos. (Li et al., 2022)

2.2 Marco Teórico

Los ejercicios aeróbicos además de ayudarnos a mejorar la calidad de vida se ha demostrado que sirven como un tratamiento eficaz para la depresión, en el estudio de Noetel nos dice que el realizar ejercicios aeróbicos intensos es una de los mejores tratamientos para la depresión, ansiedad y estrés sin embargo estos ejercicios deben ir acompañados de psicoterapia y antidepresivos en caso de ser necesario, este estudio fue realizado en 14 170 participantes y se encontraron reducciones moderadas en la depresión para caminar o trotar ($n = 1210$, $\kappa = 51$, g de Hedges -0,62, intervalo de credibilidad del 95% -0,80 a -0,45) los ejercicios aeróbicos mixtos ($n = 1286$, $\kappa = 51$, g -

0,43, -0,61 a -0,24) y tai chi o qigong (n = 343, κ = 12, g -0,42, -0,65 a -0,21). (Noetel et al., 2024)

Según Saritoy los beneficios del ejercicio aeróbico leve y moderado sobre la calidad de vida y la ansiedad son similares. Sin embargo, los ejercicios aeróbicos de intensidad leve pueden ser adecuados para las dificultades del sueño, mientras que los ejercicios aeróbicos de intensidad moderada pueden ser preferibles para reducir la adicción al tabaco, este estudio fue realizado en 60 personas de 18 a 45 años que habían dejado de fumar durante el mes anterior. Los individuos fueron asignados aleatoriamente a grupos de control (CON), actividad aeróbica de intensidad leve (MIA) y actividad aeróbica de intensidad moderada (MoIA). El grupo MIA realizó ejercicios aeróbicos submáximos al 40% de la frecuencia cardíaca máxima (FCM), mientras que el grupo MoIA los realizó al 60% de la FCM durante 8 semanas/3 días. Los niveles de ansiedad de los participantes se evaluaron utilizando la Escala de ansiedad de Beck (BAS), la adicción al tabaco se evaluó utilizando la Prueba de Fagerström para la Dependencia de la Nicotina y la Escala de Ansia por Sustancias (SCS), la calidad del sueño se evaluó utilizando el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh y la calidad de vida se evaluó utilizando la Escala de forma abreviada SF-36 (SF-36). (Aydin et al., 2021)

Los ejercicios aeróbicos combinados con ejercicios de fuerza han demostrado ser efectivos en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica, realizar los ejercicios aeróbicos durante 12 semanas es muy superior al de flexibilidad por sí solo para mejorar la función respiratoria, la movilidad y el bienestar de los pacientes ambulatorios con ELA, el estudio fue realizado en Veintiocho participantes (17 hombres, 11 mujeres); edad media (DE) = 58,5 (13,2) años; duración media de la enfermedad (DE) = 7,3 (12,0) años, completaron el estudio. De acuerdo con el análisis de tiempo del grupo X, se encontraron diferencias significativas en la función respiratoria, la movilidad y la ALSFRS-R a favor del grupo de fuerza aeróbica. Estos pacientes mantuvieron sus capacidades, mientras que se observó una disminución significativa en el grupo de entrenamiento de flexibilidad. Las puntuaciones de las categorías del SF-36 "funcionamiento físico", "fatiga energética" y "bienestar" fueron más altas después de la intervención en el grupo de fuerza aeróbica en comparación con el grupo de control de estiramiento. (Kalron et al., 2021)

2.3 Marco Conceptual

- **Calidad de vida:** La calidad de vida se refiere al bienestar integral de una persona, abarcando no solo aspectos físicos, sino también mentales, sociales y emocionales. Disfrutar de una alta calidad de vida implica gozar de buena salud, mantener relaciones satisfactorias, vivir en un entorno seguro y tener la capacidad de alcanzar metas personales.
- **Docente:** Un docente es alguien que se dedica a enseñar y educar a otros, desempeñando un papel esencial en nuestra sociedad al transmitir conocimientos, habilidades y valores. Los docentes pueden ejercer su labor en diferentes niveles educativos, desde la educación preescolar hasta la universidad, y en diversas áreas del conocimiento. (Tacusi, 2023)
- **Ejercicios:** El ejercicio se define como cualquier actividad física que requiera esfuerzo muscular y que esté orientada a mejorar la salud y el bienestar de una persona. Esto puede variar desde una caminata ligera hasta un intenso entrenamiento en el gimnasio. (Izquierdo, 2019)
- **Ejercicios aeróbicos:** Los ejercicios aeróbicos son un tipo específico de actividad física que involucra grandes grupos musculares y eleva la frecuencia cardíaca. Ejemplos de estas actividades incluyen correr, nadar, andar en bicicleta y bailar. (Mancera-Alzate et al., 2022)
- **Escala de Borg:** La escala de Borg es una herramienta utilizada para medir de forma subjetiva la intensidad del esfuerzo que una persona percibe al realizar una actividad física. Es una manera de cuantificar cómo se siente alguien al hacer ejercicio, desde un esfuerzo mínimo hasta un máximo.

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico.

Esta investigación será descriptiva puesto que se determinará si los ejercicios aeróbicos ayudan a mejorar el estilo de vida en los docentes. Para llevar a cabo esta investigación se realizará en la unidad educativa Atahualpa que cuenta con 120 docentes, pero se seleccionara una población específica de 20 pacientes respetando criterios de inclusión y exclusión, se tendrá un acercamiento con los docentes y se explicara acerca del estudio para obtener el consentimiento informado y se pueda proceder con la investigación. De forma inicial se ejecutará una evaluación para saber el

estado actual de los participantes, para esto utilizaremos el test SF-36, donde sabremos el estado actual de calidad de vida. El siguiente programa se efectuará de la siguiente forma:

Antes de iniciar la prueba se socializará con los participantes sobre el tema:
PROGRAMA DE EJERCICIOS AERÓBICOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA EN LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATAHUALPA
para así poder explicar en qué consiste el test y cada uno de los parámetros que se va a utilizar al momento de la evaluación, además se explicara el cómo se va a realizar el plan de tratamiento.

La escala de Borg modificada se aplicará antes, durante y después de la realización de los ejercicios aeróbicos, dicha escala medirá la tolerancia al ejercicio lo cual no debe pasar de 6 (mas pesado).

Tras realizar las evaluaciones se comenzará a aplicar los ejercicios 3 veces por semana (lunes, miércoles y viernes) durante 4 semanas, este plan de ejercicios consta de tres etapas que son calentamiento, fase aeróbica y estiramiento.

Una vez concluida la aplicación de los ejercicios, se realizará nuevamente la evaluación inicial para revisar los cambios efectuados después de aplicar los ejercicios aeróbicos.

3.2 Enfoque de investigación

Esta investigación será cuantitativa de cohorte transversal, ya que el test nos arroja datos numéricos que permiten saber el estado actual de los participantes, es transversal porque la investigación realizada hace un corte en el tiempo para sus evaluaciones.

