

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

CARRERA DE REHABILITACIÓN FÍSICA

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

Tema: INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA
EN LA REDUCCIÓN DEL CANSANCIO LABORAL.

Modalidad Presencial

Autor: Valentina Alejandra Valarezo Calero

<https://orcid.org/0009-0003-7165-8715>

Director: Doctor Ángel Santiago Añazco Lalama Magíster.

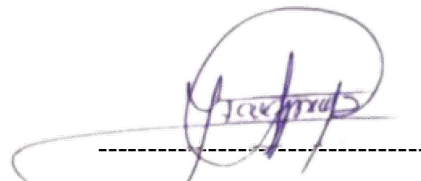
<https://orcid.org/0009-0003-5377-1570>

Ambato - Ecuador

2026

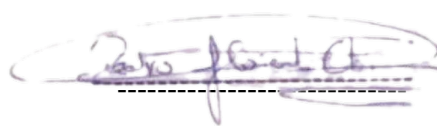
A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de

El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por el Ing. Héctor Enrique Meléndez Romo, MSc, e integrado por los señores Licenciado Pedro Fernando Caicedo Romo. Magíster. y Licenciado Vladimir Santiago Brito Sarabia. Magíster., designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para recepcionar el Trabajo de Integración Curricular con el tema: “INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA AREÓBICA EN LA REDUCCIÓN DEL CANSANCIO LABORAL”, elaborado y presentado por la señorita, nombres y apellidos completo Valentina Alejandra Valarezo Calero, para optar por el Grado Académico de Tecnólogo Superior 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.



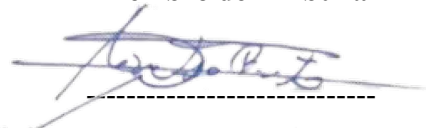
Ing. Héctor Enrique Meléndez Romo, MSc.

Presidente del Tribunal



Lcdo. Pedro Fernando Caicedo Cobo, Mg.

Miembro del Tribunal



Lcdo. Vladimir Santiago Brito Sarabia, Mg.

Miembro del Tribunal

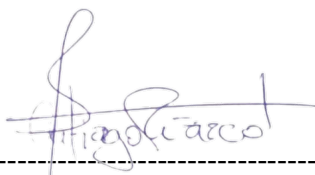
APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Dr. Ángel Santiago Añazco Lalama, Mg.

CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: “INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA EN LA REDUCCIÓN DEL CANSANCIO LABORAL”, presentado por la Señorita Valentina Alejandra Valarezo Calero, para optar por el Título de Tecnólogo Superior en Rehabilitación Física 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, 28 de marzo de 2026.



Dr. Ángel Santiago Añazco Lalama Mg.

c.c. 1802362044

DIRECTOR

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: “INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA EN LA REDUCCION DEL CANSANCIO LABORAL”, le corresponde exclusivamente a: Valentina Alejandra Valarezo Calero, Autora bajo la Dirección de Doctor Ángel Santiago Añazco Lalama Magíster, Director del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



Valentina Alejandra Valarezo Calero

AUTORA



Dr. Ángel Santiago Añazco Lalama Mg.

DIRECTOR

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.



Valentina Alejandra Valarezo Calero

c.c. 1850118157

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO I	17
ANTECEDENTES Y BASES TEORICAS	17
1.1. Planteamiento del problema.	17
1.2. Justificación	18
1.3. Objetivos	19
1.3.1. Objetivo general.	19
1.3.2. Objetivos específicos.	19
CAPITULO II	21
MARCO REFERENCIAL	21
2.1. Antecedentes Investigativos:	21
2.2. Marco Teórico	32
2.3. Marco Conceptual	33
CAPITULO III	36
METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	36
3.1. Diseño metodológico.	36
3.2. Enfoque de investigación	37
3.3. Cuestionario o Instrumentos Utilizados	37
3.4. Población	39
3.5. Muestreo	39
3.6 Recursos	39
CAPITULO IV	40
ANALISIS DE RESULTADOS	40
4.1. Tabulación e interpretación de encuestas	40
4.2. Discusiones de Resultados	47
CAPITULO V	49
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
5.1. Conclusiones del estudio	49
5.2. Recomendaciones	49
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	58
Anexo 1: Consentimiento Informado	58
Anexo 2: Historia Clínica	59
Anexo 3: Inventario de Burnout de Maslach (MBI)	60

Anexo 4: plan de ejercicios	61
Anexo 5: Escala de Borg Modificada	121
Anexo 6: Fotografías de la intervención	122

INDICE DE FIGURAS

Gráfico 1 Participación por sexo.....	40
Gráfico 2 Resultados Pre-Test.....	41
Gráfico 3 Resultados Post-Test.....	42
Gráfico 4 Comparativa Pre-Post	43
Gráfico 5 Tabla Comparativa Hombres	44
Gráfico 6 Tabla Comparativa Mujeres	45
Gráfico 7 Media Escala Borg.....	46

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Participantes por Sexo.....	40
Tabla 2: Pre-test del Síndrome de Burnout	41
Tabla 3: Post-test del Síndrome de Burnout.....	42
Tabla 4: Agotamiento Emocional.....	43
Tabla 5: Agotamiento Emocional (Hombres)	44
Tabla 6: Agotamiento Emocional (Mujeres)	45
Tabla 7: Media Escala de Borg	46

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer Dios y a Virgen de la Nube por la bendiciones y guía brindadas durante toda mi vida, en especial durante estos años de estudio. Este logro no es solo mío, sino de toda mi familia. A mi abuelita por confiar en mí; a mi abuelito, por ser mi ángel y guiarme durante mi vida. A mis papás: Katty y Alex, este logro es para ustedes, por el apoyo incondicional. A mis hermanos: Cami y Maty, espero que ambos estén orgullosos de mí.

A la Cooperativa de Ahorro y Crédito “Capital y Desarrollo”, en especial a Henry y su familia, quienes me abrieron las puertas de esta noble institución para el desarrollo del presente proyecto. Al Instituto Superior Tecnológico España por los conocimientos impartidos, a los licenciados que han aportado con sus enseñanzas a la formación de profesionales éticos. Gracias a todos los profesionales que compartieron sus conocimientos y fueron guía en este periodo académico.

Valentina Valarezo Calero.

DEDICATORIA

Quiero dedicar mi trabajo de titulación a Dios y a la Virgen de la Nube, por siempre guiarme y permitirme cumplir una meta en mi vida, por bendecirme con la resiliencia y la fortaleza para lograrlo. A mi familia, que siempre me inculcó la importancia de luchar por lo que quiero, a ser fiel a mí misma. A mis abuelitos, solo nosotros sabemos que sin ellos nada de esto sería posible, por ser pilares en mi vida y darme oportunidades grandiosas; gracias abuelita por estar conmigo, por apoyarme, por estar a mi lado y por sus consejos; a mi angelito de la guarda: abuelito, hasta el cielo, un beso de agradecimiento, espero que esté muy orgulloso de mí, lo amo con todo mi corazón, gracias porque me enseñó de valentía y estoy segura que, en cada paso que doy, usted está a mi lado. A mi mamá y papá, gracias por los ánimos, la comprensión y la motivación de que siempre puedo llegar a más, por la preocupación en noches de desvelo y en la sonrisa tranquilizadora en momentos de angustia, porque siempre estuvieron conmigo en este camino. A mis hermanos, Cami, siempre serás mi mayor inspiración, por ser mi compañera, confidente, diario personal y mi luz en la oscuridad, porque cuando incluso sentía que no podía, tú estabas ahí para animarme a seguir, por las charlas y la ayuda, porque sé que siempre que necesite puedo ver a mi lado y ahí estarás tú, te amo; Maty, eres mi luz y motivación, por las risas, la compañía y los abrazos cuando más lo necesitaba, tú eres mi motor, porque con tu chistes o tu presencia me ayudabas a no tirar la toalla, porque de ti aprendí que hay cosas que no están en mis manos, pero las que sí, es mi decisión realizarlas bien, te amo. Son mi soporte, motivación, inspiración, compañía y ayuda, son mi luna y mi sol, sin ustedes yo no podría lograr nada, gracias por las iras y risas para hacer este camino más ameno. A mis amigos: Cami, Fio, Lupita, Gaby y Manolo, porque, sin ustedes, esta travesía no hubiera sido tan alegre; Ale, André, Nicky, Emi y Tefa desde el colegio y hasta ahora gracias por permanecer a mi lado y emocionarse por mis logros. Gracias Xavi, Katy, Víctor, Caro, Diegui, Vero, Juan Di y Juan Jo, siempre han estado apoyándome y acompañándome, gracias por estar.

A mí, gracias porque, a pesar de los baches, siempre puse empeño para levantarme, por no rendirme, porque entre risas y lágrimas alcancé mi meta; a mis cantantes favoritos, a mis libros y a mi equipo favorito (Barça) por ser la compañía y la emoción cuando no podía más, porque incluso mediante una pantalla o letras me motivaban a seguir.

Valentina Valarezo Calero

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE REHABILITACIÓN FÍSICA
TECNÓLOGO EN REHABILITACIÓN FÍSICA

TEMA:

INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA EN LA
REDUCCIÓN DEL CANSANCIO LABORAL.

AUTOR: Valentina Alejandra Valarezo Calero

DIRECTOR: Dr. Ángel Santiago Añazco Lalama Mg.

FECHA: 01 o 03 de abril de 2026

RESUMEN EJECUTIVO

El cansancio laboral es una problemática actual creciente de la salud, caracterizada por comprometer el bienestar biopsicosocial del trabajador. La presente investigación cuyo objetivo es determinar la influencia de la práctica sistemática de actividad física aeróbica en la reducción del cansancio laboral percibido en trabajadores de oficina de una cooperativa de ahorro y crédito. Mediante un estudio descriptivo longitudinal con enfoque cuantitativo en una población de 18 colaboradores, conformado de 8 hombres y 10 mujeres con edades entre 18 y 53 años. Se implementó un programa estructurado de ejercicio aeróbico en un periodo de 8 semanas con intervenciones de 30 minutos durante 5 días a la semana, de los cuales tres días se realizaron ejercicios aeróbicos y 2 días de ejercicios respiratorios. Para la recopilación de datos sobre el cansancio laboral se aplicó el Inventario de Burnout de Maslach (MBI) en dos momentos: pre-test y post-test. Los resultados reflejaron una reducción del 100% en el nivel alto de la dimensión de agotamiento emocional; el análisis por la variable sexo evidencia que existe una mayor prevalencia en mujeres. Para dosificar de manera correcta el ejercicio, se empleó la Escala de Borg Modificada que mide la percepción al esfuerzo físico, la misma que mantuvo en un rango leve de 3 a 4 durante la intervención. Se concluye que la práctica sistemática de actividad física aeróbica estructurada y supervisada por un profesional de la salud, así como adaptada

al contexto laboral influye de manera positiva en la reducción del cansancio laboral, estableciéndose, así como una herramienta terapéutica efectiva y factible para promover el bienestar integral de los trabajadores de oficina.

Palabras clave: actividad física aeróbica, cansancio laboral, síndrome de burnout, trabajadores de oficina, ejercicio terapéutico.

ABSTRACT

Work-related fatigue is a growing health issue, characterized by its impact on workers' biopsychosocial well-being. The aim of this study is to determine the influence of regular aerobic exercise on reducing perceived work-related fatigue among office workers at a credit union. A quantitative, longitudinal descriptive study was conducted on a sample of 18 employees, comprising 8 men and 10 women, aged between 18 and 53. A structured aerobic exercise programme was implemented over an 8-week period, comprising 30 minutes sessions per five days a week, of which three days involved aerobic exercises and two days involved breathing exercises. To collect data on work-related fatigue, the Maslach Burnout Inventory (MBI) was administered at two points: pre-test and post-test. The results showed a 100% reduction in the high level of the emotional exhaustion dimension; analysis by gender revealed a higher prevalence among women. To ensure the exercise was correctly paced, the Modified Borg Scale was used to measure the perception of physical effort; this remained within a mild range of 3 to 4 throughout the intervention. It is concluded that the systematic practice of structured aerobic physical activity, supervised by a health professional and adapted to the workplace context, has a positive influence on reducing work-related-fatigue, thereby establishing itself as an effective and feasible therapeutic tool for promoting the overall well-being of office workers.

Key words: aerobic physical activity, work-related fatigue, burnout syndrome, office workers, therapeutic exercise.

INTRODUCCIÓN

El cambio en el entorno laboral en el siglo XXI ha aportado una paradoja significativa sin precedentes. Mientras la tecnología sigue avanzando y ha beneficiado a las personas en muchos sentidos, también ha reducido de manera importante la necesidad de realizar esfuerzo físico, tanto en las profesiones como en la vida diaria; se ha implementado un modelo de productividad que se basa en la inmovilidad prolongada, así como, una carga cognitiva, emocional y psicológica constante. Este estilo laboral ha dado lugar al cansancio ocupacional, un problema que trasciende lo físico para convertirse en un estado de fatiga multidimensional que compromete la integridad biopsicosocial de la persona. La fatiga laboral no se debe comprender simplemente como una respuesta provisional a una jornada laboral intensa, sino como resultado de un proceso desequilibrado entre las demandas del entorno y las capacidades de recuperación del individuo.

Si bien, el análisis del cansancio laboral desvela una etiología ligada profundamente a las jornadas ocupacionales modernas. El incremento de la carga laboral, la presión de la inmediatez de respuesta, la forma en que no se separa la vida profesional con la vida personal, los posibles problemas de trabajo y la exigencia ha generado un estado de alerta persistente en el sistema del trabajador. Esta sobreestimulación da como resultado la secreción de cortisol, la hormona del estrés, cuya producción crónica a largo plazo origina una desregulación metabólica, así como una supresión del sistema inmunológico. La inestabilidad entre las exigencias profesionales, recursos o necesidades del trabajador son factores de riesgo psicosocial que genera estrés laboral. La indeterminación de roles, la baja autoestima y la presión del itinerario son elementos que también actúan como estresores sostenidos.

Desde la fisiología, esta tensión continua activa el eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA), que lleva a la respuesta inmediata de la segregación de cortisol para modular por medio de la regulación del metabolismo y del sistema inmune. No obstante, la constancia de estos estímulos deriva a una desregulación del cortisol y el desgaste sistemático; al volverse crónica, dichas consecuencias no solo comprometen el bienestar emocional y mental de la persona, sino que también se puede manifestar en áreas físicas como trastornos musculoesqueléticos (Narayanan et al., 2025).

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son una problemática actual que crece cada vez más. Tal como se menciona en diversos artículos, las consecuencias de estos derivan en lesiones crónicas y absentismo laboral. Se asocian a los movimientos repetitivos, sobrecargas, posturas forzadas, debilidad muscular y falta de flexibilidad. Se estima, según un estudio en Brasil, que el 85 y 95,8% de oficinistas y trabajadores de producción tienen probabilidad de desarrollar el dolor musculoesquelético (Pérez Cunalata et al., 2024).

Dada esta problemática, se ha determinado que una estrategia factible y efectiva es la actividad física, puesto que deja de ser solo un hábito saludable, también se constituye como una solución para varias psicopatologías, debido a que se ha evidenciado en diversas investigaciones que la actividad física regular estimula que endorfinas sean liberadas y disminuya los niveles de cortisol por lo que permite que los niveles de ansiedad y estrés se reduzcan. Se demuestra, una relación positiva entre el ejercicio aeróbico, recomendando realizar 150 minutos como mínimo semanalmente, con el aminoramiento de síntomas psicológicos (Taco Mejía et al., 2025).

El ejercicio aeróbico, se caracteriza por ser rítmico y continuo, así como por la predominancia de la vía oxidativa, debido a su necesidad constante de oxígeno, para generar energía. Por lo que entre sus beneficios están la mejora de la irrigación sanguínea, el fortalecimiento del corazón y su impacto en el sistema cardiovascular, y por lo mismo la reducción de la presión arterial (Zambrano Moreira & Monge Cedeño, 2025).

La relación entre el bienestar mental y la actividad física es evidente pues influyen en varias dimensiones de la salud integral. Se demuestra que, además de su impacto en trastornos psicológicos, también tiene influencia en los patrones del sueño mismo que fomenta un estado de actividad en las personas. La actividad física estimula la segregación de neurotransmisores como: la dopamina, la serotonina y las endorfinas, así como el equilibrio hormonal y mejores a nivel cognitivo permitiendo la promoción de un estado de relajación y euforia leve que ayuda a mitigar la ansiedad y el estrés (Haddad, 2025).

Aquellas personas que mantiene una rutina de actividad física suelen manifestar un descanso más eficiente, es decir, que tiene una recuperación real y efectiva en los sistemas. Una persona descansada como trabajador presenta una mayor productividad, lo que no permite realzar la actividad como una estrategia de sostenibilidad de competencias

en un esquema laboral. La poca adherencia de la actividad física es un constante en las personas, usualmente bajo la justificación de la falta de tiempo, cansancio de la jornada laboral o cansancio emocional. Muchas veces las personas perciben la actividad física como una obligación, lo que genera molestias, puesto que lo ven como una carga extra a su jornada laboral y no se entiende como la herramienta de prevención, liberación y recuperación que realmente es (Ilić et al., 2024).

La notable prevalencia del Síndrome de Burnout (SB) en el personal se consolida como una problemática en el sistema de salud, el que se ve afectado en el omento en que sus trabajadores al tener indicadores altos de burnout, derivador de las condiciones estresantes y las altas exigencias de su labor. En un estudio se evidencia que el 73,3% del personal del Centro de Salud Tipo A, Cusubamba, presenta altos niveles del síndrome, lo que no solo compromete el estado integral de su salud, sino que a su vez puede incidir negativamente en la calidad de atención a los usuarios (Coronado Lomas et al., 2025).

A pesar de que la evidencia científica respalda de manera contundente los beneficios de la actividad física para la salud y el bienestar, su integración efectiva en el entorno laboral sigue siendo una asignatura pendiente para la mayoría de las organizaciones. En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar el impacto de un programa de ejercicio aeróbico sobre la percepción de cansancio laboral en trabajadores de oficina, con el fin de promover su bienestar integral. Para ella, se implementará un programa de intervención con duración de ocho semanas aplicado a una muestra de 18 trabajadores. A través de un enfoque de investigación de campo y la recolección de datos cuantitativos, se busca generar evidencia que reafirme la importancia de incorporar pausas activas y periodos de ejercicio estructurado dentro de la jornada laboral, contribuyendo a la prevención de la fatiga emocional y la mejora del desempeño y la calidad de vida de este grupo poblacional.

CAPITULO I

ANTECEDENTES Y BASES TEORICAS

1.1. Planteamiento del problema.

De acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud (2021) existen aproximadamente 1710 millones de personas con TME a nivel mundial; con este dato, la actividad física cobra relevancia, sin embargo (Del Conde Schnaider et al., 2022) identifica en su estudio que más del 25% de la población no realiza actividad física; a su vez, mencionan que la actividad física, ya sea baja o alta, promueve el bienestar y la relajación al liberar sustancias en el cerebro e inhibir las fibras nerviosas que acusan la sensación de dolor, lo que conduce analgesia y sedación. Si bien conocemos la importancia de la actividad física, seguimos ignorando las posibles consecuencias que conllevan la falta de la misma. Desde la Rehabilitación Física estamos dejando pasar una causa crucial de fisiopatologías futuras como enfermedades cardiovasculares, sedentarismos, enfermedades neuronales, entre otras.

El entorno laboral actual, caracterizado por altas exigencias cognitivas, estilos de vida sedentarios más prolongados y una presión cada vez mayor de obtener resultados, ha convertido la fatiga laboral en un fenómeno de salud generalizado y de gran importancia. Ramírez Rodríguez & García Guiliany (2024) refieren que la ansiedad, el agotamiento y la falta de motivación puede reducir la productividad y aumentar el ausentismo, por tanto, una salud mental estable, que está estrechamente relacionada con un salud física y social favorable, refuerza el desempeño laboral oportuno, el ambiente laboral agradable y la formación profesional. Partiendo de este concepto entendemos que el estado emocional de los empleados es la base de toda la empresa.

Hiver et al., (2022) teniendo en cuenta distintos países en Europa, realizó en su estudio conformado por 56 artículos, evidencio como resultado la frecuencia del SB misma que oscila entre el 2,5% y el 72%. Mientras que basado en el estudio realizado por García-Pérez et al. (2025) encontramos que la prevalencia del Síndrome de Burnout en los trabajadores latinoamericanos es del 13,2 al 70,3% mientras que el 15,9 al 39,4% como valores del cansancio laboral está presente en los estudios. Conforme a VALDEZ (2020) el Síndrome de Burnout está presente en el 20% de los trabajadores administrativos de una universidad pública en la ciudad de Lima, Perú. A la vez que

Edwin G. Estrada Araoz (2022) señala que en un estudio realizado en estudiantes universitarios peruanos el 38,8% presentaron altos niveles de cansancio emocional.

En el contexto ecuatoriano podemos identificar una alta prevalencia del SB. Según Espinosa-Pinos et al. (2025) en su estudio realizado en docentes de educación superior ecuatorianos, de 4 distintas instituciones, refiere que el cansancio laboral también se ve afectado por variables como: la etnia, el género, incluso puede verse alterado por los hijos, dando como resultado que cada hijo agregado hay una disminución de 21,2% en la satisfacción laboral; se relaciona una reducción del 27.3%, 16.2% y el 31.4% en valores identificados, como un aumento en los niveles de agotamiento, estrés y riesgo ocupacional. Este estado de agotamiento persistente, es mas allá de la fatiga física habitual, se comporta como un factor relevante en el desarrollo de diversas afecciones. En el aspecto físico, se relaciona con patologías cardiovasculares, inflamatorias, etc. a nivel psicológico, se reconoce como un componente común para el desarrollo del SB, así también, para el avance de trastornos de depresión, ansiedad y el deterioro de funciones cognitivas sobre todo de tipo ejecutivas, que comprometen profundamente la calidad de vida y su capacidad individual de funcionamiento. Frente a este contexto, la actividad física es una herramienta terapéutica esencial tanto para prevenir como para tratar las consecuencias de la fatiga profesional. No obstante, se ha evidenciado que su promoción no específica o generaliza no tiene efecto esperado, puesto que tiene una eficacia limitada.

Esta conclusión, si bien se puede tomar como fracaso, es producto por la falta de atención a un componente clave: la dirección y supervisión de un profesional de salud especializado. Zambrano Moreira & Monge Cedeño (2025), en su estudio realiza en la ciudad de Manabí, indican que la variable de agotamiento emocional mostró una mejora crucial después de la intervención, basándose en resultados de las mediciones previas y posteriores. Bajo esta circunstancia se propone la necesidad de investigar la influencia de la implementación de un plan de ejercicios aeróbicos sobre la reducción del cansancio laboral.

1.2. Justificación

Resulta incuestionable que el bienestar psicoemocional de los trabajadores constituye un determinante fundamental de su rendimiento, compromiso y productividad. La evidencia científica ha demostrado consistentemente que un estado de ánimo positivo se asocia con mayores niveles de energía, creatividad, colaboración y resiliencia ante el estrés; mientras que los estados emocionales adversos como la ansiedad, la depresión o

el cansancio crónico, inciden negativamente en la eficiencia laboral, el incremento en el absentismo y promueven un clima laboral prejudicial. De acuerdo con Zambrano Moreira & Monge Cedeñ (2025), el ejercicio aeróbico es un implemento efectiva para detener o eliminar diversos trastornos, como el estrés o el Síndrome de Burnout, por su influencia en el bienestar físico, es posible lograr una mejor productividad, o diversos factores favorecedores como un ambiente agradable que conlleva a la eficiencia de los trabajadores.

Desde la Rehabilitación Física, se reconoce que la actividad física regular y correctamente dirigida posee un impacto multidimensional sobre la salud humana, trascendiendo lo físico. A su vez, la neurofisiología del ejercicio afirma que la práctica regular estimula la liberación de neurotransmisores y neuromoduladores, los mismo que están vinculados directamente en la reducción del estrés, la regulación del humor, percibido por la mejora de la función cognitiva y la producción de una sensación generalizada de bienestar, por esta razón, intervenir por medio del movimiento no es solo una manera de prevención primario de trastornos musculoesqueléticos, sino que también es una herramienta para la potenciación de la salud mental en un entorno profesional.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

Determinar la influencia de la práctica sistemática de actividad física aeróbica en la reducción del cansancio laboral percibido en trabajadores de oficina de la Cooperativa Capital y Desarrollo.

1.3.2. Objetivos específicos.

Evaluar los niveles de cansancio laboral en sus dimensiones física, mental y emocional en trabajadores de oficina, mediante la aplicación del Inventario de Burnout de Maslach (MBI)

Implementar un programa de ejercicio aeróbico estructurado y adaptado al contexto laboral.

Analizar la correlación entre el cumplimiento del programa y las variaciones estadísticamente significativas observadas en las subescalas del MBI post implementación del programa de ejercicios.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes Investigativos:

Según Albedry et al. (2024), realizaron un estudio titulado **“The Relationship Between Employee Physical Activity Intensity and Workplace Burnout A Cross-sectional Study”**, mismo que buscó investigar sobre los nivel de agotamiento y de actividad física en los trabajadores en su puesto laboral, mismo que fueron llamados por medio de Prolific Academis, y mediante de la aplicación de los siguientes instrumentos: el Inventario de Burnout de Maslach, así como el Cuestionario Internacional de Actividad Física, se recolectó la información base para la investigación. El análisis de los resultados reveló una varianza representativa en el agotamiento emocional ($F(2,516) = 3,55$, $P = 0,003$), en el ítem realización personal ($F(2,516) = 4,23$, $P = 0,02$) en grupos de actividad física. AF baja refleja una puntuación relevante menor a la realización personal de la muestra AF alta y AF moderada, a su vez el grupo AF moderado obtuvo una menor cantidad de agotamiento emocional respecto a los dos grupos. Aquellos trabajadores que realizaron actividad física moderada disminuyeron efectivamente su agotamiento emocional y se vio un aumento en la satisfacción personal. Los hallazgos de la presente investigación tienen una relevancia en varios factores como: la práctica clínica. Por lo que se concluye que la actividad física y su vínculo con la disminución del cansancio laboral es una herramienta óptima para fomentar ambientes íntegros de trabajo (Albedry et al., 2024).

Rocha et al. (2024) en el estudio titulado **“The Impact of a 12-Week Workplace Physical Activity Program on the Quality of Life of Sedentary Workers: A Pilot Study”**, propone un programa de ejercicios en el ambiente laboral durante 12 semanas y busca evaluar su impacto en la calidad de vida de los trabajadores que se mantienen sentados en espacios de tiempo prolongados por sus principales funciones. La investigación tuvo una muestra de 19 participantes, comprendida por 13 hombres y 6 mujeres, con un intervalo de edad entre 21 y 48 años. De los participantes se reportó que en un trabajo híbrido se encontraba el 78,9%, mientras que el 15,8% constaba en sistema de trabajo en sitio y de manera remota trabaja el 5,3%. Asimismo, se informó que el 84,2% tenía un periodo de 6 a 8 horas diarias de permanecer sentado, mientras que el

15,8% permanecía entre 9 y 12 horas al día, para evaluar la calidad de vida de los participantes se usó la encuesta de salud de formato corto, misma que cuenta con 36 ítems. Para evaluar la variación existe tras la intervención, se aplicó un análisis estadístico mediante la prueba t para muestras relacionadas, posterior a una aplicación durante 12 semanas con dos sesiones semanales con un protocolo de ejercicio terapéutico en el entorno laboral. Los datos obtenidos muestran un incremento significativo en las dimensiones claves de la calidad de vida, salud general y vitalidad $p<0.001$; resumen de la salud mental $p<0.04$ y el funcionamiento social $p<0.005$. Los resultados sugieren que las intervenciones de baja frecuencia son una estrategia para optimizar el bienestar integral de la población (Rocha et al., 2024).

Xu et al. (2025) realizó el estudio titulado **“Relationships among physical activity, regulatory emotional self-efficacy, psychological detachment, and job burnout among urban workers”**. Por medio del estudio transversal, se analizó aproximadamente 395 respuestas de trabajadores de diversos sectores productivos de diversas provincias de China, con una muestra no probabilística. Bajo el conocimiento de que las personas que laboran en la zona urbana son más propensas a afrontar entornos estresantes o negativos durante su horario laboral; así mismo, las condiciones como el salario desproporcionado, la inseguridad o el sobreesfuerzo son factores que posiblemente influyen en el desarrollo del agotamiento laboral. La presente investigación busca conocer cómo atenuar el agotamiento emocional, y por consiguiente obtener una mejora en el bienestar integral del trabajador. Se empleó ecuaciones estructurales con SmartPLS 4 para evaluar el impacto de la actividad física en la salud mental ocupacional. El estudio constató que la actividad física se relaciona significativamente en la auto eficiencia en la regulación emocional (0,446, $p<0,001$) y sobre el desapego psicológico (0,343, $p<0,001$), de la misma forma, tuvieron un impacto mediador negativo según la relación del agotamiento laboral y la actividad física. En una población de jóvenes y de edad mediana la práctica de actividad física es una manera de disminuir el agotamiento emocional. (Xu et al., 2025).

Zambrano Moreira & Monge Cedeño (2025) aportaron en su estudio titulado **“Ejercicios aeróbicos para trabajar niveles de burnout en docentes”**. El mismo que busca mediante un plan de ejercicios aeróbico, valorar el impacto en la disminución de los valores de burnout en la población de docentes. Se realizó a 15 docente que contaban con la característica de indicios del síndrome, por lo que la investigación es de tipo

cuasiexperimental con un enfoque mixto; para la realización de la investigación se aplicó el reactivo MBI en dos circunstancias: pre-test y post-test. De la misma manera, a un grupo focal se incluyó una técnica cualitativa, con el fin de examinar los efectos notados en la intervención. De manera cuantitativa, se obtuvieron los siguientes resultados: reducción del agotamiento emocional de manera significativa, mientras que en las otras dos dimensiones no muestra diferencias notorias. Pero en la percepción, análisis cualitativo, el grupo focal resultó mejoras en aspectos como las relaciones interpersonales, la motivación y, por consiguiente, su bienestar emocional. Se concluye que, si bien el ejercicio aeróbico no mostró beneficios en todas las dimensiones si lo hizo en el bienestar general del docente, por lo que es una estrategia efectiva y factible para la reducción del cansancio emocional, la mejora de la salud mental y una herramienta que impulsa el autocuidado del docente para mejorar su calidad de vida (Zambrano Moreira & Monge Cedeño, 2025).

Martland et al. (2024) divulgaron el estudio **“The efficacy of physical activity to improve the mental wellbeing of healthcare workers: A systematic review”**. Que tiene como propósito averiguar los efectos del ejercicio o la actividad física en intervenciones tanto en el entorno laboral, así como fuera de él, en aspectos como el bienestar mental, el agotamiento, ansiedad, sueño, entre otros aspectos, en trabajadores del sector sanitario. Se hizo una búsqueda de datos en diversas fuentes hasta junio de 2023, son intervenciones de ejercicios aeróbicos y no aeróbicos, un entrenamiento de resistencia o, a su vez, acciones que permitan acrecentar la actividad física en los trabajadores. Para evaluar la calidad de los mismos se hizo uso de las listas de verificación de Cochrane y del Proyecto Efectivas de Salud Pública. Esta revisión sistemática encontró 16 artículos, entre ellos 11 ensayos controlados aleatorizados. La evidencia plasmó una relación congruente del decrecimiento del estrés psicológico (100% de los ensayos); así mismo, se reflejó una mejoría de la calidad de sueño (75% de los ensayos). Sin embargo, la evidencia no fue rotunda sobre la influencia de la actividad física sobre factores como la fatiga, bienestar emocional, estrés traumático, agotamiento, etc.; de la misma manera el ejercicio no muestra un cambio en la reducción de los síntomas de la ansiedad (Martland et al., 2024).

Mestanza Moran & Muyulema Allaica (2024) en su estudio titulado **“Evaluación de la actividad física para la prevención de riesgos laborales asociados al burnout en empleados del sector farmacéutico”**. Que tiene como objetivo conocer la relación existente entre el síndrome de burnout y la actividad física, enfocado principalmente en

como el realizar actividad física puede prevenir y disminuir las consecuencias del agotamiento emocional. Se realizó un análisis de los datos de 192 personas, estableciendo referencias de la frecuencia de la práctica de actividad física, así como los factores externos que pueden influir como los datos sociodemográficos de la población. Mediante el MBI se realizó la medición de las siguiente tres dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización, y realización personal laboral. Se encontró que la actividad física mediante una práctica regular se puede considerar un factor influyente contra el burnout, sobre todo en los posibles riesgos laborales; de la misma manera, se encuentra que en mujeres el sedentarismo es un factor que predispone a mayor cantidad el agotamiento. La práctica de actividad física regula los niveles de la hormona del estrés, cortisol, permitiendo así la mejora de la función cognitiva y la reducción de los niveles presentes de depresión y ansiedad. En conclusión, un estilo de vida que promueve la actividad física en un pilar para la prevención del burnout, el bienestar de los colaboradores y la salud integral de los mismos, resultando la importancia de que las intervenciones sean diseñadas tomando en cuenta factores como el género y biopsicosocial en la práctica de los ejercicios (Mestanza Moran & Muyulema Allaica, 2024).

Mincarone et al. (2024) indica en su artículo **“Association Between Physical Activity and the Risk of Burnout in Health Care Workers: Systematic Review”**. El proposito de esta revisión sistemática consistió en evidenciar la relación de la actividad física y el síndrome de burnout en profesionales del área de la salud, se usaron APA PsycArticles, MEDLINE y Scopus como fecha límite julio de 2022 como bases de datos, seleccionando un total de 21 estudios independientes. Durante la revisión se identificó una heterogeneidad marcada, revelando que solamente el 10% de las investigaciones tuvieron un enfoque específico en la actividad física, mientras que el resto tuvo carácter exploratorio teniendo como una de las variables a la actividad física. El Maslach Burnout Inventory fue la herramienta predominante para la medición de sus enfoques, demostrando una prevalencia que oscila entre el 7% y el 83%. A su vez, se presenció variedad de herramientas usadas para medir la actividad física, teniendo medidas objetivas muy poco prevalentes. El 86% de los estudios se limitaron en registrar información como frecuencia, intensidad o duración del protocolo de ejercicios. La prevalencia de profesionales físicamente activos osciló entre el 44% y el 87%, pese a la variedad de metodologías, los análisis demuestran una asociación inversa entre el ejercicio y el burnout, sobre todo en ámbitos como el agotamiento emocional y la

despersonalización. Este análisis surgió la necesidad de implementar estrategias de intervención más precisas y eficaces, así como la importancia de adoptar un concepto claro de las variables y la toma pertinente de decisiones sobre las herramientas y metodologías de medición y análisis de datos obtenidos (Mincarone et al., 2024).

Jimenes Vargas & Manobanda Rochina (2024) aluden en **“La prevalencia de Burnout en los empleados públicos de la ciudad del Puyo durante el periodo de junio a agosto del 2024 interrelacionado con el ejercicio físico”**. En el presente documento se busca determinar la prevalencia del síndrome de burnout y su relación con la actividad física, en una muestra de 113 funcionarios públicos de la ciudad del Puyo, en un período comprendido de junio a agosto del año 2024; el muestreo fue no probabilístico por conveniencia siendo de manera aleatoria. Con un diseño no experimental, transversal de tipo descriptivo y correlacional. Demuestra que la actividad física moderada y alta regular actúa como un factor protector determinante, obteniendo de esta manera los siguientes resultados ($aOR = 0,31$, $IC95\% = 0,09-0,098$) mientras que la alta actividad física denota ($aOR = 0,16$; $IC95\% = 0,04-0,068$), enfatizando su importancia en la incidencia en la productividad, por lo tanto, en la eficiencia organizacional. Se concluye que la práctica física es un protector ante el SB., que no solo impacta a los trabajadores sino también a los empleadores por las posibles consecuencias del mismo. Se propone periodos de intervención de actividad física, que sea adaptada a los distintos factores sociodemográficos, así como en las variables personales: edad, sexo, ocupación, entre otras debido a su influencia estadística presente en el síndrome de burnout (Jimenes Vargas & Manobanda Rochina, 2024).

VALDEZ (2020) indica es **“SÍNDROME DE BURNOUT Y SU PERLACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA, LIMA 2019”**. Busca determinar, entre el Síndrome de Burnout y la Actividad Física, que relación existe en la población de administrativos. El estudio es de tipo descriptivo, correlacional y cuantitativo, tomado de la Universidad Pública de Lima, 56 trabajadores administrativos que laboran durante el periodo que se realizó la investigación, año 2019. Se aplicó el Maslach Burnout Inventory-General Survey para evaluar el síndrome de burnout, y para la evaluación de la actividad física se hace uso del Cuestionario Internacional de Actividad Física. Según los análisis realizados se demuestra una relación significativa entre la variables, es decir, que entre menor práctica física mayor nivel de agotamiento emocional. Donde se revela además de la relación del

DB y AF, como la forma que se relaciona con la eficacia y la productividad laboral. No obstante, desde un punto de vista de vista general no se propone una relación estadística entre el SB con la AF. Esta falta de correlación se atribuye gran parte por la prevalencia baja del SB, que en la muestra solo un trabajador presentaba una actividad física de nivel bajo y la presencia del SB (VALDEZ, 2020).

Romero-Carazas et al. (2024) refieren en su artículo **“burnout and Physical Activity as Predictors of Job Satisfaction Among Peruvian Nurses: The Job Demands-Resources Theory”**. Indaga sobre como satisfacción laboral se ve impactada por el síndrome de burnout. Con una población de 420 enfermeras en Perú, por medio de un análisis transversal, se hace uso de un diseño explicativo de Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM) con el fin de examinar las relaciones de la actividad física y la satisfacción laboral. Se utilizan distintas escalas para la recepción de información tales como: Escala Ultracorta de Burnout (IUB), Escala General de Satisfacción Laboral NTP 394 y Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), siendo estos los instrumentos de dicha investigación. Según los análisis se demuestran una correlación negativa entre la actividad física y el SB, así como entre el SB y la satisfacción laboral, pero con una correlación positiva entre la actividad física y la satisfacción laboral. Se resalta a la actividad física como mediador de importancia, en enfermeras peruanas, entre el SB y la satisfacción laboral, posicionando al ejercicio como estrategia de bienestar integral. Así como se sugiere una promoción y mayor facilidad de acceso a la actividad física, y la necesidad de promoción de un entorno laboral saludable (Romero-Carazas et al., 2024).

Según Koç et al. (2024) en su artículo **“The Effect of Aerobic Exercise on Work Performance, Fatigue, Depression, Pain and Quality of Life in Office Workers”**. En una población total de 100 trabajadores de oficina fueron participantes de este estudio, que se dividieron en grupo experimental y de control. El estudio tiene el fin de generar el hábito de realizar actividad física regular integrando ejercicios aeróbicos en trabajadores que están expuestos a condiciones laborales de sedentarismo e indagar los efectos resultantes con la guía de un profesional fisioterapéutico. Se administra a ambos grupos cuestionarios: Escala de Salud y Rendimiento Laboral, Escala de Gravedad de la Fatiga, Escala de Depresión de Beck, Cuestionario Musculoesquelético de Cornell, Cuestionario Internacional de Actividad Física y Cuestionario de Validad de Vida. Durante 12 semanas, se suministró un protocolo de ejercicios aeróbicos al grupo experimental, mientras que al

grupo control no se aplicó ningún protocolo. Se manifestó una diferencia representativa: una mejora en dimensiones de actividad física, salud, calidad de vida y el rendimiento laboral; a su vez, se evidenció una reducción en niveles de dolor, depresión y fatiga en el grupo experimental. El ejercicio aeróbico es una forma relevante de prevenir futuros trastornos musculoesqueléticos y mejorar la salud integral de la persona, permitiendo así un incremento en la vida laboral de la persona (Koç et al., 2024).