3.3 Cuestionario o Instrumentos Utilizados

SF36: El SF-36 (Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey) es un cuestionario autoadministrado, diseñado para evaluar la percepción que tiene una persona sobre su propia salud. Este instrumento mide ocho conceptos o escalas de salud, ofreciendo una visión general de la calidad de vida relacionada con la salud. SF-36 consta de 36 preguntas que exploran diferentes aspectos de la salud, agrupados en las siguientes ocho escalas:

Función Física: Evalúa las limitaciones para realizar actividades físicas como caminar, subir escaleras, etc.

Rol Físico: Mide cómo la salud física limita el desempeño en el trabajo o en las actividades cotidianas.

Dolor Corporal: Evalúa la intensidad del dolor y su impacto en las actividades diarias.

Salud General: Refleja la percepción general de la salud.

Vitalidad: Mide los niveles de energía y fatiga.

Función Social: Evalúa las limitaciones en las relaciones sociales debido a problemas de salud física o mental.

Rol Emocional: Mide cómo los problemas emocionales limitan el desempeño en el trabajo o en las actividades cotidianas.

Salud Mental: Evalúa la presencia de síntomas de trastornos mentales como ansiedad o depresión.

Cada pregunta se responde en una escala de Likert, que generalmente va de 1 (nada de este tipo) a 5 (mucho de este tipo).

La interpretación de los resultados del SF-36 se realiza a través de un puntaje para cada una de las ocho escalas. Estos puntajes se comparan con normas poblacionales para determinar si los resultados de un individuo están por encima, por debajo o dentro del rango esperado. (Leung et al., 2021)

Escala de Borg: La Escala de Borg Modificada es una herramienta que mide la intensidad del esfuerzo físico percibido en una escala del 0 al 10, donde 0 significa "reposo" (reposo absoluto) y 10 representa un "extremo" (ejercicio extremo e insoportable). Se utiliza en entrenamiento deportivo, rehabilitación y ergonomía para evaluar subjetivamente la dificultad de una actividad sin necesidad de dispositivos. Los niveles 3-4 indican esfuerzo leve a moderado (ideal para calentamiento), 5-6 esfuerzo fuerte (zona aeróbica, como trotar), 7-8 muy fuerte (ejercicio intenso, como HIIT), y 9-10 esfuerzo máximo (sprints cortos). Su ventaja es que es accesible y adaptable, pero su desventaja es que puede variar según la condición física o estado emocional del usuario. (Ramos-Favaretto et al., 2019)

3.4 Población

En la unidad educativa Atahualpa existe un total de 120 docentes donde se trabajará con un total de 20 participantes, quienes serán escogidos respetando los criterios de inclusión y exclusión.

3.5 Muestreo

Los 20 participantes respetan los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Personas de 35 a 50 años
- Docentes de la unidad educativa Atahualpa
- Personas que firmen el consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- Personas que no firmen el consentimiento informado
- Docentes que no sean de la unidad educativa Atahualpa
- Personas que no cumplan con el rango de edad establecido

3.6 Recursos

- Lápiz y esferos

Se van a utilizar para poder anotar previamente los datos obtenidos al momento de realizar las evaluaciones y aplicaciones del tratamiento a cada uno de los docentes y posteriormente poder transcribir a computadora y redactar cada uno de los datos escritos a mano.

- Computador

Se va a utilizar para digitalizar cada uno de los datos obtenidos y redactar a cabalidad las evaluaciones del tratamiento, y así poder llevar un correcto seguimiento de la evolución de cada docente presente en el estudio.

- Hojas

Las hojas se van a utilizar para poder escribir brevemente los datos que se van a obtener al instante de aplicar cada test de evaluación, así como también su tratamiento y poder llevar al pie de la letra cada día de evolución y tratamiento de las personas y poder así llegar a obtener de una manera exacta los resultados después de haber aplicado el tratamiento.

- Bandas elásticas

Se van a utilizar para realizar los ejercicios de calentamiento previamente a realizar el ejercicio aeróbico.

- Música

Se va a utilizar para poder realizar la rumbaterapia

- Parlante

Se va a utilizar para poder reproducir las canciones y realizar la rumba terapia

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

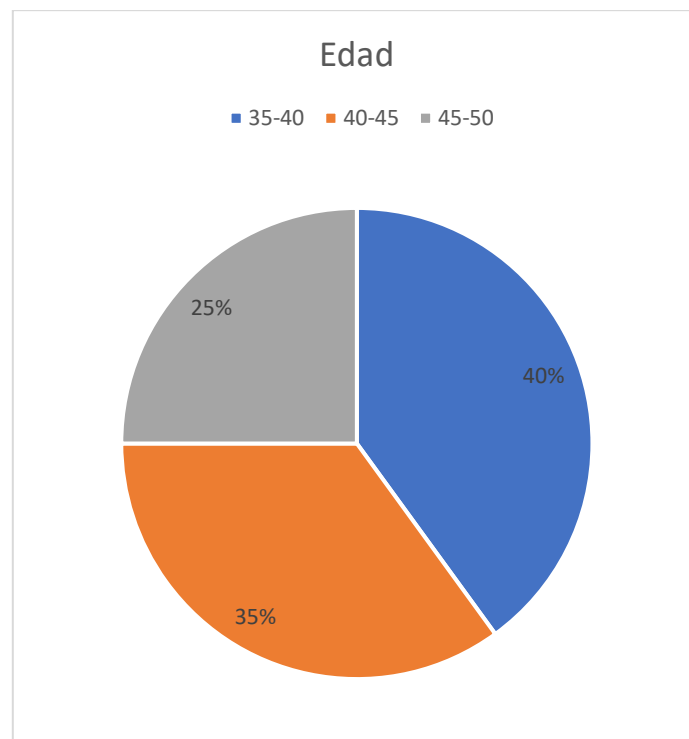
3. Tabulación e interpretación de encuestas

Tabla 1 EDAD POR PORCENTAJES

Rango de edad	# personas	%
35-40	8	40,00%
40-45	7	35,00%
45-50	5	25,00%

Elaborado por: Alejandra Paola Pantoja Murillo

Ilustración 1 EDAD POR PORCENTAJES



Elaborado por: Alejandra Paola Pantoja Murillo

Análisis e interpretación

La distribución por edades en la muestra de estudio muestra que el 40% de los participantes se encuentra en el rango de 35-40 años, seguido por un 35% en el rango de 40-45 años y un 25% en el rango de 45-50 años. Esto indica que la mayoría de los

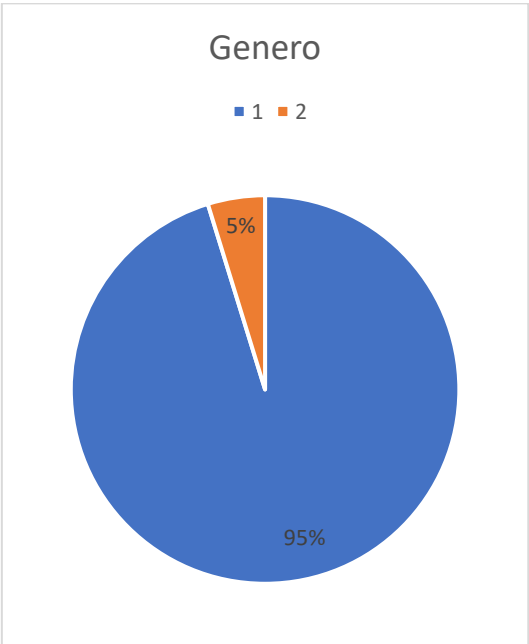
participantes están en la franja más joven del rango de edad estudiado, lo que podría influir en los resultados del programa de ejercicios aeróbicos, ya que las respuestas físicas y emocionales pueden variar según la edad. Es importante considerar esta distribución al generalizar los hallazgos, ya que podría no ser representativa de una población con una distribución de edad más equilibrada.