Abós et al. (2021) menciona en **“Improving Teachers’ Work-Related Outcomes through a Group-Based Physical Activity Intervention during Leisure-Time”**, una investigación que buscó el impacto de la actividad física realizada en el tiempo libre en una población formada de docentes, evaluado sobre la satisfacción relacional, la satisfacción laboral y los distintos subtipos de agotamiento. Con una muestra de un total de 57 docentes con una media de edad 46.81, quienes fueron clasificados de manera aleatoria en dos grupos: un grupo experimental que constaba de 22 personas y un grupo de control conformado por 35 personas. A lo largo del año estudiantil se llevó a cabo 2 sesiones semanales de intervención de ejercicio físico, integrando amplia variedad de tipos modalidad y tipos de actividades. Según la analítica de los datos se demuestra que hay mejoras significativas en la satisfacción laboral como en los factores de engagement en el grupo experimental tanto con sus valores iniciales como con el grupo de control. Los autores resaltan la importancia de implementación de programas estructurados de actividad física en el tiempo libre en grupo con el fin de obtener efectos positivos sostenibles, mejorar el bienestar de los trabajadores, y por consiguiente optimizar las respuestas laborales y su desempeño (Abós et al., 2021).

de Vries & Bakker (2022) en su estudio nombrado **“The physical activity paradox: a longitudinal study of the implications for burnout”**, tiene como objetivo conocer las asociaciones entre distintas de tipos de demandas físicas tanto en situaciones laborales y contextos externos del trabajo. Se propone una hipótesis, una relación negativa sobre los tipos de actividad física con aquellos trabajadores con baja exigencia física. Se usó una metodología en dos fases con una población de trabajadores a tiempo completo de manera heterogénea, bajo un diseño longitudinal con una duración de seis meses de intervención. Los modelos de regresión jerárquica que fueron aplicados validaron de manera parcial la idea base del estudio. Se evidencia en los datos obtenidos, en un corte tanto transversal y como prospectivo, se indica una correlación entre la actividad física durante la jornada laboral y el incremento de la sintomatología del agotamiento;

mientras que la actividad física realizada fuera del trabajo se asocia negativamente con síntomas de dicha dimensión. En conclusión, los resultados proponen que no cualquier tipo de actividad física en un contexto externo al laboral es un factor que previene del agotamiento, así como, se menciona que hay una paradoja sobre las altas exigencias físicas del trabajo pueden asociarse a un incremento de los síntomas y la actividad recreativa fortalece dicha relación (de Vries & Bakker, 2022).

Greco, (2020) publicó **“Effects of combined exercise training on work-related burnout symptoms and psychological stress in the helping professionals”**. El estudio desarrolló la aplicación de 8 semanas de ejercicio físico, teniendo como propósito la valoración de los efectos en las personas que desempeñan profesiones de ayuda, tomando en cuenta la simantología presente del estrés y agotamiento de los trabajadores. La población consta un total de 42 hombres divididos en grupo experimental que consta de 21 hombres y grupo control conformado por 21 hombres. La intervención contaba de 3 sesiones semanales de 1 hora con entrenamiento de resistencia y agilidad en un gimnasio de la ciudad. Se aplicó el reactivo MBI y la Escala de Estrés Percibido en dos ocasiones, antes y después de la intervención. Los resultados evidencian una reducción significativa en el grupo experimental en las dimensiones: agotamiento emocional y la despersonalización, así como el estrés percibido y por consiguiente la realización personal aumentó. Se reveló la gran magnitud de cambio, misma que es clave en la práctica. Mientras que, en el grupo control no se registró cambios relevantes. La investigación respalda, mediante los resultados, la idea de que el entrenamiento es una herramienta que permite reducir el estrés y el agotamiento emocional en profesiones asistenciales (Greco, 2020).

Amatori et al. (2024) en su estudio **“Physical activity, musculoskeletal disorders, burnout, and work engagement: a cross-sectional study on Italian white-collar employees”**, que tiene como objetivo conocer la relación existente entre la actividad física, los TME, el agotamiento de los trabajadores administrativos y su compromiso laboral. En una población de 615 trabajadores realizaron cuestionarios que brindaban la información sobre su trabajo, actividad física, los TME, el agotamiento y el compromiso profesional. Varios trabajadores informaron la presencia de TME, destacando de manera significativa dolor en cuello, hombro, espalda baja y cadera. Se observaron que los resultados variaban dependiendo la adherencia que los trabajadores mostraron al plan de acción, los participantes que no cumplieron las normas del ejercicio

fue el 36.9%, aquellos que si siguieron las pautas fueron el 19.0%, mientras que el restante 44.1% fueron los que las superaron. Los trabajadores que superaron las normas de la actividad física evidenciaron una disminución en los TME previamente mencionados a comparación de los que no las cumplieron, así como una mejora en su salud mental y como consecuencia de los mismo su compromiso laboral se intensificó. De la misma manera, se mostró una reducción del agotamiento emocional del 38% para el grupo que cumplió las pautas, mientras que el que las superó tuvo una reducción del 47%. Se concluyó que la actividad física, mientras sea realizada en mayores cantidades de determinado nivel, tiene una relación positiva con la salud física y mental de los trabajadores, por lo que alienta la importancia de brindar espacios apropiados para intervenciones que aporten a la calidad y estilo de vida y su salud (Amatori et al., 2024).

Kumareswaran & Sundram (2025) evidencio en **“Effects of Aerobic Exercise on Burnout Syndrome: a Systematic Review of Interventions and Outcomes”**. Mediante esta revisión en bases de datos como: PubMed, PsycINFO y Scopus se utilizó un total de 347 estudios, post criterios de inclusión, publicados entre 2010 y 2024, para inspeccionar sobre el ejercicio aeróbico y su impacto en el SB, teniendo de eje la eficiencia de su aplicación. Se usó como herramienta mediadora el Inventario de Agotamiento de Maslach y la Medida de Agotamiento de Shirom-Melamed, así como la Herramienta de Evaluación de Calidad para Estudios Cuantitativos para el riesgo de sesgo. Se evidencia que hay una constante: el ejercicio aeróbico actúa significativamente en la reducción de valores en dimensiones de agotamiento, agotamiento emocional y en la despersonalización, también actuaba mejorando el aspecto psicológico y la satisfacción laboral en distintas poblaciones de los estudios, manifestándose en profesiones altamente estresante como la sanidad o estudiantes universitarios. Pero las posibles inconsistencias en criterios del ejercicio, ya sea en su intensidad, tiempo o frecuencia, a su vez la población finita y reducida o la falta de análisis conllevan a una limitación de los resultados. Sin embargo, el ejercicio aeróbico muestra su eficacia en mitigar síntomas del agotamiento y ayuda en el bienestar psicológico. Se recomienda perfeccionar los protocolos de intervención en futuras investigaciones, así como la realización periódica de pruebas para explorar más a fondo los posibles efectos (Kumareswaran & Sundram, 2025).

Rosales-Ricardo & Ferreira (2022) conforme a su artículo nombrado **“Effects of Physical Exercise on Burnout Syndrome in University Students”**. Teniendo como base el impacto negativo del SB y su predominio a nivel mundial, esta investigación

valoró la efectividad del ejercicio físico para aminorar los niveles de burnout en los universitarios de la Universidad Técnica de Ambato, los estudiantes pertenecientes a distintas carreras, seleccionados de manera aleatoria, fueron agrupados en tres grupos: ejercicios aeróbicos y de fuerza, siendo dos grupos de intervención y un tercer grupo de control. Fueron evaluados por el Inventario de Burnout de Maslach variación de la encuesta estudiantil y la frecuencia cardíaca con su variabilidad. En el grupo de ejercicio aeróbico se observó una reducción de 21,1% en el cinismo, así como un 13,1% en la ineficiencia y el 31,0% del agotamiento, los estudiantes del grupo de fuerza evidenciaron la disminución del 27,4% en cinismo, un 21,7% en la ineficiencia y en el agotamiento el 19,6%. En el grupo de control tanto el agotamiento y la ineficiencia se acrecentó el 10,1%, sin embargo, el cinismo tuvo el 7,3% de disminución. Se concluyó que el ejercicio, sea de fuerza o aeróbico, es eficaz para la disminución de los niveles de agotamiento en universitarios (Rosales-Ricardo & Ferreira, 2022).

Taylor et al. (2022) mencionaron en **“Physical activity, burnout and quality of life in medical students: A systematic review”**. Evidencia que durante el tercer a sexto año de la carrera de medicina el riesgo de agotamiento profesional se duplica, evidenciando porcentajes de entre 8% y 11% de CdV, buscando reducir el mismo ya que se relaciona de manera independiente con errores en la práctica. Mediante este trabajo, siendo una revisión sistemática, tiene como finalidad examinar si el ejercicio se relaciona con el agotamiento profesional, y por consiguiente la calidad de vida de los estudiantes. Se identificaron artículos en bases de datos como Medline, Scopus Embase, PsycINFO y Web of Science, como criterios de inclusión se hizo uso de artículos que media la actividad física, el agotamiento emocional y se limitó a los enfocados en estudiantes de medicina. Mediante una síntesis narrativa por la heterogeneidad de los datos, se evidenció la asociación entre la actividad física y la disminución del síndrome de burnout, por ende, la mejora de la calidad de vida. En la investigación mencionó la falta de investigaciones de las variables de una actividad física óptima, por ende, expresa que, de incorporar, dichas aclaraciones en un futuro se pueda incorporar la actividad física en la formación de los profesionales, mejorando su bienestar y prevenir de las exigencias de las prácticas en su profesión (Taylor et al., 2022).

ARANDA PIÑA et al., (2020) realizaron una investigación titulada **“ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTRÉS LABORAL: INFLUENCIA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA SERVICIOS MARKETING MANAGER**

DE PEREIRA RISARALDA”. Desde varios aspectos como el emocional o mental, la actividad física ayuda a la mejora de la salud integral de las personas. Por esta razón, la falta de la práctica sistemática de actividad física puede generar situaciones perjudiciales en los individuos como el estrés. Este estudio busca determinar el impacto de la actividad física respecto a los niveles del estrés laboral en una población formada por el equipo administrativo en una empresa de Servicios Markenting Manager en la ciudad de Pereira, con un intervalo de tiempo desde agosto a diciembre del año 2020. El estudio cuenta con un enfoque cuantitativo, diseño correlacional, el Inventario de Burnout de Maslach (MBI) y el test de actividad física (IPAQ), se aplicaron a 20 trabajadores. Los resultados evidencian que el déficit de actividad física en la muestra incurrió significativamente en los niveles de estrés altos determinados. Por lo que se concluye la necesidad de realizar actividad física mediante situaciones que permitan la misma, priorizando la oxigenación durante el horario laboral, para moderar los efectos de este, así como, reducir los niveles de estrés (ARANDA PIÑA et al., 2020).

(Cresp-Barria et al., 2025) en su investigación **“bienestar docente universitario: Síndrome de Burnout y niveles de actividad física en la formación inicial”**. Los docentes universitarios son propensos a constantes exigencias y cambios, lo que puede provocar estrés, debido a las demandas laborales altas propia del desempeño de las entidades de educación superior. En este estudio, el caso de los docentes universitarios de Chile, con modelos curriculares competenciales para impartir sus conocimientos, el estudiante, al ser el pilar fundamental de todo acto educativo, conlleva a una transformación de la metodología y estrategias implementadas en la formación inicial del docente como profesional. Este trabajo tiene como objetivo describir los niveles del Síndrome de Burnout, la actividad física y qué relación tienen con el bienestar del docente. De tipo descriptivo relacional y tipo transversal, esta investigación no es probabilística con 54 docentes formando la muestra, mediante el cuestionario de Maslach Burnout (MBI) fueron evaluados, así como, el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ); se valoró el Índice de Masa Corporal (IMC) y de la misma manera la Frecuencia Cardíaca Reposo (FCr) se observó el 59.3% de la muestra evidencia presencia y riesgo del Síndrome Burnout, con una correlación de 0,094 entre las variables. El agotamiento emocional evidenció un 61.1% con no presencia n= 33, 38.9% representando los niveles de riesgo y presencia; la despersonalización n= 39 con no presencia reflejando

el 72.2% (n=15) de riesgo y presencia y, para finalizar la realización personal representó el 40.7% con un 59.2% de nivel de presencia y riesgo (Cresp-Barria et al., 2025).

Rosales-Ricardo et al. (2021) en la investigación **“Ejercicios físicos en los niveles de Síndrome de Burnout y la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca de estudiantes universitarios”**. Teniendo como enfoque la relevancia de dichos programas para mejorar la salud de los estudiantes, sin embargo, la mayoría de las investigaciones respecto a este tema son psicológicas o cognitivas. Buscó determinar el efecto de los ejercicios en el SB y la variabilidad de la frecuencia cardíaca. Es un estudio experimental, en dos grupos, con aplicación pre-test y post-test, con una muestra probabilística y estratificada con participación proporcional, e el grupo de intervención y en el grupo control. Se aplicó durante 16 semanas, 3 sesiones de 1 hora en días alternados la ejecución de ejercicios aeróbicos y de fuerza. Los resultados indicaron que en el grupo de ejercicio aeróbico hay una reducción del 26,4% en agotamiento, $d= 0,252$ en cinismo y $-13,11, 0, 397$ en eficiencia, mientras que en el grupo de fuerza el agotamiento muestra $-19,55, d= 0,299$; en cinismo $-27,38, d= 0,315$; y en la eficiencia $-21, 29, d= 0,704$. En la variabilidad de frecuencia cardíaca el grupo aeróbico tuvo un aumento de 24,82%. Existió un cambio en el RR medio del grupo aeróbico y el grupo de fuerza $d= 1,281$ y $1,328$. Hubo un efecto de reducción del SB y los valores de HRV con su efecto contrario de incremento (Rosales-Ricardo et al., 2021).

2.2. Marco Teórico

La práctica del ejercicio aeróbico constituye una estrategia terapéutica esencial para combatir el burnout. Gracias a la segregación de neurotransmisores que favorecen la relajación y reduce el dolor, la actividad física disminuye notablemente el estrés y el desgaste emocional. Aunque, los estudios recalcan que la efectividad de estas intervenciones depende de una guía profesional especializada. Cuando se aplica de forma estructurada, el ejercicio no solo alivia la sensación de cansancio, sino que optimiza indicadores físicos reales recuperando la salud mental y el rendimiento del trabajador.

- Intervenciones de ejercicio supervisado

El ejercicio supervisado en el lugar de trabajo se ha consolidado como una de las formas más efectivas para mejorar el bienestar integral y reducir el estrés percibido. La evidencia sugiere que la presencia de supervisión directa por profesionales optimizando no solo la técnica, sino que busca potenciar los resultados psicológicos. Según estudios

actividades como la Zumba en periodos prolongados mejora de manera significativa la calidad de sueño, disminuyendo las alteraciones a comparación de personas inactivas(Martland et al., 2024).

- Efectos del Ejercicio Aeróbico como Intervención

El ejercicio aeróbico, sobre todo actividades como el trote o el ciclismo, se ha afianzado como una de las intervenciones más eficaces para mitigar el agotamiento profesional, siendo la misma un tratamiento no farmacológico. De acuerdo con varios estudios que analizan la práctica regular de estas actividades permite una reducción significativa en las dimensiones críticas del burnout. Se ha observado que los que los beneficios no se limitan al ámbito psicológico, como la mejora de la satisfacción laboral y personal, sino también a factores fisiológicos como la salud cardiovascular (Kumareswaran & Sundram, 2025).

- Intervención del ejercicio y la Variabilidad de la Frecuencia Cardiaca

La actividad física, ya sea aeróbica o de fuerza, se ha afirmado como estrategia que disminuye el agotamiento de los estudiantes. Según la investigación experimental demuestra que en un programa de intervención de 16 semanas reducen de manera relevante los niveles de estrés, mediante el entrenamiento aeróbico se evidencia una disminución superior de la fatiga emocional con menos de 26.4%, mientras que el entrenamiento de fuerza revela una reducción del 27.38% en el cinismo y aumentando e la eficiencia académica en un 21.69% (Rosales-Ricardo et al., 2021).

2.3. Marco Conceptual

- Actividad física:

Cualquier movimiento corporal producido por el sistema musculoesquelético que requiere gasto energético. En la práctica, consiste en cualquier movimiento realizado incluso durante el tiempo libre para desplazarse hacia y desde determinados lugares, para trabajar o realizar actividades en el hogar (Organización Mundial de la Salud, 2024).

- Ausentismo:

Es la inasistencia de un trabajador que se hacía presente en el periodo laboral, excluidos los periodos de licencia y de huelga. Se define como la ausencia por motivos médicos, como un periodo de ausencia por enfermedad debido a una discapacidad de una

persona a excepción de la derivada de un embarazo normal o de una estancia en prisión (Delgado-Delgado & Villacreses-Álvarez, 2024).

- Cansancio laboral:

Se define como una fatiga multidimensional tanto física como mental, puede ser consecuencia de estresores del entorno laboral. Según el CIE-11 no es clasificado como una enfermedad sino como un determinante de la salud ocupacional de carácter grave. En el contexto del SB expresa la esencia del agotamiento debido a su vínculo estrecho con las condiciones laborales (Coronado Lomas et al., 2025).

- Despersonalización:

Una de las dimensiones que se mide en el síndrome de Burnout, se define como una alteración de la apreciación y de la calidad de las experiencias. Es cuando las personas suelen tener la percepción de estar separadas de su ser, del “yo” o los aspectos que conforman el mismo, sentimientos de irrealidad (Büetiger et al., 2020).

- Ejercicio aeróbico:

Son actividades que se caracterizan por ser rítmico y continuo que usa grandes grupos musculares, es necesario realizar esfuerzo prolongado por la resistencia física. Utilizan carbohidratos y grasas como fuente de energía mediante un método de oxidación, lo que conlleva a que existan mejoras en funciones fisiológicas y del cuerpo, por su influencia en el sistema cardiorrespiratorio y en el metabolismo (Zambrano Moreira & Monge Cedeño, 2025).

- Enfermedades neuronales:

Son un grupo de condiciones caracterizadas por una degradación progresivas, sea una disfunción o muerte de las neuronas en el sistema nervioso central (SNC) o en el sistema nervioso periférico (SNP) (Shorvon, 2025).

- Fibras nerviosas:

Los nervios periféricos presentan una organización estructural compleja donde las fibras nerviosas, cada una compuesta por un axón y sus células de Schwann, se agrupan formando fascículos. Estos fascículos se encuentran envueltos por una vaina perineural, constituida por células aplanadas que se conectan mediante uniones estrechas, confiriendo propiedades de barrera (BERTHOLD et al., 2005)

- MBI

Es un instrumento estandarizado que evalúa el síndrome de Burnout, en sus tres dimensiones de manera independiente: 1.- Agotamiento emocional, 2.- Despersonalización y 3.- Realización Personal. La misma que consta de 22 ítems y tiene distintos formatos específicos para grupos determinados. Es el inventario más utilizado para el diagnóstico y medición del SB (Maslach & Leiter, 2022).

- Neuromoduladores:

Los neuromoduladores: aminas biogénicas neuropéptidos, citoquinas. Son sustancias químicas esenciales para la coordinación del organismo promoviendo homeostasis. Su enfoque en conservación evolutiva de sus mecanismos es clave para la investigación traslacional (Alcedo & Prahlad, 2020).

- Sedentarismo

Se define como la falta de actividad física o escaso de movimientos, el establecimiento de hábitos con periodos prolongados de inacción, en el que una persona pasa la mayor parte de su tiempo realizando actividades de manera sentada como mirar la televisión, conduciendo, entre otras cosas e incluso descansando o durmiendo, asociando estas actividades a un consumo energético inferior a 1,5 de la unidad metabólica en reposo (Amagua Maldonado, 2023).

- Trastornos musculoesqueléticos

Lesiones al aparato locomotor musculares, articulares u óseos. Son dolencias de origen laboral y perjudican principalmente a los miembro superiores, cuello y espalda; y en ocasiones pueden llegar a ser invalidantes, y repercutir en el desempeño laboral (Organización Mundial de la Salud, 2021).

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño metodológico.

Al realizarse el estudio en una población finita, este proyecto es de tipo descriptivo longitudinal, cumpliendo con la finalidad de describir la influencia de la actividad física aeróbica.

El estudio se realizó en una institución financiera perteneciente al Sistema de Economía Popular y Solidaria (Cooperativa de Ahorro y Crédito) que tiene las siguientes características: consta de 18 trabajadores, de los cuales son 4 directivos y 14 de personal operativo. Todos los trabajadores participaron voluntariamente en la presente investigación.

Este proyecto se divide en 4 fases: la primera, de evaluación o conocida como pre-test. Primero, se entregó y se solicitó la firma del consentimiento informado (Anexo 1), que, en base a la Declaración de Helsinki, es considerada la “piedra angular” de la ética en la investigación médica; la importancia del consentimiento informado y evidencia científica radica en que establece un equilibrio ético entre el avance de la ciencia y la protección absoluta de la dignidad humana, vida, salud e intimidad del participante (de Helsinki, 1964). Además, se recopiló la información para estructurar la historia clínica (Anexo 2) de cada colaborado, en la que se obtuvo datos personales, datos antropológicos, hábitos, antecedente personales, hábitos toxicológicos, antecedentes médicos, antecedentes psicológicos y familiares.

Adicionalmente, se aplicó el reactivo MBI o Inventario de Burnout Maslach (Anexo 3), que consta con 22 ítems que miden el cansancio emocional, la despersonalización y la realización personal con un Alpha de Cronbach de 0,76.

RELIABILITY
 /VARIABLES= PreAE PostAE
 /MODEL=ALPHA.

Escala: ANY

Resumen del proceso de casos

Casos	N	Porcentaje
Válido	18	94,7%
Excluido	1	5,3%
Total	19	100,0%

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,76	2

En la fase dos se ejecutó el plan de tratamiento (Anexo 4) previamente elaborado, con una duración de 8 semanas, las actividades se ejecutaron en periodos de 30 minutos 5 días a la semana, dividiendo los mismos en 3 días de ejercicios aeróbicos y 2 días de ejercicios de respiración; para la correcta dosificación del ejercicio se utilizó la Escala de Borg Modificada (Anexo 5) que mide la percepción al esfuerzo físico. Seguidamente, la fase tres o conocida como post-test, se evaluó nuevamente mediante el reactivo MBI para identificar la presencia o ausencia de cambios en los resultados obtenidos. Finalmente, en la fase cuatro o de procesamiento de datos, se analizaron estadísticamente los datos previamente obtenidos, utilizando un software especializado de nombre PSPP, un programa de distribución libre, por lo que se mantiene el manejo ético de los resultados a través del procesamiento estadístico de la información cuantificada

3.2. Enfoque de investigación

La presente investigación tiene un enfoque de tipo cuantitativo, correspondiente a una visión objetiva que busca establecer una relación entre la variable independiente y dependiente, debido a que recopila datos numéricos que son analizados y procesados con el fin de obtener resultados que permitan comparar los valores obtenidos en el pretest y posttest.

3.3. Cuestionario o Instrumentos Utilizados

Inventario de Burnout Maslach (MBI).

En primer lugar, con el objetivo de cuantificar el síndrome de burnout, se aplicará el Inventario de Burnout de Maslach (MBI), herramienta considerada el estándar de referencia para la medición de este síndrome en poblaciones profesionales. El MBI evalúa el burnout a través de tres dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal, siendo una de las más comúnmente utilizadas en el ámbito sanitario. El instrumento consta de 22 ítems valorados mediante una escala tipo Likert de 7 puntos (de 0 = nunca a 6 = todos los días), con alfa de Cronbach superiores a 0,70 de fiabilidad. En cuanto a la interpretación, puntuaciones elevadas en agotamiento emocional y despersonalización, junto con puntuaciones bajas en realización personal, reflejan un mayor nivel de burnout; los niveles se clasifican convencionalmente en bajo, medio y alto según los percentiles normativos establecidos por los autores. Las propiedades psicométricas del MBI han sido ampliamente contrastadas en profesionales de la salud; estudios recientes confirman su estructura trifactorial con adecuados índices de bondad de ajuste (CFI = 0,941; TLI = 0,929) y una fiabilidad test-retest satisfactoria (Al Mutair et al., 2020; Lin et al., 2022; Wang et al., 2024).

Escala de Borg Modificada.

En segundo lugar, para la valoración del esfuerzo percibido y la disnea durante la actividad física o las pruebas de esfuerzo, se utilizará la Escala de Borg Modificada (mBorg). Esta escala es una medida de autoinforme que permite al paciente calificar su dificultad respiratoria mediante una puntuación de 0 a 10, donde 0 representa ausencia de disnea y 10 corresponde a la disnea máxima imaginable. Las puntuaciones se categorizan en cuatro niveles: 0= sin disnea, 1–2 = disnea leve, 3–4 = disnea moderada, y ≥ 5 = disnea grave. Respecto a su aplicación clínica, la escala de Borg modificada es ampliamente utilizada en rehabilitación como instrumento para prescribir la carga de trabajo durante las sesiones de entrenamiento, y su relevancia clínica ha sido validada en términos de disnea percibida durante el ejercicio físico. Asimismo, la validez y la fiabilidad de la escala de Borg modificada han sido examinadas como instrumento evaluativo en el estudio longitudinal de la disnea, siendo recomendada por la American Thoracic Society (ATS) para cuantificar la disnea durante las pruebas de ejercicio (Abu-Odah et al., 2025; Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2015; Crisafulli & Cline, 2010; Hareendran et al., 2012).

3.4. Población

La población de esta investigación está compuesta por adultos trabajadores por adultos trabajadores de oficina pertenecientes a la institución financiera “Cooperativa Capital y Desarrollo”, mismo que mantienen periodos prolongados de tiempo en sedestación, consta de 18 colaboradores (8 hombres y 10 mujeres) entre 18 y 53 años de edad, la misma que figura de 4 directivos, 2 jefes de área, 2 cajeras, 2 personas de información, 2 personas de marketing y comunicación, 1 persona de archivo, 2 contadoras y 3 asesores financieros. Esta población engloba trabajadores con poca y/o moderada actividad física. Los participantes de la investigación aceptaron el uso de sus datos y la confidencialidad del mismo, según lo indica el consentimiento informado previamente socializado.

3.5. Muestreo

No se aplica ninguna técnica de muestreo por motivo de que la población es finita, solamente se trabajó con los participantes que aceptaron realizar el programa.

3.6 Recursos

Participantes: se precisa a los participantes del proyecto, colaboradores de la Cooperativa Capital y Desarrollo.

Computadora: equipo tecnológico para la recolección de datos de la historia clínica.

Tablet: medio tecnológico para el llenado del Inventario de Burnout de Maslach (MBI).

Celular: medio tecnológico para documentar de manera fotográfica el programa de ejercicios ejecutado durante el estudio.

Cronómetro: instrumento que posibilitan a la mediación del tiempo a realizar de los ejercicios.

Sillas: instrumento utilizado para la realización de algunos ejercicios.

Bases bibliográficas: instrumento de revisión de documentación científica que aporta como la base teórica de la justificación y el desarrollo del estudio.

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. Tabulación e interpretación de encuestas

En esta sección se establece los valores iniciales y finales para la comparación posterior de los mismo, lo que sirve de base para la disfunción de la presente investigación.

Tabla 1: Participantes por Sexo

Participantes por Sexo		
Sexo	Trabajadores	Porcentaje
Hombres:	8	44%
Mujeres:	10	56%

Nota: Participantes divididos por su sexo

Elaborado por: Valarezo (2026)

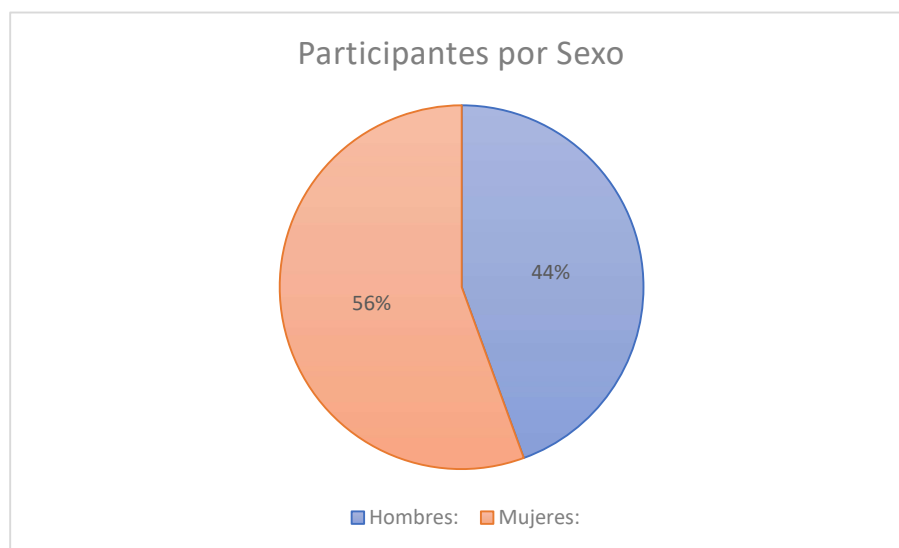


Gráfico 1 Participación por sexo

Análisis e interpretación:

En la Tabla 1 se observa el porcentaje existente de colaboradores según su sexo, misma que evidencia la presencia de un 44% de hombres y un 56% de mujeres.

Siguiendo la planificación se realizó una primera aplicación del reactivo MBI y la historia clínica correspondiente para completar el diagnostico general de estado de salud

integral de cada uno de los colaboradores. De esta manera, se obtuvieron los resultados expuestos en la Tabla 2, mismo que sirvieron de base para la estructuración de la planificación correspondiente.

Tabla 2: Pre-test del Síndrome de Burnout

RANGO	Agotamiento Emocional	Despersonalización	Realización Personal en el Trabajo
RANGO ALTO	2	5	10
RANGO MEDIO	3	4	5
RANGO BAJO	13	9	3

Nota: Evaluación inicial del Síndrome de Burnout de los trabajadores de la Cooperativa Capital y Desarrollo

Elaborado por: Valarezo (2026)

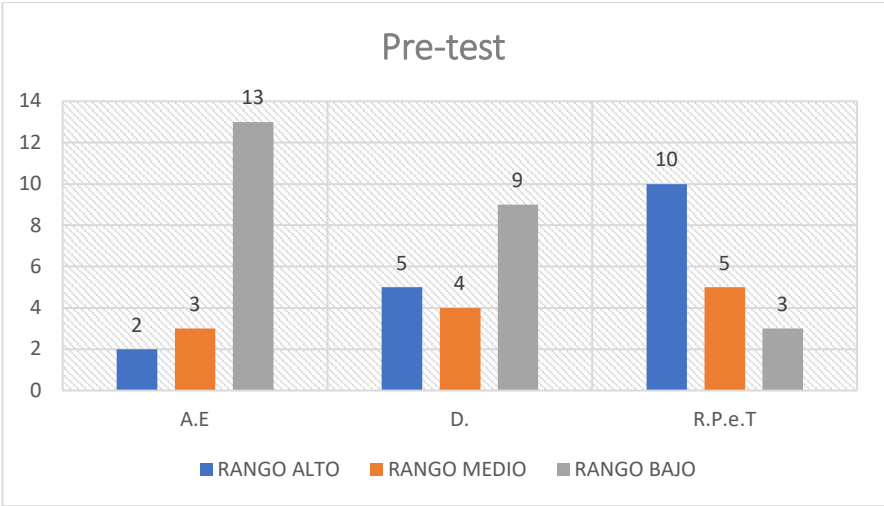


Gráfico 2 Resultados Pre-Test

Análisis e interpretación:

En la Tabla 2 se identificó que en la subescala de agotamiento emocional que el 72,22% de los colaboradores presentan un bajo nivel de agotamiento emocional, seguido del 16,67% con un nivel moderado y el 11,11% un nivel alto. En relación con la subescala de despersonalización el 50% presenta un nivel bajo, mientras que el 22,22% un nivel moderado y el 27,78% un nivel alto. Respecto a la subescala de la realización personal en el trabajo el 16,67% presenta un nivel bajo, en tanto que el 27,78% presenta un nivel moderado y el 55,56% presenta un nivel alto. Es así que a pesar de los bajos niveles evidentes de agotamiento emocional y despersonalización, así como altos niveles de

realización personal, se pretende disminuir el porcentaje de trabajadores que detonan magnitudes altas para las dos primeras subescalas y bajas para el último factor.

Posterior de la intervención del protocolo de ejercicios se reaplica el reactivo, proceso denominado posttest, para valorar la influencia de la actividad física en el cumplimiento de la planificación establecida. Dichos resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 3: Post-test del Síndrome de Burnout

RANGO	Agotamiento Emocional	Despersonalización	Realización Personal en el Trabajo
RANGO ALTO	0	0	7
RANGO MEDIO	3	5	7
RANGO BAJO	15	13	4

Nota: Evaluación final del Síndrome de Burnout de los trabajadores de la Cooperativa Capital y Desarrollo

Elaboración por: Valarezo (2026)

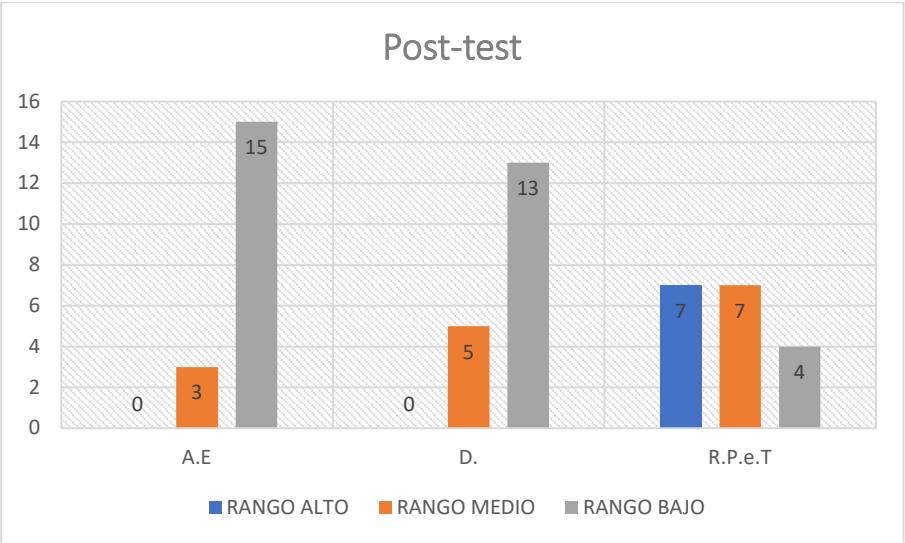


Gráfico 3 Resultados Post-Test

Análisis e interpretación:

En la Tabla 3 se manifiesta que tanto la subescala de agotamiento emocional como la despersonalización presentan un 0% de colaboradores en rango alto de dichas dimensiones; en la primera vertiente, se acompaña del 16,67% en moderado y el 83,33% bajo; mientras que, en la segunda, 27,78% en magnitud moderada y el 72,22% baja. Con

relación a la realización personal en el trabajo, el 38,89% presente un nivel alto, el 38,89% moderado y el 22,22% bajo. Así que se ha logrado una reducción en los niveles de las tres subescalas. Cabe mencionar, la evidente reducción en R.P en el trabajo podría explicarse por la posible influencia de factores externos o propios de su ejercicio profesional.

A continuación, en la Tabla 4 es posible apreciar con mayor claridad las diferencias identificadas con el Pre-test y post-test respectivamente en la subescala de agotamiento emocional.

Tabla 4: Agotamiento Emocional

Agotamiento Emocional		
RANGO	Pre-test	Post-test
RANGO ALTO	2	0
RANGO MEDIO	3	3
RANGO BAJO	13	15

Nota: tabla comparativa de valores del agotamiento emocional

Elaborado por: Valarezo (2026)

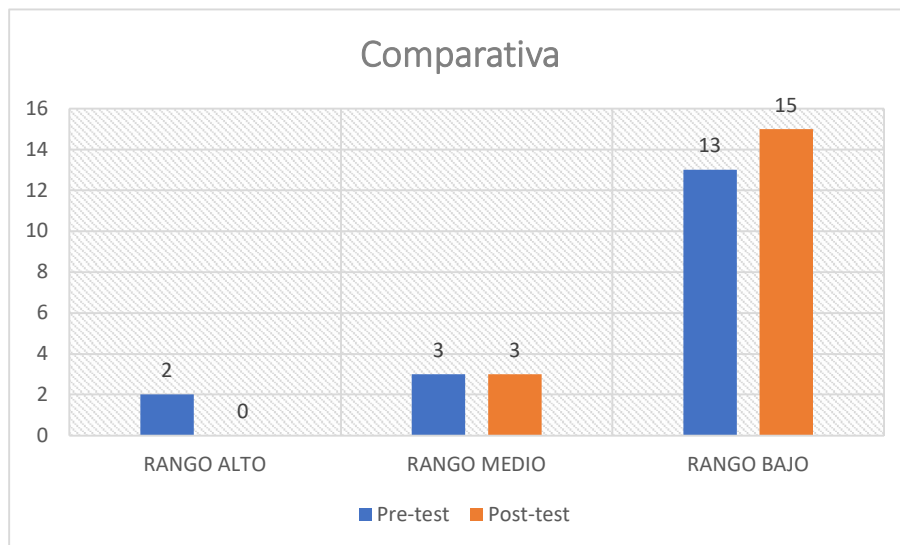


Gráfico 4 Comparativa Pre-Post

Análisis e interpretación:

En la Tabla 4 expone que en la evaluación inicial se presenta un 11,11% nivel alto muestran que en la evaluación final existe un 0% del mismo, existiendo una reducción del 100% en relación al grado moderado este presenta una reducción del 0% ya que

mantiene un 16,67%. Y a magnitud baja hay un aumento de 11,11% puesto que pasa del 72,22% al 83,33%. Basado en los valores, la aplicación del protocolo de entrenamiento demuestras una eficacia en la reducción de dicha dimensión.

Una de los factores que se consideran influyentes es el sexo, por consiguiente, en las Tablas 5 y 6 se analizan los niveles de agotamiento emocional en función a la variable sexo. En la Tabla 5 se analiza a 8 colaboradores hombres.

Tabla 5: Agotamiento Emocional (Hombres)

Agotamiento Emocional (Hombres)		
RANGO	Pre-test	Post-test
RANGO ALTO	0	0
RANGO MEDIO	2	1
RANGO BAJO	6	7

Nota: tabla comparativa de valores del agotamiento emocional por sexo (hombres)

Elaborado por: Valarezo (2026)

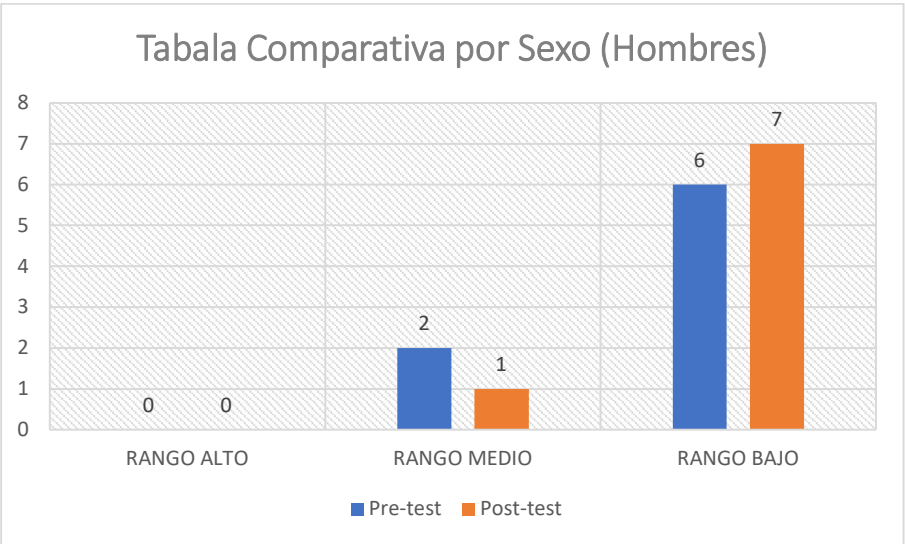


Gráfico 5 Tabla Comparativa Hombres

Análisis e interpretación:

En la Tabla 5, se indica que hay un 0% tanto en la evaluación inicial como en la final en la magnitud alta, en moderado se presenta una reducción del 5,56% puesto que de 11,11% para al 5,56%, a nivel bajo hay un aumento del 5,56% debido a que se inicia

con un 33,33% y se culmina con un 38,89%. Se demuestra que la variable sexo influye de gran manera en los valores presentes.

Seguidamente, se muestra la comparación en 10 mujeres según el pre-test y post-test correspondientes.