Tabla 2 GENERO

Genero	# personas	%
Femenino	11	55,00%
Masculino	9	45,00%

Elaborado por: Alejandra Paola Pantoja Murillo

Ilustración 2 GENERO



Elaborado por: Alejandra Paola Pantoja Murillo

Análisis e interpretación

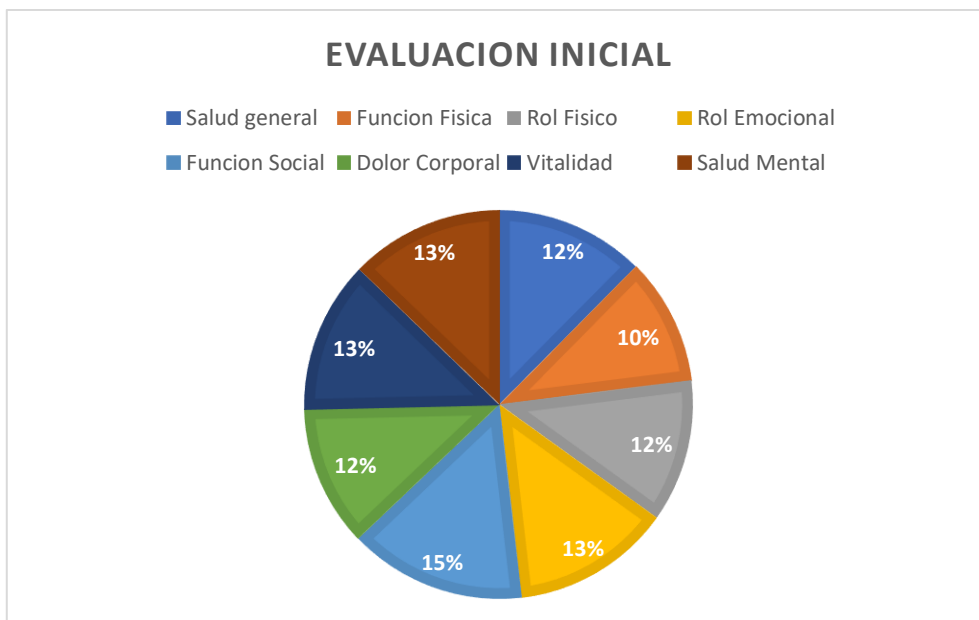
La distribución de género en el estudio muestra una ligera predominancia de participantes femeninas, representando el 55% del total, mientras que los participantes masculinos constituyen el 45%. Esta proporción indica que hay una mayor participación de mujeres en el estudio, lo cual podría influir en los resultados obtenidos, especialmente si existen diferencias en la respuesta a los ejercicios aeróbicos entre géneros.

Tabla 3 EVALUACIÓN INICIAL CALIDAD DE VIDA

RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	72,00	85,00	50,00	66,67	87,50	72,00	60,00	80,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	45,00	30,00	0,00	33,33	75,00	41,00	45,00	52,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	30,00	20,00	0,00	0,00	12,50	22,00	40,00	44,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	20,00	45,00	50,00	100,00	50,00	42,00	45,00	44,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	52,00	100,00	25,00	33,33	75,00	64,00	50,00	40,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	57,00	30,00	75,00	33,33	62,50	31,00	50,00	56,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	45,00	30,00	50,00	66,67	62,50	31,00	50,00	44,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	45,00	25,00	100,00	66,67	62,50	42,00	45,00	52,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	47,00	5,00	25,00	33,33	62,50	74,00	50,00	40,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	45,00	40,00	50,00	66,67	62,50	42,00	50,00	48,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	67,00	90,00	100,00	100,00	75,00	62,00	50,00	40,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	67,00	25,00	50,00	100,00	75,00	41,00	90,00	80,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	42,00	65,00	50,00	66,67	50,00	62,00	55,00	64,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	25,00	65,00	75,00	33,33	37,50	41,00	45,00	56,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	50,00	10,00	0,00	0,00	50,00	51,00	35,00	36,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	50,00	20,00	0,00	0,00	50,00	31,00	35,00	32,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	45,00	20,00	0,00	0,00	37,50	22,00	20,00	32,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	47,00	65,00	50,00	66,67	62,50	64,00	45,00	48,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	40,00	10,00	25,00	33,33	37,50	22,00	35,00	36,00
RUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	40,00	25,00	50,00	66,67	37,50	22,00	35,00	40,00
	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
	45,22	38,33	43,06	48,15	53,47	42,56	45,83	46,22

Elaborado por: Alejandra Paola Pantoja Murillo

Ilustración 3 EVALUACIÓN INICIAL CALIDAD DE VIDA



Elaborado por: Alejandra Paola Pantoja Murillo

Análisis e interpretación

La evaluación inicial mediante el test SF-36 revela que los participantes presentan porcentajes relativamente bajos en todas las dimensiones evaluadas antes de la aplicación del programa de ejercicios aeróbicos. La dimensión con el porcentaje más alto es el Rol físico (15%), lo que sugiere que, en términos de limitaciones en las actividades físicas debido a problemas de salud, los participantes experimentan un impacto moderado. Sin embargo, la Vitalidad (10%) es la dimensión con el porcentaje más bajo, indicando que los participantes reportan niveles bajos de energía y fatiga.