Tabla 6: Agotamiento Emocional (Mujeres)

Agotamiento Emocional (Mujeres)		
RANGO	Pre-test	Post-test
RANGO ALTO	2	0
RANGO MEDIO	1	2
RANGO BAJO	7	8

Nota: tabla comparativa de valores del agotamiento emocional por sexo (hombres)

Elaborado por: Valarezo (2026)

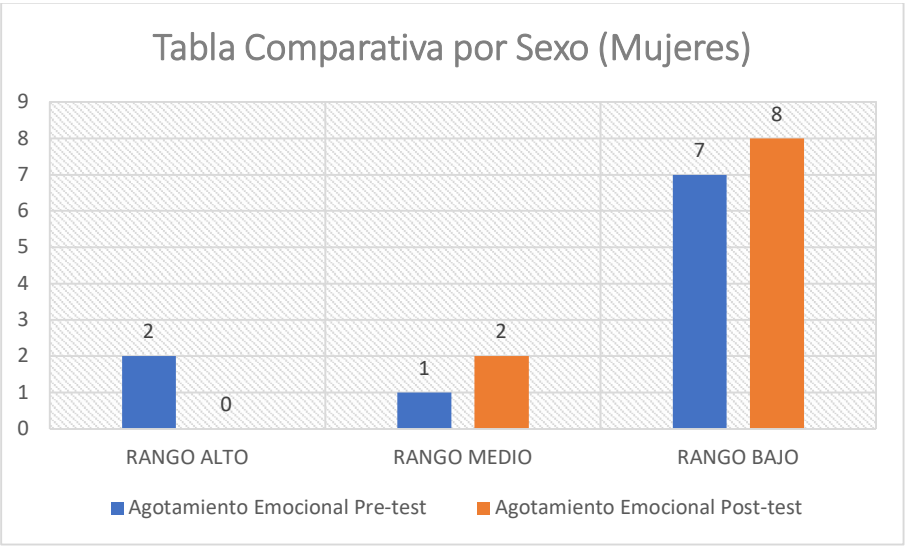


Gráfico 6 Tabla Comparativa Mujeres

Análisis e interpretación:

En la Tabla 6 mediante la comparación se resalta que a nivel alto se pasa de 11,11% a 0% existiendo una reducción del 100%, en moderado hay un aumento del 5,56% debido a que se inicia con 5,56% y se finaliza con 11,11% y respecto a la magnitud baja existe un aumento del 5,56% debido a la variación de 38,89% a 44,44%. Si bien existe un

aumento en el nivel moderado se debe a la reducción presente en el rango alto, lo que demuestra la efectividad del protocolo aplicado, a su vez demuestra que en la variable sexo, las mujeres tiene más prevalencia de un nivel alto.

Tabla 7: Media Escala de Borg

MEDIA DE LA ESCALA DE BORG	
Semana 1	4-5
Semana 2	3-4
Semana 3	3-4
Semana 4	3-4
Semana 5	3-4
Semana 6	3
Semana 7	3
Semana 8	3

-Nota: tabla de media de la medición de Escala de Borg

Elaborado por: Valarezo (2026)

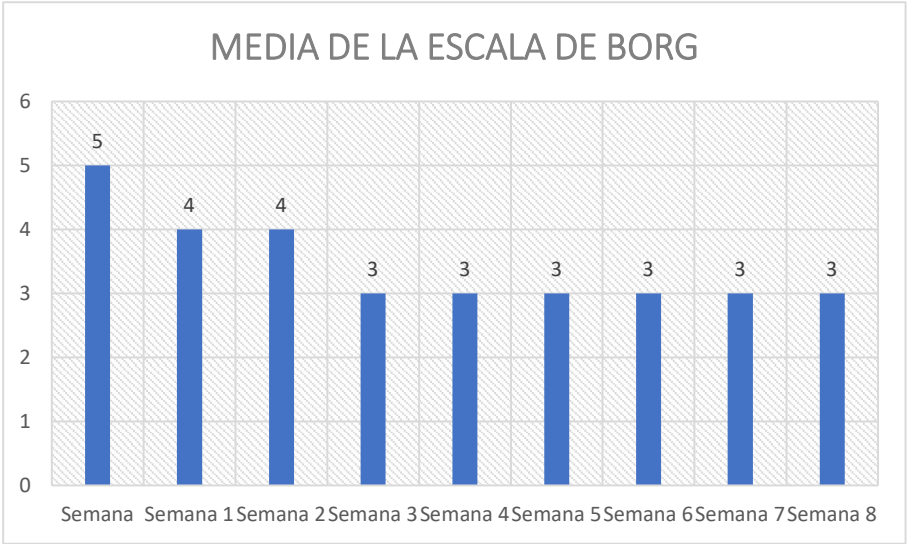


Gráfico 7 Media Escala Borg

Análisis e interpretación:

Para mantener una dosificación adecuada del ejercicio después de cada intervención se realizó medición de la percepción del esfuerzo físico mediante la Escala de Borg Modificada. Se mantuvo un media de 4 durante las dos primeras semanas y la misma bajó a 3 durante las siguientes seis semanas, manteniendo una percepción de esfuerzo ligero.

4.2. Discusiones de Resultados

En el presente estudio se tuvo como objetivo determinar la influencia de la práctica sistemática de actividad física aeróbica en la reducción del cansancio laboral en trabajadores de oficina de la Cooperativa “Capital y Desarrollo”. Los hallazgos principales indican una relación positiva entre el ejercicio aeróbico y la disminución de los síntomas del SB, con un efecto notable en las dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización.

En primer lugar, los hallazgos coinciden con la evidencia que respalda el ejercicio aeróbico como una intervención no farmacológica eficaz para el manejo del cansancio laboral. La reducción significativa en las dimensiones de agotamiento emocional y despersonalización refuerza lo concluido por Kumareswaran & Sundram (2025), quienes exponen que el ejercicio aeróbico actúa de manera significativa en estas dimensiones, sobre todo en poblaciones expuestas a altos niveles de estrés. Sin embargo, se presenta una generalización de resultados debido a la mención de inconsistencias en factores como la frecuencia o la duración. Además, se hace alusión a la falta de análisis por intención de tratar como una limitación común; en la presente investigación se establece una correlación directa entre la adherencia del programa de intervención y las variaciones positivas en las subescalas del MBI, manifestando que es un factor modulador esencial que debe ser considerado en futuras investigaciones.

Del mismo modo, la intervención de Espinosa-Pinos et al. (2025) indicó que hay una mayor prevalencia del SB en la población femenina en comparación con la masculina. A pesar de la muestra reducida, se observó que existe una mayor afectación en dicho grupo, lo que sugiere la notable influencia de factores externos al contexto profesional, como el género, en la productividad y el bienestar laboral.

De acuerdo con la revisión sistemática de Martland et al. (2024), no existe evidencia rotunda o es inconclusa en las dimensiones de fatiga y bienestar emocional con respecto a la actividad física, mientras que en el presente estudio se evidencia una reducción significativa en el SB. Esta discrepancia sugiere que la eficiencia del ejercicio aeróbico como modulador, podría estar modulada por el nivel de exposición factores estresores ocupacionales. Debido a la diferencia de población se podría requerir de intervenciones adaptadas, como por ejemplo con mayor o menor duración. Adicionalmente, en la mencionada investigación se presentaron distintos tipos de ejercicio: aeróbico, no aeróbico y de fuerza, mientras que el presente proyecto se centró

en ejercicio aeróbico, lo que sugiere que la modalidad utilizada en el programa de ejercicios influye en la variación de los niveles de sintomatología en los participantes.

Por otro lado, de Vries & Bakker (2022) han expuesto que realizar actividad física recreativa puede ser un factor contraproducente; es decir, puede incrementar los niveles de agotamiento emocional, difirieron con los hallazgos de la presente investigación. Cabe mencionar que estos resultados se presentaron en un grupo con alta rigurosidad física en su espacio laboral. De esta manera, se demostró que el contexto laboral llegaría a incidir en los niveles de SB. Es así que profesiones físicamente exigentes se vinculan con mayores grados de agotamiento; mientras que quienes laboran en el entorno de baja exigencia, serían beneficiados por la ejercitación.

Finalmente, los resultados concluyen que la idea de que el ejercicio aeróbico no es solo una herramienta para la salud física de la persona, sino también actúa como un recurso óptimo para la salud mental y psicosocial en el ámbito laboral, permitiendo así un mejoramiento integral de las personas.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones del estudio

Se confirma que la práctica sistemática de actividad física aeróbica, implementada como una intervención estructurada en el entorno laboral, influye positivamente en la reducción de los niveles de cansancio laboral percibido. De esta manera, los participantes del programa de intervención reportaron una mejora sustancial evidenciando que el ejercicio aeróbico actúa como un modulador efectivo de este fenómeno psicosocial.

La evaluación realizada mediante el Inventario de Burnout de Maslach (MBI) permitió identificar una alta prevalencia inicial de cansancio emocional. Tras la implementación del programa, se observó una disminución notoria en esta dimensión, destacando que un enfoque de intervención integral no solo aborda el agotamiento físico, sino que también fortalece los recursos psicológicos del individuo.

Se demuestra la viabilidad de implementar un programa de ejercicio aeróbico estructurado y adaptado al horario y las capacidades de los trabajadores de oficina. La aceptación y adherencia al programa, junto con las mejoras en la sintomatología de cansancio, validan la importancia de diseñar intervenciones fisioterapéuticas contextualizadas, que consideren las limitaciones de tiempo y espacio propias de un entorno administrativo para garantizar su efectividad.

El análisis estadístico reveló una correlación directa y estadísticamente significativa entre el grado de cumplimiento del programa de ejercicios y las variaciones positivas en las subescalas de MBI, evidenciando la reducción del 100% del nivel alto y distribuyéndose en niveles medio y bajo de agotamiento emocional. Aquellos trabajadores con mayor adherencia al protocolo de actividad física aeróbica experimentaron reducciones más pronunciadas en los niveles de agotamiento emocional, lo que subraya la importancia de la constancia para obtener beneficios terapéuticos.

5.2. Recomendaciones

Dada la creciente prevalencia del cansancio laboral en diversos sectores productivos, especialmente en entornos con altas demandas físicas y psicológicas, se recomienda dar continuidad a esta línea de investigación. El abordaje del cansancio

laboral desde a fisioterapia preventiva y ocupacional resulta pertinente, no solo por su impacto en la salud musculoesquelética y el rendimiento funcional del trabajador, sino también por su relación con el ausentismo, la productividad y el bienestar general.

Derivado de los hallazgos obtenidos, se sugiere diseñar e implementar un plan de intervención estructurado basado en actividad física aeróbica, dirigido a la población trabajadora. Dicho plan deberá contemplar una progresión gradual que este adaptada a las características individuales y a las condiciones laborales de los participantes. Es indispensable que cada organización genere espacios que posibiliten el mutuo cuidado de los colaboradores para, así también, potenciar su ejercicio profesional.

Considerando que la intervención, no solo redujo el agotamiento físico, sino también potenció los recursos psicológicos de los participantes, se recomienda estructurar futuros programas incorporando componentes de regulación emocional, atención plena y autoeficiencia percibida dentro de las sesiones de ejercicio aeróbico. Bajo este enfoque bidireccional, los efectos protectores frente al cansancio laboral se consolidarían, garantizando un desarrollo sano e integral.

Finalmente, se sugiere incorporar una evaluación continua del impacto del programa sobre el estado psicológico de los trabajadores. De este modo, será posible realizar ajustes oportunos al programa y analizar la evolución de los efectos a corto, mediano y largo plazo. Es posibles, entonces, consolidar el enfoque biopsicosocial del ser humano, contribuyendo a la prevención y promoción de la salud integral mediante la actividad física.

BIBLIOGRAFÍA

- Abós, Á., Sevil-Serrano, J., Julián-Clemente, J. A., Generelo, E., & García-González, L. (2021). Improving Teachers' Work-Related Outcomes through a Group-Based Physical Activity Intervention during Leisure-Time. *The Journal of Experimental Education*, 89(2), 306–325. <https://doi.org/10.1080/00220973.2019.1681349>
- Abu-Odah, H., Xian-Liang Liu, Wang, T., Zhao, I. Y., Yorke, J., Tan, J.-Y. B., & Molassiotis, A. (2025). Modified Borg Scale (mBorg), the Numerical Rating Scale (NRS), and the Dyspnea- 12 Scale (D- 12): cross-scale comparison assessing the development of dyspnea in early-stage lung cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 33(5), 442. <https://doi.org/10.1007/s00520-025-09474-x>
- Al Mutair, A., Al Mutairi, A., Chagla, H., Alawam, K., Alsalman, K., & Ali, A. (2020). Examining and Adapting the Psychometric Properties of the Maslach Burnout Inventory-Health Services Survey (MBI-HSS) among Healthcare Professionals. *Applied Sciences*, 10(5), 1890. <https://doi.org/10.3390/app10051890>
- Albedry, B., Marenus, M. W., & Chen, W. (2024). The Relationship Between Employee Physical Activity Intensity and Workplace Burnout. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 66(4), 316–320. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000003043>
- Alcedo, J., & Prahlad, V. (2020). Neuromodulators: an essential part of survival. *Journal of Neurogenetics*, 34(3–4), 475–481. <https://doi.org/10.1080/01677063.2020.1839066>
- Amagua Maldonado, I. E. (2023). Sedentarismo y beneficios de la actividad física en los adolescentes: Una revisión sistemática. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 2(5), 315–331. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i5.5725>
- Amatori, S., Gobbi, E., Sisti, D., Pivato, G., Giombini, G., Rombaldoni, R., Calcagnini, G., Rocchi, M. B. L., & Perroni, F. (2024). Physical activity, musculoskeletal disorders, burnout, and work engagement: a cross-sectional study on Italian white-collar employees. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1375817>
- ARANDA PIÑA, M. A., CARRILLO CARMONA, G. A., FONSECA RODRÍGUEZ, M. X., MONGUÍ ALDANA, R. M., & RUIZ MORALES, M. A. (2020).

ACTIVIDAD FÍSICA Y ESTRÉS LABORAL: INFLUENCIA EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA SERVICIOS MARKETING MANAGER DE PEREIRA RISARALDA. INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO FACULTAD DE SOCIEDAD, CULTURA Y CREATIVIDAD.

- BERTHOLD, C.-H., FRAHER, J. P., KING, R. H. M., & RYDMARK, M. (2005). Microscopic Anatomy of the Peripheral Nervous System. In *Peripheral Neuropathy* (pp. 35–91). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-9491-7.50006-5>
- Büetiger, J. R., Hubl, D., Kupferschmid, S., Schultze-Lutter, F., Schimmelmann, B. G., Federspiel, A., Hauf, M., Walther, S., Kaess, M., Michel, C., & Kindler, J. (2020). Trapped in a Glass Bell Jar: Neural Correlates of Depersonalization and Derealization in Subjects at Clinical High-Risk of Psychosis and Depersonalization–Derealization Disorder. *Frontiers in Psychiatry, 11*. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.535652>
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. (2015). *Clinical Review Report: Riociguat (Adempas)*. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538670/>
- Coronado Lomas, P. I., Chicaiza Cunalata, D. F., & Analuisa Sisalema, A. Y. (2025). Síndrome de Burnout y sus Repercusiones en la Atención Clínica del Personal del Centro de Salud Tipo A, Cusubamba. *Reincisol., 4*(8), 2601–2620. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)2601-2620](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)2601-2620)
- Cresp-Barria, M., Pereira-Espinoza, J., Machuca-Barria, C., Hernández-Mosqueira, C., Delgado-Floody, P., Ojeda- Aravena, A., & Azocar-Gallardo, J. (2025). Bienestar docente universitario: Síndrome de Burnout y niveles de actividad física en la formación inicial. *Revista Ciencias de La Actividad Física, 26*(1), 162–176. <https://doi.org/10.29035/rcaf.26.1.12>
- Crisafulli, E., & Clini, E. M. (2010). Measures of dyspnea in pulmonary rehabilitation. *Multidisciplinary Respiratory Medicine, 5*(3), 202. <https://doi.org/10.1186/2049-6958-5-3-202>

- de Helsinki, D. (1964). *Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial. Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas*. [Http://Www. Conamed. Gob. Mx/Prof_salud/Pdf/Helsinki. Pdf](http://www.conamed.gob.mx/Prof_salud/Pdf/Helsinki.Pdf).
- de Vries, J. D., & Bakker, A. B. (2022). The physical activity paradox: a longitudinal study of the implications for burnout. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 95(5), 965–979. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01759-y>
- Del Conde Schnaider, E., López Sánchez, C. V., & Velasco Matus, P. W. (2022). Relación entre la Actividad Física e Indicadores de Salud Mental. *Acta de Investigación Psicológica*, 12(2), 106–119. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2022.2.452>
- Delgado-Delgado, D. P., & Villacreses-Álvarez, G. V. (2024). Ausentismo laboral y su impacto al clima organizacional. *Revista Científica y Arbitrada de Ciencias Sociales y Trabajo Social: Tejedora*, 6(12ep), 338–353. <https://doi.org/10.56124/tj.v6i12ep.0117>
- Edwin G. Estrada Araoz, J. N. P. P. N. A. G. R. M. C. Z. A. Y. P. V. R. Q. H. & L. V. G. (2022). *Cansancio emocional en estudiantes de una universidad pública peruana*.
- Espinosa-Pinos, C. A., Acosta-Pérez, P. B., & Valarezo-Calero, C. A. (2025). *Unraveling Psycholaboral Risk Factors: Ordinal Prediction of Teacher Well-Being in University Institutions in Ecuador* (pp. 99–104). https://doi.org/10.1007/978-981-96-8011-5_15
- García-Pérez, L., Pino, Y. M., & Ansoleaga, E. (2025). Prevalence of occupational stress-related syndromes among health care workers in Latin America from 2019 to 2023. *Revista Brasileira de Medicina Do Trabalho*, 23(01), 01–11. <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2024-1329>
- Greco, G. (2020). Effects of combined exercise training on work-related burnout symptoms and psychological stress in the helping professionals. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(2). <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.162.16>
- Haddad, M. (2025). Physical Activity as a Mediator between Sleep, Mental Health, and Well-Being in Active Individuals. In *Movement as Medicine - Harnessing Physical*

- Activity for Holistic Health across the Lifespan*. IntechOpen.
<https://doi.org/10.5772/intechopen.1009111>
- Hareendran, Leidy, N., Monz, Randall, Karin, & Mahler. (2012). Proposing a standardized method for evaluating patient report of the intensity of dyspnea during exercise testing in COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 345. <https://doi.org/10.2147/COPD.S29571>
- Hiver, C., Villa, A., Bellagamba, G., & Lehucher-Michel, M.-P. (2022). Burnout prevalence among European physicians: a systematic review and meta-analysis. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 95(1), 259–273. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01782-z>
- Ilić, P., Katanic, B., Hadzovic, M., Rakočević, R., Bjelica, D., & Mekic, A. (2024). Barriers to Physical Activity (PA) in the Working Population: A Review. *Sport Mont*, 22(1), 129–136. <https://doi.org/10.26773/smj.240218>
- Jimenes Vargas, G. F., & Manobanda Rochina, M. G. (2024). *La prevalencia de Burnout en los empleados públicos de la ciudad del Puyo durante el periodo de junio a agosto del 2024 interrelacionado con el ejercicio físico*. Universidad de las Américas.
- Koç, K., Kara, G., Nakışlı, A., Meyveci, B., & Deniz, G. (2024). The Effect of Aerobic Exercise on Work Performance, Fatigue, Depression, Pain and Quality of Life in Office Workers. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(4), 1907–1917. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1557017>
- Kumareswaran, S., & Sundram, B. M. (2025). Effects of Aerobic Exercise on Burnout Syndrome: a Systematic Review of Interventions and Outcomes. *Philippine Journal of Science*, 154(2). <https://doi.org/10.56899/154.02.18>
- Lin, C.-Y., Alimoradi, Z., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2022). Psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory for Medical Personnel (MBI-HSS-MP). *Heliyon*, 8(2), e08868. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08868>
- Martland, R. N., Ma, R., Paleri, V., Valmaggia, L., Riches, S., Firth, J., & Stubbs, B. (2024). The efficacy of physical activity to improve the mental wellbeing of healthcare workers: A systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 26, 100577. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2024.100577>

- Maslach, Christina., & Leiter, M. P. . (2022). *The burnout challenge : managing people's relationships with their jobs*. Harvard University Press.
- Mestanza Moran, M. R., & Muyulema Allaica, J. C. (2024). Evaluación de la actividad física para la prevención de riesgos laborales asociados al burnout en empleados del sector farmacéutico. *Arandu UTIC*, 11(2), 1271–1293.
<https://doi.org/10.69639/arandu.v11i2.338>
- Mincarone, P., Bodini, A., Tumolo, M. R., Sabina, S., Colella, R., Mannini, L., Sabato, E., & Leo, C. G. (2024). Association Between Physical Activity and the Risk of Burnout in Health Care Workers: Systematic Review. *JMIR Public Health and Surveillance*, 10, e49772. <https://doi.org/10.2196/49772>
- Narayanan, H., Shankar K, Shankar, S. L., ShanmugaPriya K, PM Anbumaran, & Krishnan, R. (2025). Cortisol Levels and Their Association with Workplace Stress in IT Workers. *National Journal of Community Medicine*, 16(08), 824–830.
<https://doi.org/10.55489/njcm.160820255534>
- Organización Mundial de la Salud. (2021, December 8). *Trastornos musculoesqueléticos*. OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2024, June 26). *Actividad física*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Pantiya, P., Thonusin, C., Chattipakorn, N., & Chattipakorn, S. C. (2020). Mitochondrial abnormalities in neurodegenerative models and possible interventions: Focus on Alzheimer's disease, Parkinson's disease, Huntington's disease. *Mitochondrion*, 55, 14–47. <https://doi.org/10.1016/j.mito.2020.08.003>
- Pérez Cunalata, A. O., Ortiz Villalba, P. G., Fernández Soto, G. F., & Vaca Sánchez, M. A. (2024). Exercise program based on the pilates method for muscle flexibility in poultry workers. *Ibero-American Journal of Health Science Research*, 4(2), 314–321. <https://doi.org/10.56183/iberojhr.v4i2.690>
- Ramírez Rodríguez, D., & García Guiliany, J. (2024). Psicología Laboral: Potenciando el Bienestar y la Productividad en el Ambiente de Trabajo. *Gestión de La Seguridad y La Salud En El Trabajo*, 6(2), 81–89.
<https://doi.org/10.15765/0ab8m982>

- Rocha, F. V., Matos, R., Monteiro, D., Jacinto, M., Antunes, R., Amaro, N., Santos, T., & Rodrigues, F. (2024). The Impact of a 12-Week Workplace Physical Activity Program on the Quality of Life of Sedentary Workers: A Pilot Study. *Applied Sciences*, 14(21), 9835. <https://doi.org/10.3390/app14219835>
- Romero-Carazas, R., Almanza-Cabe, R. B., Valero-Anco, V. N., Espiritu-Martínez, A. P., Espinoza-Casco, R. J., Garro-Aburto, L. L., Vizcarra-Quñones, A. M., Samaniego-Montoya, C. M., Denegri-Velarde, M. I., & Ochoa-Tataje, F. A. (2024). Burnout and Physical Activity as Predictors of Job Satisfaction Among Peruvian Nurses: The Job Demands-Resources Theory. *Journal of Primary Care & Community Health*, 15. <https://doi.org/10.1177/21501319241256265>
- Rosales-Ricardo, Y., Caiza, M. V., Sánchez-Cañizares, M., & Ferreira, J. P. (2021). Ejercicios físicos en los niveles de Síndrome de Burnout y la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca de estudiantes universitarios. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 54(4). <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.171898>
- Rosales-Ricardo, Y., & Ferreira, J. P. (2022). Effects of Physical Exercise on Burnout Syndrome in University Students. *MEDICC Review*, 24(1), 36. <https://doi.org/10.37757/MR2022.V24.N1.7>
- Shorvon, S. (2025). What is a neurological disease? Definition is not as simple as it might seem. *Brain*, 148(12), 4145–4147. <https://doi.org/10.1093/brain/awaf337>
- Taco Mejía, C. S., Rueda Sandoval, G. V., & Barroso Chifla, J. D. (2025). Ejercicio Físico y su Relación con la Reducción del Estrés y la Ansiedad en Adultos Jóvenes de 22 a 30 Años en la Ciudad de Ambato. *Reincisol.*, 4(8), 3015–3023. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)3015-3023](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)3015-3023)
- Taylor, C. E., Scott, E. J., & Owen, K. (2022). Physical activity, burnout and quality of life in medical students: A systematic review. *The Clinical Teacher*, 19(6). <https://doi.org/10.1111/tct.13525>
- VALDEZ, R. (2020). *SÍNDROME DE BURNOUT Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA, LIMA 2019*. Universidad Alas Peruanas.
- Wang, A., Duan, Y., Norton, P. G., Leiter, M. P., & Estabrooks, C. A. (2024). Validation of the Maslach Burnout Inventory-General Survey 9-item short version:

psychometric properties and measurement invariance across age, gender, and continent. *Frontiers in Psychology*, 15.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1439470>

William Kraemer, S. F. P. F. M. D. (2022). Fisiología del ejercicio. Teoría y aplicación práctica (3rd ed.). Wolters Kluwer.

Xu, K., Jiang, H., & Wang, H. (2025). Relationships among physical activity, regulatory emotional self-efficacy, psychological detachment, and job burnout among urban workers. *Frontiers in Public Health*, 13.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1589820>

Zambrano Moreira, S. E., & Monge Cedeño, D. M. (2025). Ejercicios aeróbicos para trabajar niveles de burnout en docentes. *GADE: Revista Científica*, 5(2), 144–160.
<https://doi.org/10.63549/rg.v5i2.664>

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento Informado

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:

Se aplicará el Inventario de Burnout Maslach que mide el cansancio emocional, la despersonalización y la realización personal, una vez obtenidos los valores se procede con la aplicación del programa de ejercicios aeróbicos y ejercicios de respiración de 8 semanas con una aplicación de 5 veces a la semana. Se realizará el post-test, que consiste en aplicar nuevamente el Inventario de Burnout a los trabajadores después de la fase de ejecución para comprobar si hubo cambios en el burnout.

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 al profesional y a la institución por no realizar la intervención.

Lugar y Fecha: |

Nombre del participante/representante:

Nº de cédula de identidad: Firma:

Anexo 2: Historia Clínica

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	HISTORIA CLÍNICA							
2								
3	1.- Datos Personales:							
4	Nombre:							
5	Celular:			Cédula:				
6	Correo electrónico:							
7	F. Nacimiento:			Edad:		Sexo:		
8	Estado Civil:			Lugar de origen:				
9	Dirección:							
10	Nivel Socioeconómico:			Ocupación:				
11	Escolaridad:			Lateralidad:		F. Atención:		
12	2.- Datos Antropológicos:							
13	Peso (kg):		Talla (m):		IMC:		#DIV/0!	
14								
15	P/A:		FC:		SPO2:			
16	3.- Antecedentes Personales:							
17	Hábitos:							
18	Act. Física:		Especifique:			Al Día:		
19						Hace cuanto:		
20	Descanso		Alimentación:			Hidratación:		
21	Hábitos Toxicológicos:							
22	Alcohol:			especifique:				
23	Tabaco:			especifique:				
24	Drogas:			especifique:				
25	Suplementos:							
26	Medicamentos diarios:							
27	Antecedentes Médicos:							
28	Patologías:				Medicamento:			
29	P/A:							
30	Cáncer:							
31	Tiroides:							
32	Enf. Reumáticas							
33	Enf. Cardíacas							
34	Cirugías:							
35	Alergias:							
36	Otros:							
37	Antecedentes Psicológicos:							
38	Asistencia a proceso psicológico:					Tiempo:		
39						Hace cuanto:		
40	Antecedente psicológico (Dx.):					TTO Farmacológico:		
41	4.- ANTECEDENTES FAMILIARES:							
42	Madre:							
43	Padre:							

Anexo 3: Inventario de Burnout de Maslach (MBI)

A cada una de las frases debe responder expresando la frecuencia con que tiene ese sentimiento de la siguiente forma:

- (0) Nunca
- (1) Pocas veces al año o menos
- (2) Una vez al mes o menos
- (3) Unas pocas veces al mes
- (4) Una vez a la semana
- (5) Unas pocas veces a la semana
- (6) Todos los días

Por favor señale el número que considere más adecuado

ÍTEM	VALOR
1 Me siento emocionalmente defraudado en mi trabajo	
2 Cuando termino mi jornada de trabajo me siento agotado	
3 Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento agotado	
4 Siento que puedo entender fácilmente a las personas que tengo que atender	
5 Siento que estoy tratando a algunos beneficiados de mí, como si fuesen objetos impersonales	
6 Siento que trabajar todo el día con la gente me cansa	
7 Siento que trato con mucha efectividad los problemas de las personas a las que tengo que atender	
8 Siento que mi trabajo me está desgastando	
9 Siento que estoy influyendo positivamente en las vidas de otras personas a través de mi trabajo	
10 Siento que me he hecho más duro con la gente	
11 Me preocupa que este trabajo me está endureciendo emocionalmente	
12 Me siento muy enérgico en mi trabajo	
13 Me siento frustrado por el trabajo	
14 Siento que estoy demasiado tiempo en mi trabajo	
15 Siento que realmente no me importa lo que les ocurra a las personas a las que tengo que atender profesionalmente	
16 Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa	
17 Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable en mi trabajo	
18 Me siento estimulado después de haber trabajado íntimamente con quienes tengo que atender	
19 Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo	
20 Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades	
21 Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada	
22 Me parece que los beneficiarios de mi trabajo me culpan de algunos problemas	

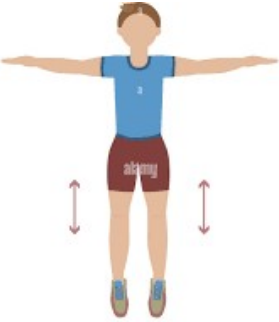
> ≡ 📖 Indicaciones Generales 📝 Test 📊 Resultados 📈 Resultado Gráfico +

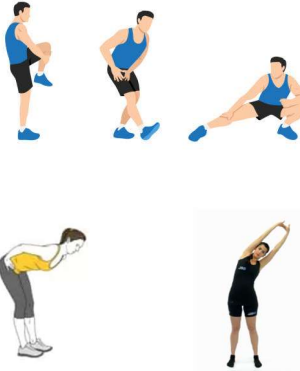
Anexo 4: plan de ejercicios

SEMANA 1-2

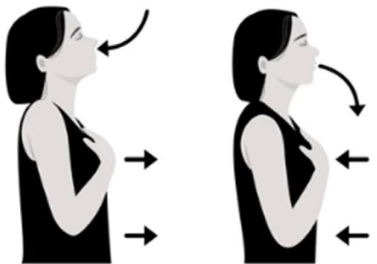
Día 1

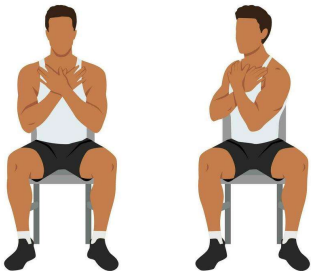
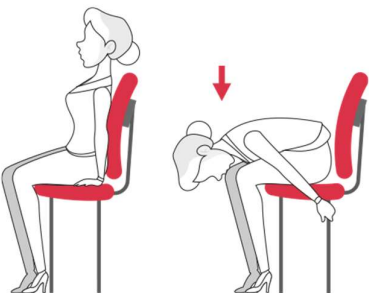
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

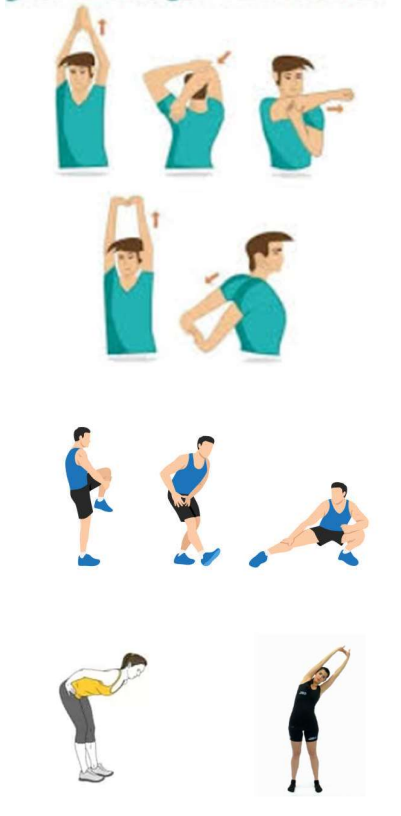
ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 45 seg	Salto en “cuerda”	
		3 x 45 seg por pie	Salto unipodal	
		3 x 10 repeticiones	Salto en “+”	
		3 x 8 repeticiones	Salto “polichilenos”	

		3 x 8 repet icion es	Salto “esquiador”	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	 	

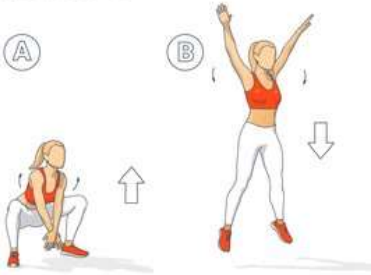
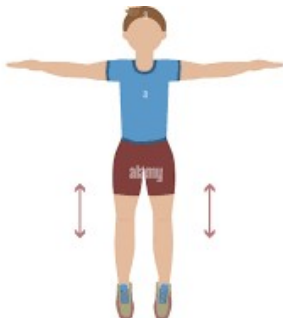
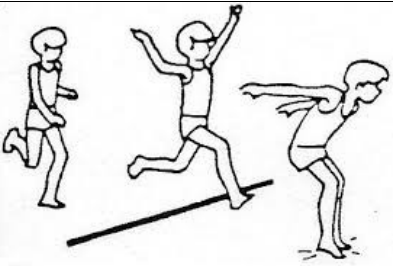
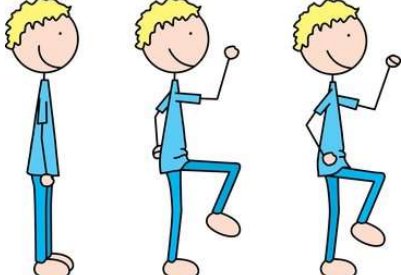
Día 2 (Ejercicios de respiración)

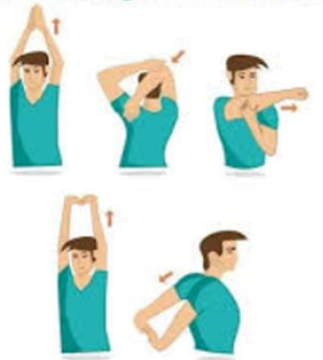
	Duración		EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)		<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	
ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 1 min	Respiración 4-7-8: Inhala hasta 4, sostén la respiración hasta 7, exhala hasta 8.	

		3 x 1 min	Movilizaciones torácicas con respiración: Realiza rotaciones del tronco (girar el tronco) coordinadas con la respiración.	
		3 x 1 min	Respiración en sedestación con inclinación anterior: Sentado inclinado hacia adelante con brazos apoyados respira profundamente.	
		3 x 1 min	Respiración diafragmática básica.	
		3 x 1 min	Expansión torácica con las manos en contacto con las costillas	

ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	 The illustrations show a series of stretching exercises: 1. Three arm stretches: palms together overhead, palms interlaced overhead, and one arm bent with the elbow behind the back. 2. Two more arm stretches: one arm extended back with hands interlaced, and the other arm bent with the elbow behind the back. 3. Three leg stretches: standing with one knee up, standing with one leg forward, and a side leg stretch. 4. Two torso stretches: a forward bend and a side bend.
--------------	---------------------------------	--	--

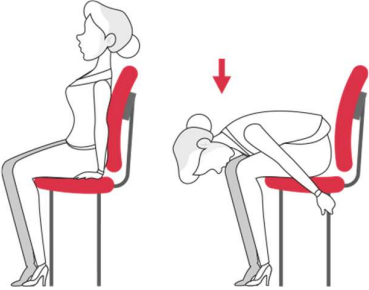
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

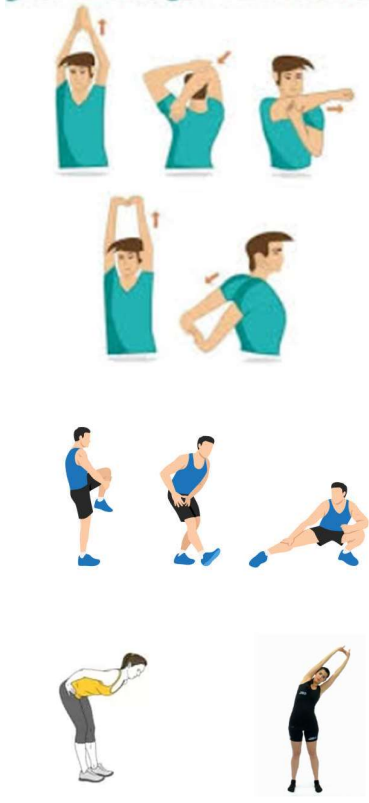
ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 10 repeticiones	Salto en x	X-JUMPS  shutterstock.com - 2489761045
		3 x 45 seg	Salto en cuerda	
		3 x 10 repeticiones	Salto pies junto adelante-atrás	
		3 x 1 min	Marcha en el sitio a ritmo bajo	

		3 x 8 repeticiones	Paso en V	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados		  

Día 4 (Ejercicios de respiración)

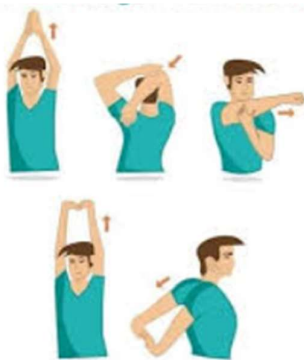
	Duración		EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)		<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	
ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 1 min	Respiración 4-7-8: Inhala hasta 4, sostén la respiración hasta 7, exhala hasta 8.	

		3 x 1 min	Movilizaciones torácicas con respiración: Realiza rotaciones del tronco (girar el tronco) coordinadas con la respiración.	
		3 x 1 min	Respiración en sedestación con inclinación anterior: Sentado inclinado hacia adelante con brazos apoyados respira profundamente.	
		3 x 1 min	Respiración diafragmática básica.	
		3 x 1 min	Expansión torácica con las manos en contacto con las costillas	

ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	 The illustrations show a series of stretching exercises: 1. Three arm stretches: palms together overhead, palms interlaced overhead, and one arm extended to the side with the other bent behind the back. 2. Two leg stretches: standing with one knee pulled up towards the chest, and a side leg stretch with one leg extended forward and the other back. 3. Two torso stretches: a forward bend from the hips, and a side bend with one arm reaching up and the other down.
--------------	---------------------------------	---	--

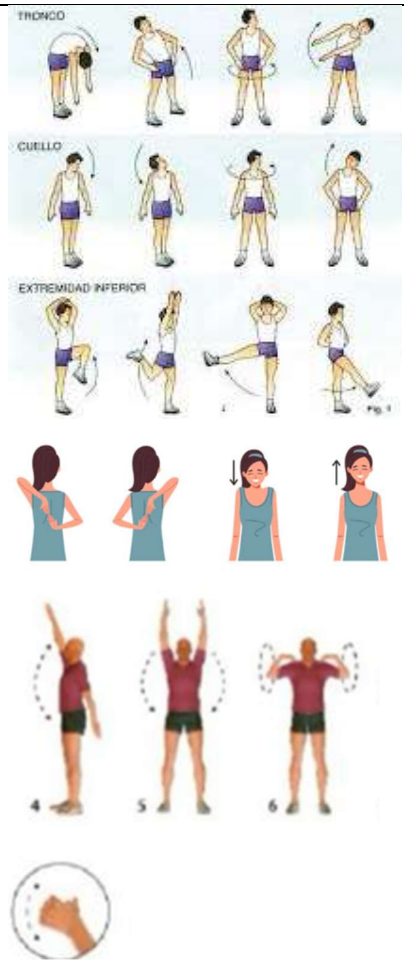
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

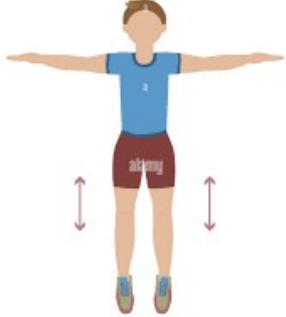
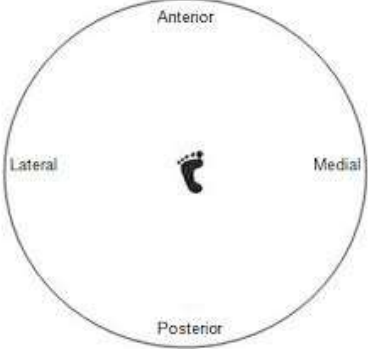
ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 1 min	Butt kick (rápido)	Ejercicio 2 
		3 x 45 seg	Skipping bajo	
		3 x 10 repeticiones	V-jump	
		3 x 10 repeticiones	Salto en reloj de arena: salto de izquierda a derecha, salto diagonal abajo izquierda y salto de izquierda a derecha, alto diagonal arriba izquierda	

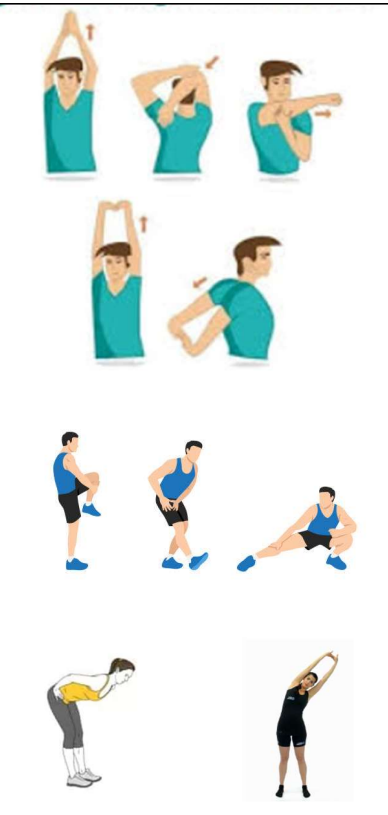
		3 x 45 seg	Trote con elevación de rodillas	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	  	

SEMANA 3-4

Día 1

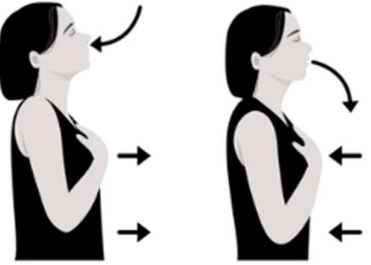
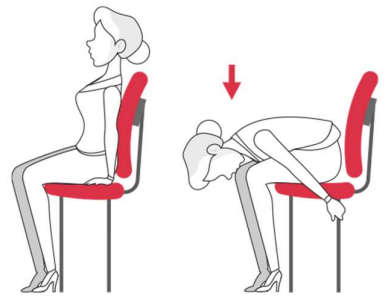
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	6-7 min (20 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	 The reference column contains several sets of illustrations. The first set, labeled 'TRONCO', shows four exercises for trunk mobility. The second set, labeled 'CUELLO', shows four exercises for neck mobility. The third set, labeled 'EXTREMIDAD INFERIOR', shows four exercises for lower extremity mobility. Below these are four illustrations of a person performing neck and trunk movements. Further down are three illustrations of a person performing trunk and arm movements, numbered 4, 5, and 6. At the bottom is a circular inset showing a hand performing a wrist rotation exercise.