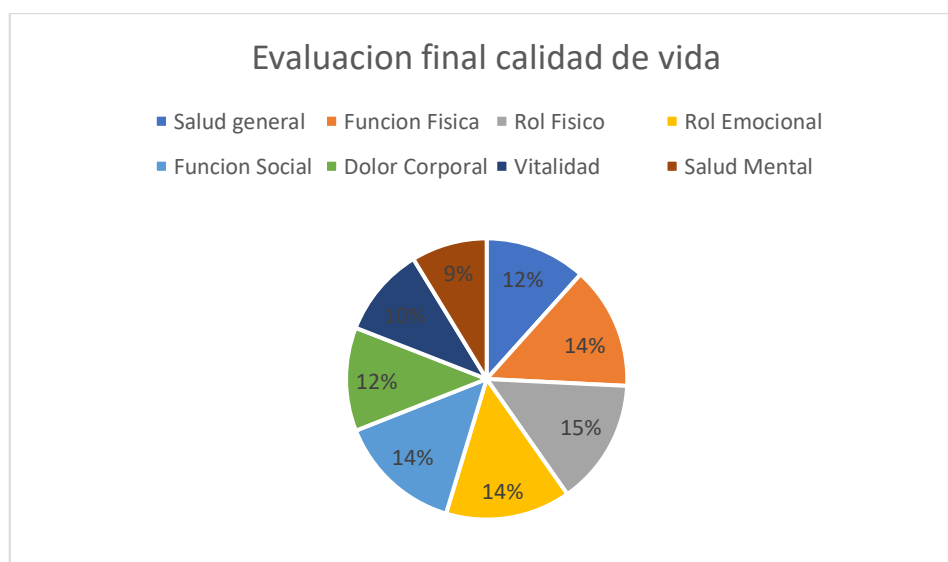
Las demás dimensiones, como Salud general, Función física, Función social, Dolor corporal, Rol emocional y Salud mental, se encuentran en un rango similar (12%-13%), lo que refleja que los participantes perciben un impacto moderado en su calidad de vida en estas áreas. Estos resultados iniciales proporcionan una línea base para comparar los cambios después de la implementación del programa de ejercicios aeróbicos y evaluar su efectividad en mejorar la calidad de vida de los participantes.

Tabla 4 EVALUACION FINAL CALIDAD DE VIDA

GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	52	85	50	66,67	87,50	72	60	80
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	42	70	100	66,67	62,50	60	45	48
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	67	75	75	66,67	62,50	64	245	68
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	52	60	100	66,67	62,50	54	55	56
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	47	65	50	66,67	50	42	50	44
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	52	75	50	33,33	87,50	62	35	32
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	57	60	25	100	75	31	65	44
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	57	65	75	100	62,50	52	40	52
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	62	85	75	66,67	75	22	50	56
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	57	80	100	100	87,50	80	45	44
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	67	100	100	100	87,50	84	50	60
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	57	75	50	33,33	62,50	62	-20	-20
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	77	90	75	66,67	87,50	84	70	76
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	67	85	100	100	75	84	-20	-20
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	52	0	50	33,33	62,50	42	40	56
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	57	80	100	33,33	75	74	40	48
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	40	25	50	0	37,50	22	50	44
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	52	60	50	100	62,5	62	30	28
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	47	85	75	100	75	74	45	56
GRUPO	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
Valor	57	80	75	100	75	54	40	44
	Salud general	Funcion Fisica	Rol Fisico	Rol Emocional	Funcion Social	Dolor Corporal	Vitalidad	Salud Mental
	56,89	69,17	70,83	70,37	70,14	58,28	50,56	42,67

Elaborado por: Alejandra Paola Pantoja Murillo

Ilustración 4 EVALUACION FINAL CALIDAD DE VIDA



Elaborado por: Alejandra Paola Pantoja Murillo

Análisis e interpretación

La evaluación final realizada después de aplicar el programa de ejercicios aeróbicos durante cuatro semanas muestra mejoras en varias dimensiones del test SF-36. La dimensión con el porcentaje más alto es la Salud mental (15%), seguida de la Vitalidad y la Función social (ambas con 14%). Esto indica que los participantes experimentaron una mejora significativa en su bienestar psicológico y en su capacidad para realizar actividades sociales, así como un aumento en sus niveles de energía.

El Rol emocional también muestra un porcentaje del 14%, lo que sugiere que los participantes perciben menos limitaciones en sus actividades diarias debido a problemas emocionales. El Rol físico (12%) y el Dolor corporal (12%) reflejan una mejora moderada, indicando que los ejercicios aeróbicos han contribuido a reducir las limitaciones físicas y el dolor.

La Salud general (9%) y la Función física (10%) presentan los porcentajes más bajos, lo que podría indicar que, aunque hubo mejoras, estas áreas aún requieren atención adicional para alcanzar un mayor bienestar general y capacidad física.

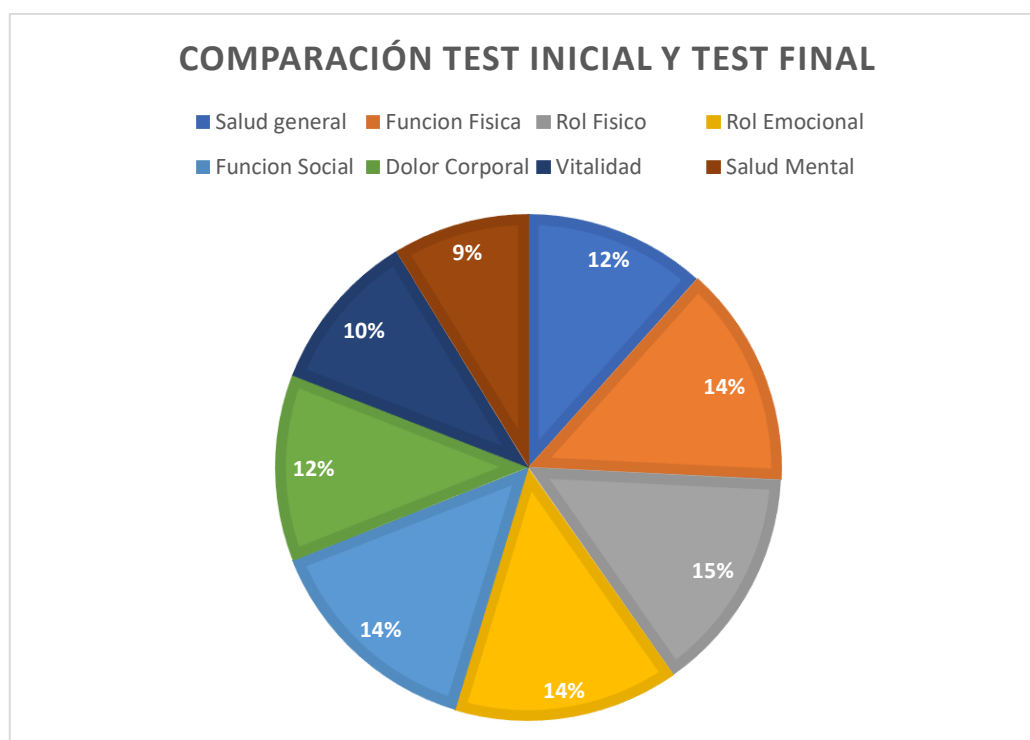
En comparación con la evaluación inicial, se observa un progreso notable en la mayoría de las dimensiones, especialmente en Salud mental, Vitalidad y Función social, lo que sugiere que el programa de ejercicios aeróbicos ha tenido un impacto positivo en la calidad de vida de los participantes.