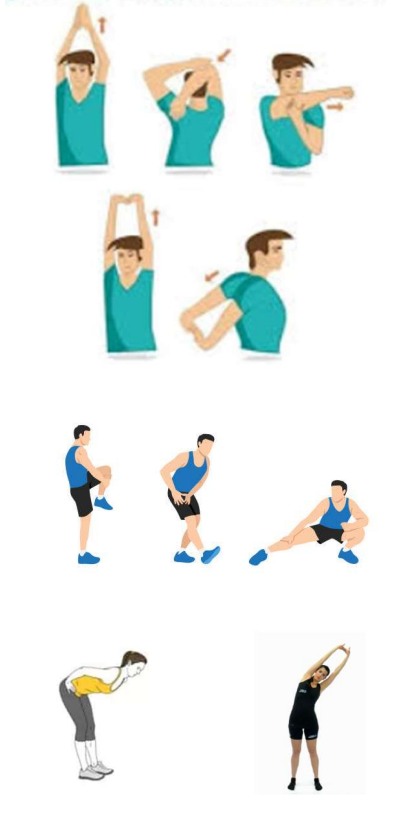
ENTRENAMIENTO	25 min	3 x 1 min	Salto en cuerda	
		4 x 1 min por pie	Salto unipodal	
		3 x 12 repeticiones	Salto en “+”	
		3 x 18 repeticiones	Salto “polichilenos”	

		3 x 20 repeticiones	Salto “esquiador”	
ESTIRAMIENTO	5 min (30 seg por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados		

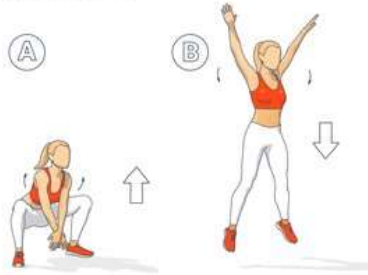
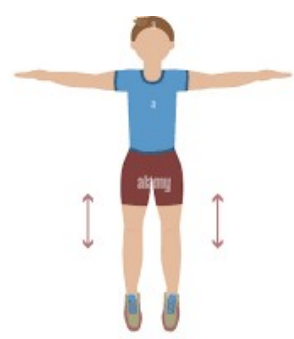
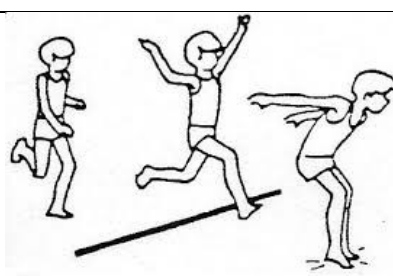
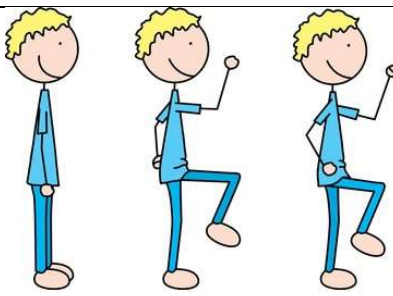
Día 2 (Ejercicios de respiración)

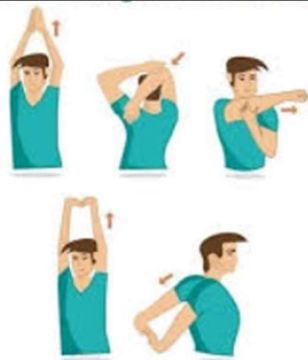
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 1 min	Respiración 4-7-8: Inhala hasta 4, sostén la respiración hasta 7, exhala hasta 8.	
		3 x 1 min	Movilizaciones torácicas con respiración: Realiza rotaciones del tronco (girar el tronco) coordinadas con la respiración.	
		3 x 1 min	Respiración en sedestación con inclinación anterior: Sentado inclinado hacia adelante con brazos apoyados respira profundamente.	
		3 x 1 min	Respiración diafragmática básica.	
		3 x 1 min	Expansión torácica con las manos en contacto con las costillas	

ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	 The illustrations show a series of stretching exercises: 1. Three arm stretches: arms raised with palms together, arms raised with palms interlaced, and one arm bent with the elbow behind the back. 2. Two more arm stretches: one arm extended back with hands interlaced, and the other arm bent with the elbow behind the back. 3. Three leg stretches: standing with one knee pulled up, standing with one leg forward and foot flat, and a side leg stretch with one leg extended to the side. 4. Two torso stretches: a forward bend and a side bend.
--------------	---------------------------------	---	---

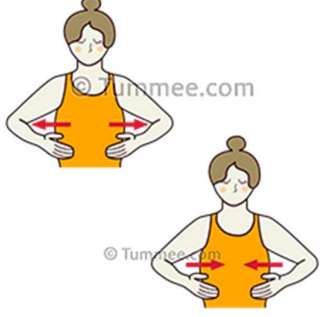
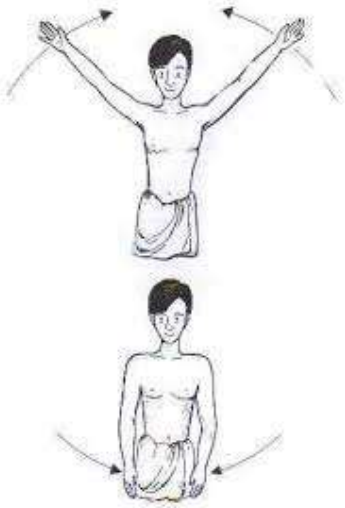
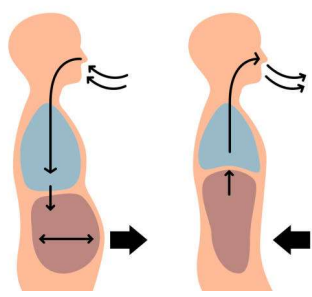
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	6-7 min (20 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	 The reference column contains several sets of illustrations. The first set, labeled 'TRONCO', shows four exercises for torso mobility. The second set, labeled 'CUELLO', shows four exercises for neck mobility. The third set, labeled 'EXTREMIDAD INFERIOR', shows four exercises for lower limb mobility. Below these are three numbered illustrations (4, 5, 6) showing torso and arm movements. At the bottom left is a circular inset showing a hand/wrist exercise.

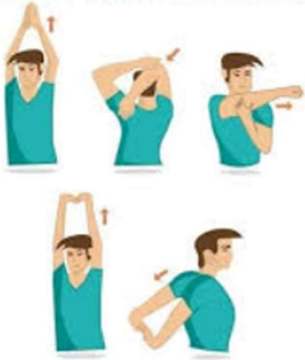
ENTRENAMIENTO	20 min	3 x 12 repeticiones	Salto en x	X-JUMPS  shutterstock.com - 2489761045
		3 x 1 min	Salto en cuerda	
		2 x 15 repeticiones	Salto pies junto adelante-atrás	
		3 x 2 min	Marcha en el sitio a ritmo bajo	

		3 x 10 repeticiones	Paso en V	
ESTIRAMIENTO	5 min (30 seg por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba. - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados		  

Día 4 (Ejercicios de respiración)

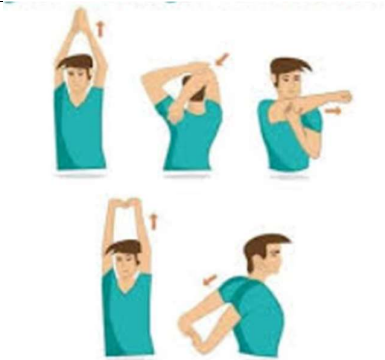
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 1 min	Respiración costal con las manos en los costados de las costillas. Inhala expandiendo las costillas hacia los lados, no hacia arriba	
		3 x 1 min	Respiración con elevación de brazos: sentado, inhala mientras elevas los brazos lateralmente hasta arriba. Exhala bajando los brazos lentamente.	
		3 x 1 min	Respiración con labios fruncidos: Inhala por la nariz 2 segundos. Frunce los labios como para soplar una vela y exhala lentamente durante 4-6 segundos.	
		3 x 1 min	Respiración 5-5: Inhala contando lentamente hasta 5, exhala contando hasta 5. Simple y efectivo para reducir estrés.	

		3 x 1 min	Coloca una mano en el pecho y otra en el abdomen. Inhala profundamente haciendo que solo se mueva la mano del abdomen, no la del pecho. Exhala lentamente.	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	  	

	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	 The reference column contains several sets of illustrations. The first set, labeled 'TRONCO', shows four exercises for torso mobility. The second set, labeled 'CUELLO', shows four exercises for neck mobility. The third set, labeled 'EXTREMIDAD INFERIOR', shows four exercises for lower limb mobility. Below these are four illustrations of a person performing torso twists. Further down are three illustrations of a person performing arm and shoulder exercises, labeled 4, 5, and 6. At the bottom is a circular inset showing a hand performing a wrist rotation exercise.

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 2 min	Butt Kick (rápido)	Ejercicio 2 
		3 x 2 min	Salto “esquiador”	
		3 x 15 repeticiones	V-jump	
		3 x 15 repeticiones	Salto en reloj de arena: salto de izquierda a derecha, salto diagonal abajo izquierda y salto de izquierda a derecha, alto diagonal arriba izquierda	

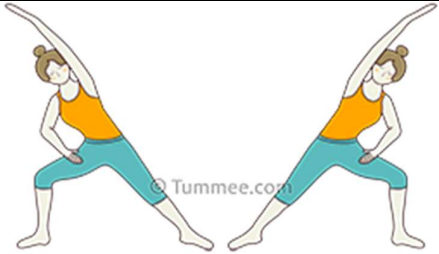
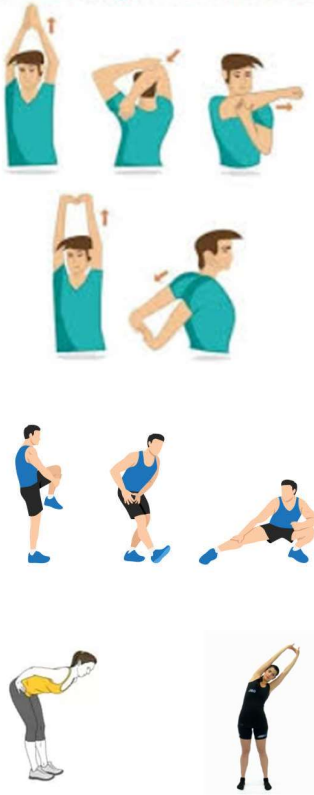
		3 x 2 min	Trote con elevación de rodillas	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados		  

SEMANA 5-6

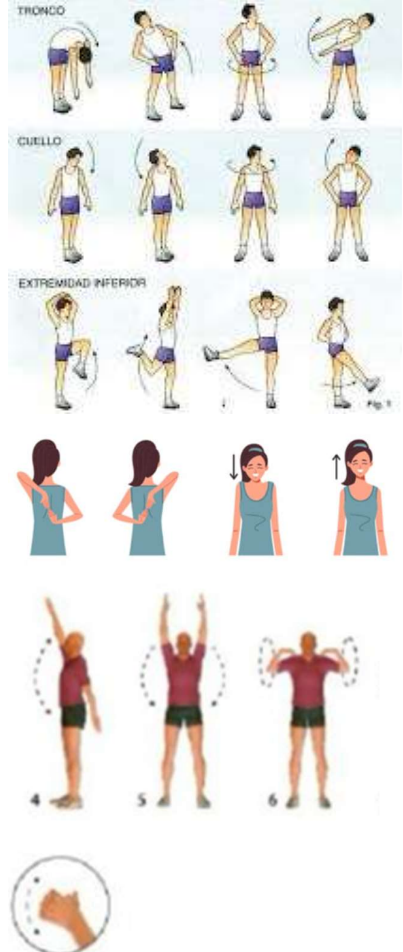
Día 1

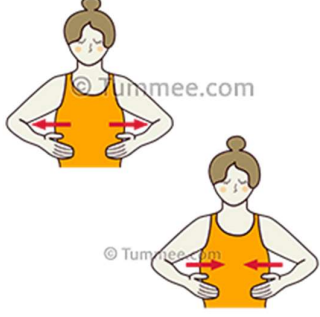
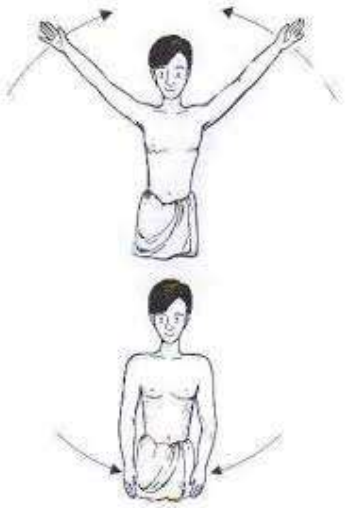
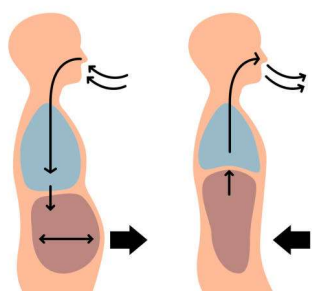
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	 The reference column contains several sets of illustrations. The first set, labeled 'TRONCO', shows four exercises for trunk mobility. The second set, labeled 'CUELLO', shows four exercises for neck mobility. The third set, labeled 'EXTREMIDAD INFERIOR', shows four exercises for lower extremity mobility. Below these are three illustrations of a person performing arm and shoulder exercises, numbered 4, 5, and 6. At the bottom left, there is a small circular icon showing a hand with a dot, likely representing a wrist exercise.

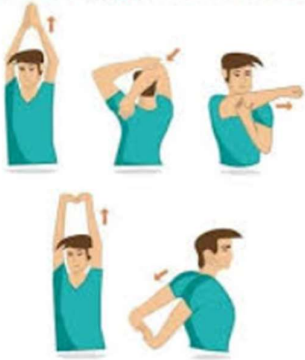
ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 2 min	Salto en “z”: salto de izquierda a derecha, salto diagonal abajo izquierda y salto de izquierda a derecha, formando una z	
		3 x 2 min	Bicicleta en sedestación	
		3 x 15 repeticiones	Salto “esquiador”	
		3 x 20 repeticiones	Saltos bajos	

		3 x 20 repeti ciones	Salto brazos diagonales	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)		<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	

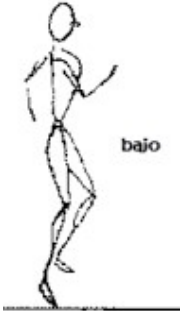
Día 2 (Ejercicios de respiración)

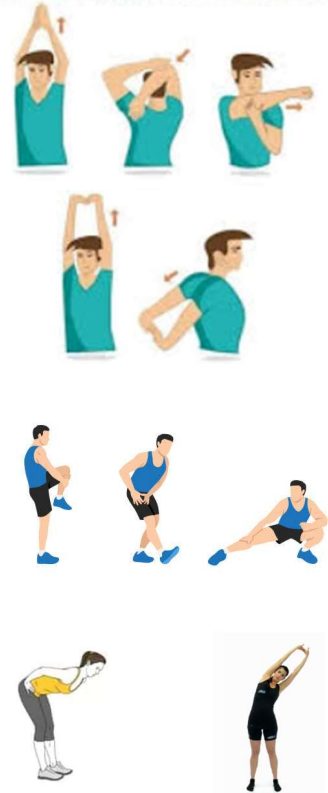
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 1 min	Respiración costal con las manos en los costados de las costillas. Inhala expandiendo las costillas hacia los lados, no hacia arriba	
		3 x 1 min	Respiración con elevación de brazos: sentado, inhala mientras elevas los brazos lateralmente hasta arriba. Exhala bajando los brazos lentamente.	
		3 x 1 min	Respiración con labios fruncidos: Inhala por la nariz 2 segundos. Frunce los labios como para soplar una vela y exhala lentamente durante 4-6 segundos.	
		3 x 1 min	Respiración 5-5: Inhala contando lentamente hasta 5, exhala contando hasta 5. Simple y efectivo para reducir estrés.	

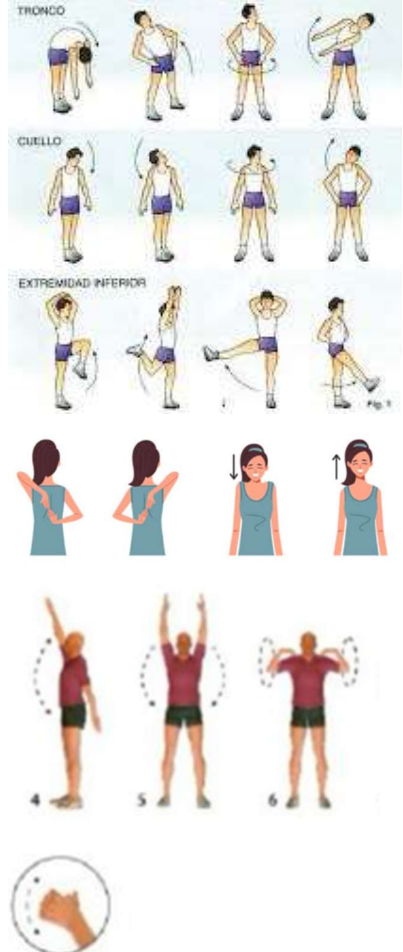
		3 x 1 min	Coloca una mano en el pecho y otra en el abdomen. Inhala profundamente haciendo que solo se mueva la mano del abdomen, no la del pecho. Exhala lentamente.	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	  	

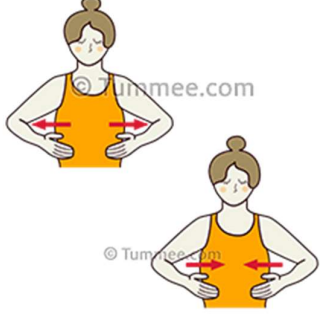
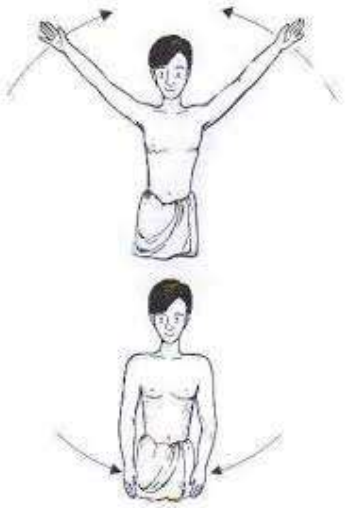
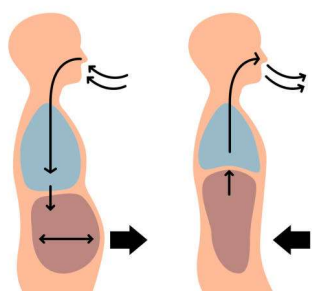
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	 The reference column contains several sets of illustrations. The first set, labeled 'TRONCO', shows four exercises for torso mobility. The second set, labeled 'CUELLO', shows four exercises for neck mobility. The third set, labeled 'EXTREMIDAD INFERIOR', shows four exercises for lower extremity mobility. Below these are four illustrations of a person performing torso twists. Further down are three illustrations of a person performing arm and shoulder exercises, labeled 4, 5, and 6. At the bottom is a circular inset showing a hand with arrows indicating wrist rotation.

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 3 min	Skipping bajo	
		3 x 3 min	Skipping alto	
		3 x 15 repeticiones	Jumping jack con flex de hombro a 90°	
		3 x 15 repeticiones	Salto toque rodilla-codo	

	3 x 3 min	Butt kick (rápido)	Ejercicio 2 
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	

Día 4 (Ejercicios de respiración)

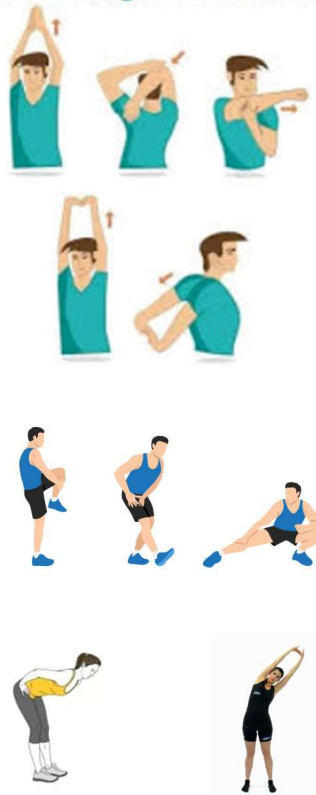
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	 The reference column contains several sets of illustrations. The first set, labeled 'TRONCO', shows four exercises for torso mobility. The second set, labeled 'CUELLO', shows four exercises for neck mobility. The third set, labeled 'EXTREMIDAD INFERIOR', shows four exercises for lower limb mobility. Below these are three numbered illustrations (4, 5, 6) showing torso and arm movements. At the bottom left is a circular inset showing a hand/wrist exercise.

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 1 min	Respiración costal con las manos en los costados de las costillas. Inhala expandiendo las costillas hacia los lados, no hacia arriba	
		3 x 1 min	Respiración con elevación de brazos: sentado, inhala mientras elevas los brazos lateralmente hasta arriba. Exhala bajando los brazos lentamente.	
		3 x 1 min	Respiración con labios fruncidos: Inhala por la nariz 2 segundos. Frunce los labios como para soplar una vela y exhala lentamente durante 4-6 segundos.	
		3 x 1 min	Respiración 5-5: Inhala contando lentamente hasta 5, exhala contando hasta 5. Simple y efectivo para reducir estrés.	

		3 x 1 min	Coloca una mano en el pecho y otra en el abdomen. Inhala profundamente haciendo que solo se mueva la mano del abdomen, no la del pecho. Exhala lentamente.	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	  	

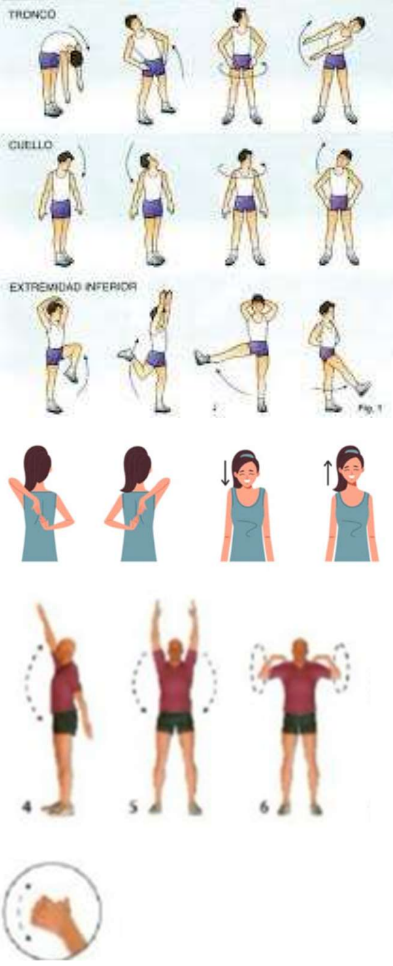
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	 The reference column contains several sets of illustrations. The first set, labeled 'TRONCO', shows four exercises for torso mobility. The second set, labeled 'CUELLO', shows four exercises for neck mobility. The third set, labeled 'EXTREMIDAD INFERIOR', shows four exercises for lower limb mobility. Below these are four illustrations of a person performing torso twists. Further down are three illustrations of a person performing arm and shoulder exercises, labeled 4, 5, and 6. At the bottom left is a circular inset showing a hand with arrows indicating wrist rotation.

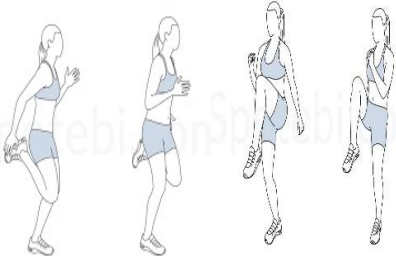
ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 10 repeticiones	Jump Squats	JUMP SQUATS
		3 x 2 min	Step touch	
		3 x 15 repeticiones	Jumping Jack (con una mano)	
		3 x 15 repeticiones	Saltos adelante-atrás	
		3 x 2 min	Trote con elevación de rodillas	

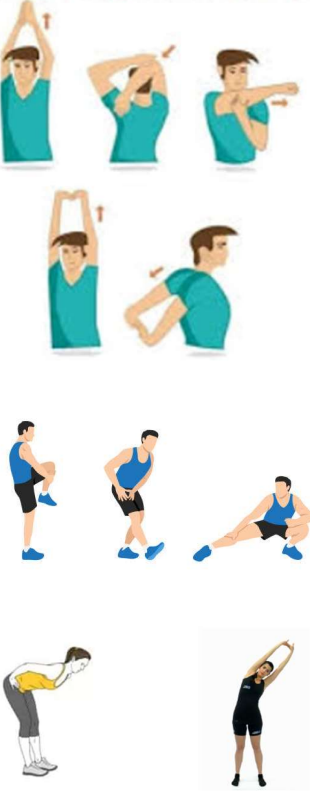
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	 The illustrations show a series of stretching exercises: 1. Three arm stretches: palms together overhead, palms interlaced overhead, and one arm extended to the side with the other bent behind the back. 2. Two leg stretches: standing with one knee pulled up towards the chest, and a side leg stretch with one leg extended forward and the other back. 3. Two torso stretches: a forward bend from the hips, and a side bend reaching one arm overhead.
--------------	---------------------------------	--	--

SEMANA 7-8

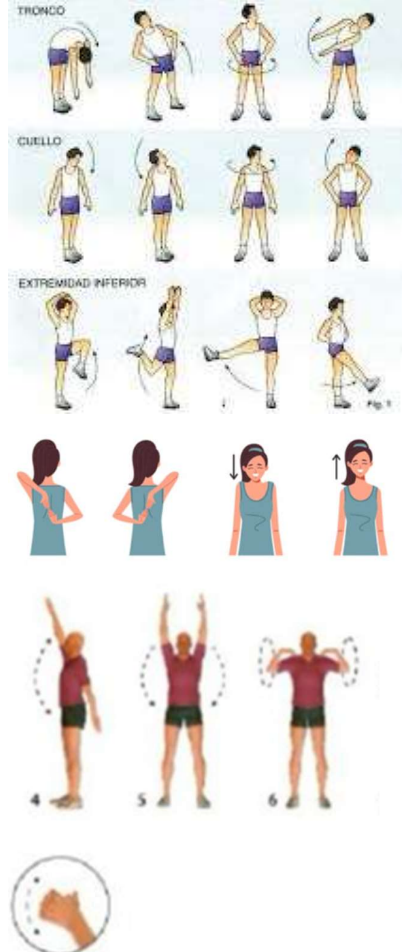
Día 1

	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tranco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 3 min	Skiping medio	
		3 x 3 min	Skipin alto	
		3 x 12 repeticiones	2 high knees + 2 butt kicks	
		3 x 10 repeticiones	Salto rectos (15 seg) + jumping Jack (15 seg)	
		3 x 10 repeticiones	Jump Squat	

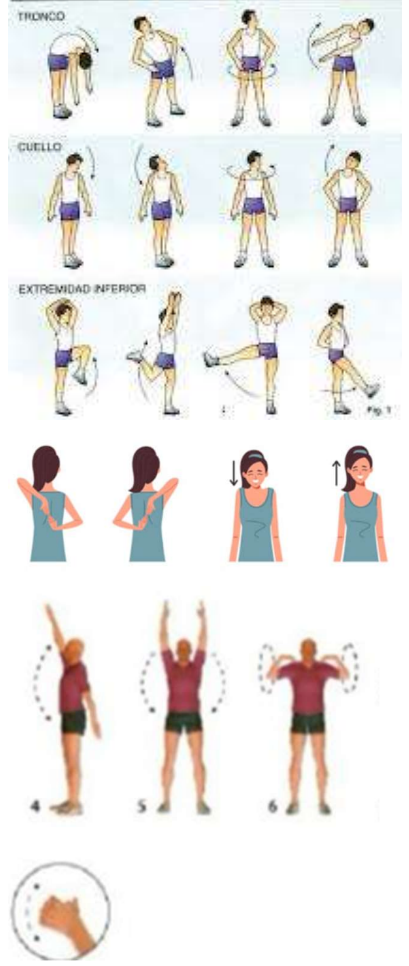
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	 The illustrations show a series of stretching exercises: 1. Three arm stretches: palms together overhead, palms interlaced overhead, and one arm bent with the elbow behind the back. 2. Two more arm stretches: one arm extended back with interlaced hands, and the other arm bent with the elbow behind the back. 3. Three leg stretches: standing with one knee up, standing with one leg forward, and sitting with one leg extended. 4. Two torso stretches: a forward bend and a side bend.
--------------	---------------------------------	---	---

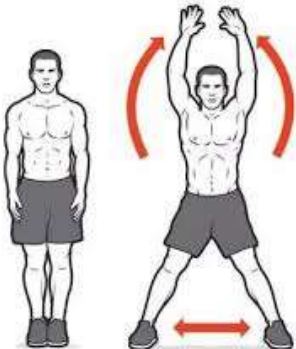
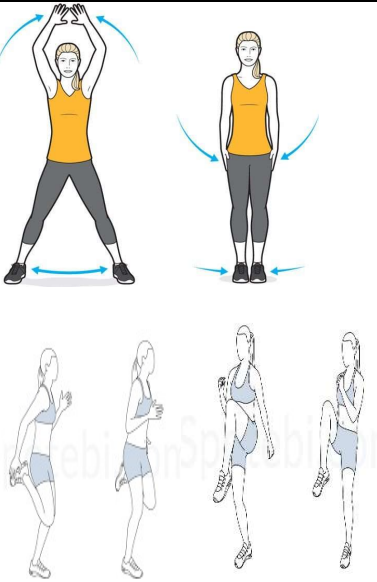
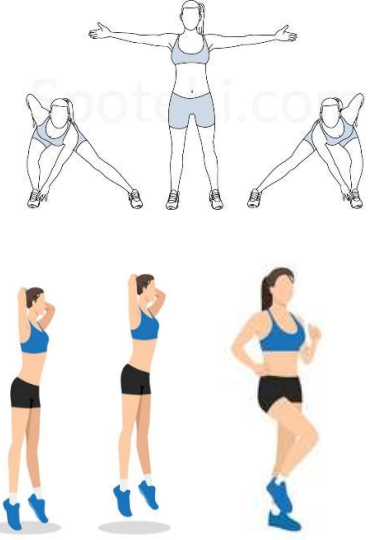
Día 2 (Ejercicios de respiración)

	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 1 min	Respiración costal con las manos en los costados de las costillas. Inhala expandiendo las costillas hacia los lados, no hacia arriba	
		3 x 1 min	Respiración con elevación de brazos: sentado, inhala mientras elevas los brazos lateralmente hasta arriba. Exhala bajando los brazos lentamente.	
		3 x 1 min	Respiración con labios fruncidos: Inhala por la nariz 2 segundos. Frunce los labios como para soplar una vela y exhala lentamente durante 4-6 segundos.	
		3 x 1 min	Respiración 5-5: Inhala contando lentamente hasta 5, exhala contando hasta 5. Simple y efectivo para reducir estrés.	

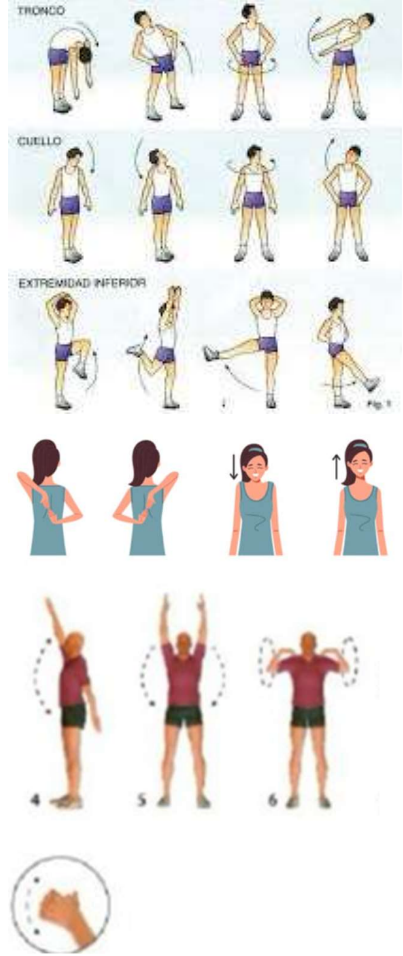
		3 x 1 min	Coloca una mano en el pecho y otra en el abdomen. Inhala profundamente haciendo que solo se mueva la mano del abdomen, no la del pecho. Exhala lentamente.	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	  	

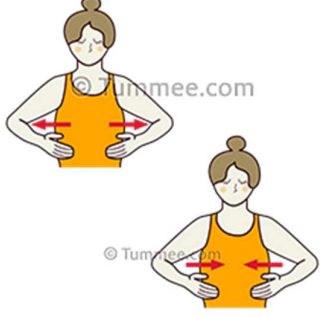
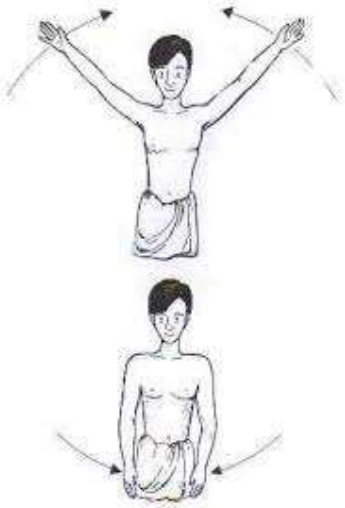
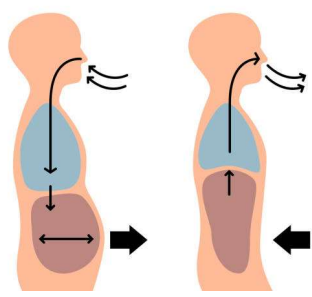
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

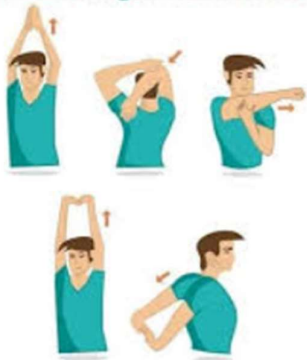
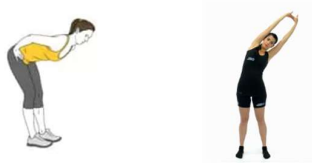
ENTRENAMIENTO	15 min	4 x 12 repeticiones	Salto tijeras	
		3 x 5 repeticiones	20 seg jumping jack + 20 seg high knees + 20 seg butt kick	
		3 x 8 repeticiones	Step touch (30 seg) + saltos verticales (30 seg) + marcha (1 min)	

		3 x 10 repeticiones	Jump Squat	JUMP SQUATS
		3 x 8 repeticiones	Skipping medio (20 seg) + skipping alto (20 seg)	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados		

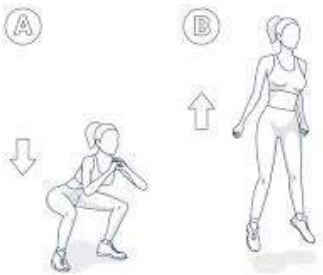
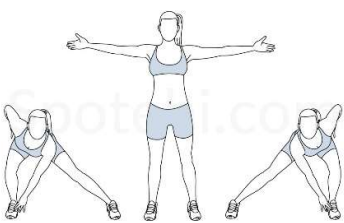
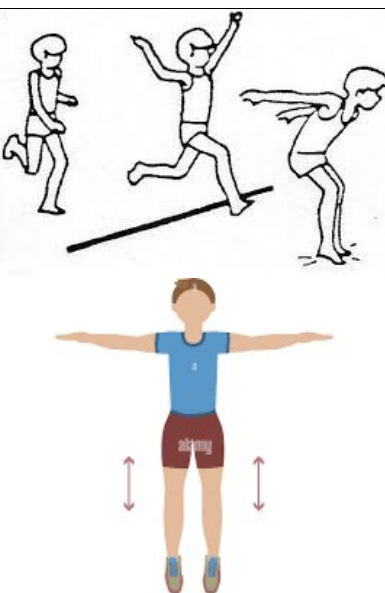
Día 4 (Ejercicios de respiración)

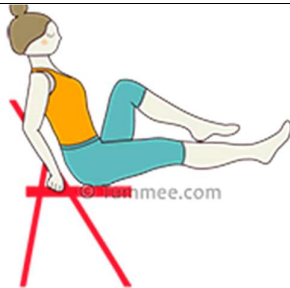
	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 1 min	Respiración costal con las manos en los costados de las costillas. Inhala expandiendo las costillas hacia los lados, no hacia arriba	
		3 x 1 min	Respiración con elevación de brazos: sentado, inhala mientras elevas los brazos lateralmente hasta arriba. Exhala bajando los brazos lentamente.	
		3 x 1 min	Respiración con labios fruncidos: Inhala por la nariz 2 segundos. Frunce los labios como para soplar una vela y exhala lentamente durante 4-6 segundos.	
		3 x 1 min	Respiración 5-5: Inhala contando lentamente hasta 5, exhala contando hasta 5. Simple y efectivo para reducir estrés.	

		3 x 1 min	Coloca una mano en el pecho y otra en el abdomen. Inhala profundamente haciendo que solo se mueva la mano del abdomen, no la del pecho. Exhala lentamente.	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	  	

	Duración	EJERCICIOS	REFERENCIA
CALENTAMIENTO	10 min (30 seg por ejercicio)	<u>Movilidad articular:</u> -Pie hacia abajo y hacia arriba uno a la vez. -Abrir y cerrar una pierna. -Trote con rodillas arriba/ Subir rodillas. -Subir talones al glúteo alternadamente. - “Patada” adelante y hacia atrás. -Cuello hacia al frente y hacia atrás. -Cuello hacia los lados. -Movimientos circulares con el cuello. -Tronco hacia adelante y hacia atrás. -Tronco a los lados. - Girar tronco a los lados -Balanceo de brazos a los lados. -Tocar manos en la espalda. -Subir y bajar los hombros. -Subir y bajar los brazos alternadamente. -Subir y bajar los brazos simultáneamente. -Realizar círculos con los hombros. -Giro de muñeca una a la vez.	

ENTRENAMIENTO	15 min	3 x 12 repeticiones	Jump Squats	JUMP SQUATS 
		3 x 2 min	Step touch	
		3 x 10 repeticiones	Marcha en sitio (30 seg) + jumping jacks (10 rep)	
		3 x 10 repeticiones	Saltos adelante-atrás (20 seg) + saltos de cuerda (20 seg)	

	3 x 2 min	Bicicleta en sedestación	
ESTIRAMIENTO	10 min (1 min por ejercicio)	<u>Estiramiento:</u> - Brazos hacia arriba con palmas juntas. - Brazos hacia arriba con palmas entrelazadas. - Codo doblado tras la espalda. - Brazo estirado al lado contrario. - Estirar brazo extendido con manos entrelazadas hacia atrás. - Mantener rodilla arriba - Estirar una pierna hacia adelante con la punta del pie hacia arriba. - De cuclillas pasar a estirar una pierna alteradamente - Tronco hacia adelante y hacia atrás. - Tronco hacia los lados	         

(William Kraemer, 2022)

Anexo 5: Escala de Borg Modificada



Anexo 6: Fotografías de la intervención