Tabla 5 COMPARACIÓN TEST INICIAL Y TEST FINAL

Dimension	Evaluación inicial (%)	Evaluación final (%)	Diferencia (%)
Salud general	13	9	-4
Función física	12	10	-2
Rol físico	15	12	-3
Rol emocional	12	14	2
Función social	13	14	1
Dolor corporal	12	12	0

Vital	10	14	4
Salud			
mental	13	15	2

Ilustración 5 COMPARACIÓN TEST INICIAL Y TEST FINAL



Análisis e interpretación

La comparación entre la evaluación inicial y final del test SF-36 tras la aplicación del programa de ejercicios aeróbicos durante cuatro semanas revela mejoras significativas en dimensiones como Vitalidad (10% a 14%), Salud mental (13% a 15%), Rol emocional (12% a 14%) y Función social (13% a 14%), indicando un aumento en los niveles de energía, bienestar psicológico y capacidad para realizar actividades sociales. Sin embargo, se observaron disminuciones en Salud general (13% a 9%) y Función física (12% a 10%), lo que sugiere que estas áreas podrían requerir intervenciones adicionales o más tiempo para mostrar mejoras más consistentes. El Rol físico disminuyó ligeramente (15% a 12%), mientras que el Dolor corporal se mantuvo estable (12%), reflejando que el programa no tuvo un impacto significativo en esta dimensión. En general, los resultados indican que el ejercicio aeróbico tuvo un efecto positivo en la calidad de vida, especialmente en aspectos emocionales y sociales, aunque algunos aspectos físicos y de salud general aún necesitan atención.

4. Discusiones de Resultados

Actualmente, los problemas de calidad de vida en los docentes representan una problemática seria, ya que pueden afectar su eficiencia en el ámbito laboral. Para abordar esta situación, se implementó un plan de entrenamiento basado en ejercicios aeróbicos, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los docentes.

En esta investigación, se aplicó el cuestionario SF-36 a 20 docentes de la Unidad Educativa Atahualpa, quienes participaron en un programa de ejercicios aeróbicos. La distribución de edades, presentada en la Tabla 2, refleja una población diversa y representativa de la comunidad estudiada.

Para evaluar, se utilizó el mismo test empleado por Vega-Fernández et al. (2022), el cual demostró que el TEST SF36 es efectivo para medir el estado de vida de los docentes. Los resultados de este estudio mostraron que los participantes experimentaron una mejora significativa en su vida después de la intervención.

Los resultados iniciales revelaron que los docentes presentaban problemas musculoesqueléticos y una mala calidad de vida antes de iniciar el programa de ejercicios aeróbicos. Además, una parte de la población mostró bajos niveles de energía y fatiga, según los datos del SF-36 representados en la Tabla 4. Estos hallazgos subrayan la gravedad de los problemas en los docentes.

Un estudio realizado por Qiu et al. (2023) respalda estos hallazgos de esta investigación, ya que demostró que los ejercicios aeróbicos son beneficiosos para mejorar el nivel de vida. Tras la intervención, en este estudio se observó una mejora en varios aspectos de la calidad de vida de los participantes, coincidiendo con los resultados de Qiu et al. (2023). Estos resultados destacan la efectividad del plan de tratamiento después de cuatro semanas de intervención.

Los ejercicios aeróbicos de intensidad moderada y constante han demostrado ser altamente beneficiosos para mejorar la calidad de vida, especialmente en poblaciones con altos niveles de estrés, como los docentes. Actividades como la caminata rápida, el ciclismo, la natación y el baile no solo promueven la salud cardiovascular, sino que también reducen el estrés, mejoran el estado de ánimo y aumentan los niveles de energía. Estos ejercicios son de bajo impacto, accesibles y adaptables a diferentes condiciones físicas, lo que los hace ideales para personas con poca experiencia en

actividad física o con limitaciones articulares. Además, el entrenamiento en intervalos de baja intensidad (LIIT) ha mostrado ser efectivo para mejorar la resistencia sin generar un estrés excesivo en el cuerpo. Estudios como el de Warburton et al. (2020), titulado "Health benefits of physical activity: the evidence", respaldan estos beneficios, destacando que la práctica regular de ejercicios aeróbicos moderados contribuye significativamente al bienestar físico y mental.

Por otro lado, no todos los ejercicios aeróbicos son igualmente efectivos, y algunos pueden incluso resultar contraproducentes si no se realizan de manera adecuada. Por ejemplo, los ejercicios de alta intensidad sin supervisión (HIIT no supervisado) pueden causar fatiga extrema, lesiones o estrés cardiovascular, especialmente en personas sedentarias o con problemas de salud. De igual manera, correr largas distancias sin preparación previa puede generar lesiones articulares, particularmente en individuos con sobrepeso o problemas de rodilla. Además, los ejercicios aeróbicos repetitivos sin variación pueden llevar al aburrimiento y a la falta de adherencia, reduciendo su efectividad a largo plazo. También es importante considerar el entorno donde se realizan estos ejercicios, ya que actividades como correr en áreas con alta contaminación pueden tener efectos negativos en la salud respiratoria. Estudios como el de Ekkekakis et al. (2021), titulado "The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities", destacan que la intensidad y el contexto del ejercicio son factores clave para determinar su impacto en la calidad de vida, sugiriendo que ciertos tipos de ejercicios aeróbicos pueden no ser adecuados para todas las personas. (Ekkekakis et al., 2021)

En conclusión, la implementación de un programa de ejercicios aeróbicos demostró ser una estrategia efectiva para mejorar las condiciones de vida de los docentes, abordando problemas como la fatiga, la baja energía y los trastornos musculoesqueléticos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones del estudio

Los ejercicios aeróbicos demostraron ser una herramienta efectiva para mejorar la calidad de vida de los docentes de la Unidad Educativa Atahualpa, tal como se evidenció en los resultados del test SF-36 aplicado antes y después del

programa.

El programa de ejercicios aeróbicos diseñado y aplicado fue efectivo para generar cambios positivos en los indicadores de calidad de vida, especialmente en áreas como la vitalidad, salud física y bienestar emocional.

La comparación entre los resultados iniciales y finales del test SF-36 mostró una mejora significativa en la mayoría de las dimensiones evaluadas, lo que confirma el impacto positivo de la actividad física aeróbica en la salud integral de los docentes.

La aplicación del test SF-36 permitió obtener datos cuantificables y confiables para evaluar la calidad de vida, lo que respalda la importancia de utilizar herramientas validadas en estudios relacionados con la salud y el bienestar

5.2. Recomendaciones

Se recomienda implementar programas de ejercicios aeróbicos de manera permanente en la Unidad Educativa Atahualpa, ya que se ha demostrado ser beneficiosos para mejorar la calidad de vida en ciertos aspectos como salud mental (15%), seguida de la Vitalidad y la Función social (ambas con 14%).

Es importante realizar campañas de concientización sobre los beneficios de la actividad física aeróbica, no solo para la salud física, sino también para el bienestar mental y emocional de los docentes.

Se sugiere realizar evaluaciones periódicas de la calidad de vida de los docentes utilizando herramientas como el test SF-36, con el fin de monitorear su estado de salud y ajustar los programas de ejercicios según sea necesario.

Extender el programa de ejercicios aeróbicos a otros miembros de la comunidad educativa (estudiantes, personal administrativo) para promover un entorno más saludable y mejorar la calidad de vida de toda la institución.

BIBLIOGRAFÍA

Aydin, M., Kose, E., Odabas, I., Meric Bingul, B., Demirci, D., & Aydin, Z. (2021). The Effect of Exercise on Life Quality and Depression Levels of

Breast Cancer Patients. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP*, 22(3), 725-732. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2021.22.3.725>

Caminiti, G., Iellamo, F., Mancuso, A., Cerrito, A., Montano, M., Manzi, V., & Volterrani, M. (2021). Effects of 12 weeks of aerobic versus combined aerobic plus resistance exercise training on short-term blood pressure variability in patients with hypertension. *Journal of Applied Physiology (Bethesda, Md.: 1985)*, 130(4), 1085-1092. <https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00910.2020>

da Silva, C. C. M., Beretta, V. S., Gil, F. S., Delfino, L. D., Leite, E. G. F., Ferrari, G., Tebar, W. R., & Christofaro, D. G. D. (2024). High workload is related to lower quality of life in public school teachers: A cross-sectional study. *Work (Reading, Mass.)*, 77(3), 1023-1029. <https://doi.org/10.3233/WOR-230187>

da Silva, C. C. M., Santos, A. B. D., Leoci, I. C., Leite, E. G., Antunes, E. P., Torres, W., Mesquita, E. D. de L., Delfino, L. D., & Beretta, V. S. (2024). The Association between Perceived Stress, Quality of Life, and Level of Physical Activity in Public School Teachers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(1), 88. <https://doi.org/10.3390/ijerph21010088>

Di, H., Li, H., & Wang, Y. (2023). Kindergarten Teachers' Quality of Work Life in China: A National Empirical Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4596. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054596>

Dirección Nacional de Calidad, Seguridad del Paciente y Control Sanitario – Ministerio de Salud Pública. (s. f.). Recuperado 29 de enero de 2025, de <https://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-calidad-seguridad-del-paciente-y-control-sanitario/>

El Ministerio de Educación impulsa la revalorización y estabilidad laboral en la carrera docente, fortaleciendo la calidad educativa – Ministerio de Educación. (s. f.). Recuperado 29 de enero de 2025, de <https://educacion.gob.ec/el-ministerio-de-educacion-impulsa-la-revalorizacion-y-estabilidad-laboral-en-la-carrera-docente-fortaleciendo-la-calidad-educativa/>

Elabd, A. M., & Elabd, O. M. (2024). Effect of aerobic exercises on patients with chronic mechanical low back pain: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 37, 379-385. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.12.001>

Ekkekakis, P., Parfitt, G., & Petruzzello, S. J. (2011). The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities: Decennial update and progress towards a tripartite rationale for exercise intensity prescription. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 41(8), 641-671. <https://doi.org/10.2165/11590680-000000000-00000>

Evaristo, K. B., Mendes, F. A. R., Saccomani, M. G., Cukier, A., Carvalho-Pinto, R. M., Rodrigues, M. R., Santaella, D. F., Saraiva-Romanholo, B. M., Martins, M. A., & Carvalho, C. R. F. (2020). Effects of Aerobic Training Versus Breathing Exercises on Asthma Control: A Randomized Trial. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology. In Practice*, 8(9), 2989-2996.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.06.042>

Granjeiro, R. C., Oliveira, L. C. de C., Dias, M. A., Oliveira, C. F. de, & Oliveira, G. M. G. F. (2022). Videolaryngoscopy Findings of the Vocal Health Program in Dysphonic Teachers in the Federal District, Brazil. *International Archives of Otorhinolaryngology*, 26(2), e243-e249. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1733929>

Horton, N., & Jacobs, K. (2022). How does the working environment transition impact perceived work-related quality of life for postsecondary teachers within the United States? *Work (Reading, Mass.)*, 71(2), 417-421. <https://doi.org/10.3233/WOR-210819>

Is, E. E., Coskun, O., Likos Akpınar, R., & Is, S. (2024). The effectiveness of aerobic exercise and neck exercises in pediatric migraine treatment: A randomized controlled single-blind study. *Irish Journal of Medical Science*, 193(4), 2011-2019. <https://doi.org/10.1007/s11845-024-03660-2>

Izquierdo, M. (2019). Prescripción de ejercicio físico. El programa Vivifrail como modelo. *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.02680>

Kalron, A., Mahameed, I., Weiss, I., Rosengarten, D., Balmor, G. R., Heching, M., & Kramer, M. R. (2021). Effects of a 12-week combined aerobic and strength training program in ambulatory patients with amyotrophic lateral sclerosis: A randomized controlled trial. *Journal of Neurology*, 268(5), 1857-1866. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10354-z>

Leung, Y. Y., Tillett, W., Hojgaard, P., Orbai, A.-M., Holland, R., Mathew, A. J., Goel, N., Chau, J., Lindsay, C. A., Ogdie, A., Coates, L. C., Christensen, R., Mease, P. J., Strand, V., & Gladman, D. D. (2021). Test-retest Reliability for HAQ-DI and SF-36 PF for the Measurement of Physical Function in Psoriatic Arthritis. *The Journal of Rheumatology*, 48(10), 1547-1551. <https://doi.org/10.3899/jrheum.210175>

Levandoski, G., & Zannin, P. H. T. (2022). Quality of Life and Acoustic Comfort in Educational Environments of Curitiba, Brazil. *Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation*, 36(3), 436.e9-436.e16. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.05.030>

Li, X., Geng, D., Wang, S., & Sun, G. (2022). Aerobic exercises and cognitive function in post-stroke patients: A systematic review with meta-analysis. *Medicine*, 101(41), e31121. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031121>

Lizana, P. A., Vilches-Gómez, V., Barra, L., & Lera, L. (2024). Tobacco consumption and quality of life among teachers: A bidirectional problem. *Frontiers in Public Health*, 12, 1369208. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1369208>

Mancera-Alzate, J. M., Yara-Muñoz, S., Tovar-Sánchez, M. A., Mancera-Alzate, J. M., Yara-Muñoz, S., & Tovar-Sánchez, M. A. (2022). Modelos actuales de prescripción del ejercicio aeróbico de alta intensidad por intervalos. *Nutrición Hospitalaria*, 39(6), 1438-1439. <https://doi.org/10.20960/nh.04442>

Minano-Garrido, E. J., Catalan-Matamoros, D., & Gómez-Conesa, A. (2022). Physical Therapy Interventions in Patients with Anorexia Nervosa: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 13921. <https://doi.org/10.3390/ijerph192113921>

Noetel, M., Sanders, T., Gallardo-Gómez, D., Taylor, P., Del Pozo Cruz, B., van den Hoek, D., Smith, J. J., Mahoney, J., Spathis, J., Moresi, M., Pagano, R., Pagano, L., Vasconcellos, R., Arnott, H., Varley, B., Parker, P., Biddle, S., & Lonsdale, C. (2024). Effect of exercise for depression: Systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 384, e075847. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075847>

Qiu, Y., Fernández-García, B., Lehmann, H. I., Li, G., Kroemer, G., López-Otín, C., & Xiao, J. (2023). Exercise sustains the hallmarks of health. *Journal of Sport and Health Science*, 12(1), 8-35.
<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2022.10.003>

Ramos-Favaretto, F. S., Fukushima, A. P., Scarmagnani, R. H., & Yamashita, R. P. (2019). Borg scale: A new method for hypernasality rating. *CoDAS*, 31(6), e20180296. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018296>

Rocha, L. de A., de-Carvalho, A. S., de-Lima, P. R. E., Gomes, B. A., Paulo, L. G., de-Sousa, R. R., Lima, L. H. de O., & da-Silva, A. R. V. (2023). Stress and associated factors in public school teachers: A cross-sectional study. *Revista Brasileira de Medicina Do Trabalho: Publicacao Oficial Da Associacao Nacional de Medicina Do Trabalho-ANAMT*, 21(2), e2022832.
<https://doi.org/10.47626/1679-4435-2022-832>

Sabag, A., Chang, C. R., Francois, M. E., Keating, S. E., Coombes, J. S., Johnson, N. A., Pastor-Valero, M., & Rey Lopez, J. P. (2023). The Effect of Exercise on Quality of Life in Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 55(8), 1353-1365.
<https://doi.org/10.1249/MSS.00000000000003172>

Schwartzmann, L. (2003). CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD: ASPECTOS CONCEPTUALES. *Ciencia y enfermería*, 9(2), 09-21. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532003000200002>

Tacusi, T. F. C. (2023). Desempeño docente en la calidad educativa. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), Article 29. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.597>

Vega-Fernández, G., Gonzalez-Torres, C., Solis-Soto, M., & Lizana, P. A. (2024). Musculoskeletal disorders and quality of life for Chilean teachers during the COVID-19 pandemic at the academic year-end. *Frontiers in Public Health*, 12, 1277578. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1277578>

Vega-Fernández, G., Olave, E., & Lizana, P. A. (2022). Musculoskeletal Disorders and Quality of Life in Chilean Teachers: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Public Health*, 10, 810036. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.810036>

Wang, Y., Li, H., Yang, D., Wang, M., Han, Y., & Wang, H. (2023). Effects of aerobic exercises in prediabetes patients: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1227489. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1227489>

Xu, H., Liu, R., Wang, X., & Yang, J. (2023). Effectiveness of aerobic exercise in the prevention and treatment of postpartum depression: Meta-analysis and network meta-analysis. *PloS One*, 18(11), e0287650. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287650>

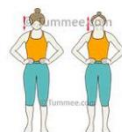
Zamri, E. N., Hoe, V. C. W., & Moy Foong, M. (2022). Factors Associated With Health-Related Quality of Life Among Female Secondary Schools Teachers. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 34(5), 524-536. <https://doi.org/10.1177/10105395221083828>

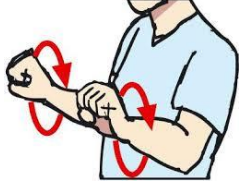
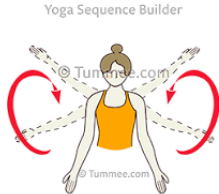
ANEXOS

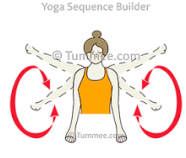
Anexo 1. TABLA DE PROGRAMA DE EJERCICIOS AEROBICOS.

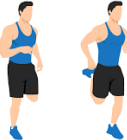
Tabla 6 PROGRAMA DE EJERCICIOS.

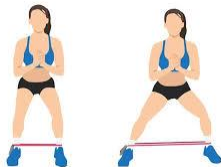
Calentamiento

Ejercicios	Descripción del ejercicio	Tiempo	Ejemplos
Inclinación lateral de cuello	Paciente en bipedestación. Inclina la cabeza hacia la izquierda y hacia la derecha	1 minuto	
Inclinación de cuello hacia delante y hacia atrás	Paciente en bipedestación. Inclina la cabeza hacia adelante y hacia atrás	1 minuto	
Rotación de tobillos	Paciente en bipedestación. Apoya una pierna y levanta ligeramente la otra y realiza una rotación con el tobillo de la pierna ligeramente elevada	1 minuto	

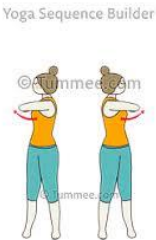
Rotación de muñecas	Paciente en bipedestación Flexiona el antebrazo y hace una rotación de muñecas	1 minuto	
Rotación de hombros hacia delante	Paciente en bipedestación Ubica las manos sobre los hombros y hace rotaciones hacia adelante	1 minuto	
Rotaciones de hombros hacia atrás	Paciente en bipedestación Ubica las manos sobre los hombros y hace rotaciones hacia atrás	1 minuto	
Brazos hacia adelante	Paciente en bipedestación con los brazos extendidos.	1 minuto	

	Realiza círculos hacia adelante		
Brazos hacia atrás	Paciente en bipedestación con los brazos extendidos. Realiza círculos hacia atrás	1 minuto	
Polichilenos con los brazos a los lados con resistencia	Paciente en bipedestación con los brazos a los lados Realiza una coordinación entre brazos y piernas abriendo al mismo tiempo de manera constante con resistencia en pantorrillas	1 minuto	

Polichilenos con los brazos al frente con resistencia	Paciente en bipedestación con los brazos hacia delante. Realiza una coordinación entre brazos y piernas abriendo al mismo tiempo de manera constante con resistencia en pantorrillas	1 minuto	
Talones atrás	Paciente en bipedestación. Palmas ubicadas en la parte posterior elevando los talones al realizar flexiones de rodilla	1 minuto	
Rodillas al pecho	Paciente en bipedestación. Flexiona los brazos en pronó y realiza una flexión de cadera con flexión de rodillas	1 minuto	

Zancadas hacia adelante con resistencia	Paciente en bipedestación con una banda de resistencia a la altura de los cuádriceps. Da un paso hacia adelante, flexionando ambas rodillas para mejorar la estabilidad.	1 minuto	 Lunges
Zancada lateral con resistencia	Paciente en bipedestación con una banda de resistencia a la altura de los gemelos. Da un paso hacia un lado, flexionando ambas rodillas para mejorar la estabilidad.	1 minuto	
Fase aeróbica			
Rumbaterapia	Se solicita los docentes que se coloque en una posición adecuada y se les indica los pasos a seguir siempre teniendo	40 minutos	

	en cuenta que realicen una respiración diafragmática correcta.		
Estiramiento			
Estiramiento de cuádriceps	Paciente en bipedestación Flexiona la pierna llevando el talón hacia los glúteos y mantiene durante 30 segundos.	30 segundos por lado	
Estiramiento de isquiotibiales	Paciente en bipedestación Eleva la pierna hacia delante tratando de tocar la rodilla al pecho mantiene durante 30 segundos	30 segundos por lado	 shutterstock.com • 2255562327
Estiramiento de gemelo	Paciente en bipedestación A una distancia prudente de la pared mantiene una pierna en el sitio que se encuentra		

	y la otra moviliza hacia delante mientras que apoya los brazos en la pared generando presión en los gemelos de la pierna de apoyo	30 segundos por lado	
Rotación de tronco	Paciente en bipedestación Genera una rotación hacia el lado izquierdo y derecho manteniendo la posición durante 30 segundos	30 segundos por lado	
Estiramiento de músculos del cuello	Paciente en bipedestación. Inclina la cabeza hacia un lado, luego hacia el otro, hacia adelante y hacia atrás.	30 segundos por lado	
	Paciente en bipedestación. Extiende un brazo hacia el frente y crúzalo por		

Estiramiento de músculos brazos	delante del cuerpo. Utilice el otro brazo para empujar suavemente el brazo extendido hacia el cuerpo.	30 segundos por lado	
Estiramiento de músculos del pecho	Paciente en bipedestación Entrelaza los dedos detrás de la espalda y levanta los brazos hacia arriba.	30 segundos por lado	
Estiramiento de músculos de espalda	Paciente en bipedestación Los brazos extendidos hacia el frente. Inclina el cuerpo hacia adelante, tratando de tocar los pies con las manos.	30 segundos por lado	

Lateralidades	Paciente en bipedestación Con las piernas en apertura a la altura de los hombros en posición anatómica llevamos el brazo hasta intentar tocar el tobillo mientras la otra mano realiza una elevación	30 segundos por lado	
Estiramiento palmar	Paciente en bipedestación Extiende el brazo con la palma en supino y con la otra ubica encima de las falanges generando una hiperextensión	30 segundos por lado	
Zancada profunda	Paciente en bipedestación Da un paso hacia adelante, flexionando ambas rodillas para mejorar la estabilidad y	30 segundos por lado	

	mantiene la posición durante 30 segundos.		
Zancada profunda lateral	Paciente en bipedestación Da un paso hacia un lado, flexionando ambas rodillas para mejorar la estabilidad y mantiene la posición durante 30 segundos	30 segundos por lado	

(Montesdeoca Ruiz Salome Gabriela.pdf, s. f.)

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

ISTE INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR UNIVERSITARIO ESPAÑA CONSENTIMIENTO INFORMADO Confirmando que se me ha proporcionado información oral y escrita de forma muy explícita, con respecto al proceso de evaluación y registro de mi información. A continuación explico el procedimiento para la evaluación y desarrollo de mi investigación: El SF-36 (Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey) es un cuestionario autoadministrado, diseñado para evaluar la percepción que tiene una persona sobre su propia salud. Este instrumento mide ocho conceptos o escalas de salud, ofreciendo una visión general de la calidad de vida relacionada con la salud. SF-36 consta de 36 preguntas que exploran diferentes aspectos de la salud, agrupados en las siguientes ocho escalas: Función Física: Evalúa las limitaciones para realizar actividades físicas como caminar, subir escaleras, etc. Rol Físico: Mide cómo la salud física limita el desempeño en el trabajo o en las actividades cotidianas. Dolor Corporal: Evalúa la intensidad del dolor y su impacto en las actividades diarias. Salud General: Refleja la percepción general de la salud. Vitalidad: Mide los niveles de energía y fatiga. Función Social: Evalúa las limitaciones en las relaciones sociales debido a problemas de salud física o mental. Rol Emocional: Mide cómo los problemas emocionales limitan el desempeño en el trabajo o en las actividades cotidianas. Salud Mental: Evalúa la presencia de síntomas de trastornos mentales como ansiedad o depresión. Cada pregunta se responde en una escala de Likert, que generalmente va de 1 (nada de este tipo) a 5 (mucho de este tipo). El entrenamiento aeróbico se basa en ejercicios que implican movimientos rítmicos y sostenidos, estimulando el sistema cardiovascular y respiratorio para mejorar la resistencia y la oxigenación tisular. Se regulan variables como la intensidad, la duración y la frecuencia del ejercicio. La progresión controlada permite optimizar la capacidad aeróbica, reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, mejorar la función pulmonar y favorecer el bienestar mental. Este enfoque contribuye a la calidad de vida al potenciar la autonomía, la salud metabólica y la prevención de patologías crónicas. Las ejercicios que se van a aplicar son inclinación lateral de cuello, inclinación de cuello hacia delante y hacia atrás, rotación de tobillos, rotación de muñecas, rotación de hombros hacia delante, rotaciones de hombros hacia atrás, brazos hacia adelante, brazos hacia atrás, polichilenos con los brazos a los lados, polichilenos con los brazos al frente, talones atrás, rodillas al pecho, zancadas hacia adelante con resistencia, zancada lateral con resistencia, rumbaterapia, elevación de brazos con peso estiramiento de cuádriceps, estiramiento de isquiotibiales, estiramiento de gemelo, flexión de rodilla con abducción de cadera, rotación de tronco, estiramiento de cuello, estiramiento de hombros, estiramiento de brazos, estiramiento de pecho, estiramiento de	ISTE INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR UNIVERSITARIO ESPAÑA espalda, lateralidades, estiramiento palmar, zancada profunda, zancada profunda lateral, promoviendo el gasto calórico y la eficiencia metabólica He tenido tiempo para considerar mi participación en el estudio; además pude realizar las preguntas que se me han presentado, siendo resueltas satisfactoriamente. Por tal motivo, acepto que mi evaluación pueda ser revisada por el investigador; permito la evaluación fisioterapéutica indicada; entiendo que mi participación es totalmente voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin ninguna consecuencia o pérdida de beneficios para mí. Doy mi consentimiento para el registro y autorizo el uso de mi evaluación para los propósitos de la investigación luego de haber conocido los beneficios directos e indirectos de mi colaboración en esta investigación: - No habrá ninguna consecuencia desfavorable para mí, en caso de no aceptar la invitación y tampoco para el participante. - Puedo retirarme de la investigación si lo considero conveniente. - No tendré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la colaboración en el estudio. - Puedo solicitar en el transcurso del estudio, información actualizada sobre el mismo al investigador responsable. Lugar y Fecha: Nombre del participante representante: Nº de cédula de identidad: Firma: Nombre del investigador: Nº de cédula de identidad: Firma: NEGATIVA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO No autorizo y me niego a que se me realice la intervención propuesta, deslindo de responsabilidades futuras de cualquier índole a la institución por no realizar la intervención. Lugar y Fecha: Nombre del participante representante: Nº de cédula de identidad: Firma:
---	--

ANEXO 3. FOTOS



Foto 1. Socialización del programa de ejercicios



Foto 2. Puntuación escala de Borg



Foto 3. SF-36



Foto 4. Fase de calentamiento



Foto 6. Fase de estiramiento