



# **UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**

**Decanato de Posgrado**

## **Trabajo de Grado para optar por el Título de Maestría en Psicología Clínica y Psicoterapia Integrativa**

Tesis

### **Impacto del Ejercicio Físico sobre el Bienestar Psicológico – Estudio Comparativo**

Presentado por:

de la Fuente, S. Isabel cédula 8-794-1544

Asesora:

Mgter. Yamiscelys González

Panamá, 2025

## **DEDICATORIA**

A Isabel y Francisco de la Fuente, mis padres, quienes mi dieron la vida y me la siguen cuidando.

A mi hermana Rossana, quien siempre estuvo pendiente de este trabajo, favoreciéndome con recursos para poder contar con la mayor variedad posible de información de mi tema de tesis.

A mi esposo Diego, quien me apoyó constantemente y me contagió su sabiduría, con la que recorrí este camino.

Isabel de la Fuente S.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos los que formaron parte de este proceso.

A mis profesores en UDELAS, de quienes recibí todos los conocimientos que me han hecho crecer a nivel profesional y también a nivel personal.

A mis compañeros, ya que aprendimos y crecimos juntos en todo este camino.  
A mis pacientes, quienes han confiado en mí, y que gracias a ellos aprendí a amar la Psicología Clínica.

A mis antiguos jefes, porque estuvieron presentes dándome palabras de aliento y además me tuvieron paciencia.

Y termino con un enorme agradecimiento para mí misma, por desear con todas mis fuerzas terminar todos los requisitos y así lograr el grado de psicóloga clínica.

Isabel de la Fuente S.

## RESUMEN

Es innegable la conexión que existe entre el ejercicio físico y el bienestar psicológico.

La actividad física libera endorfinas, neurotransmisores que actúan como analgésicos naturales que generan bienestar; esto se traduce en una mejora instantánea del estado de ánimo. Al realizar ejercicio físico, también se ve muy beneficiado el cerebro, ya que se estimula el crecimiento de nuevas células cerebrales mediante la neurogénesis. Además, se produce un aumento en la capacidad cerebral, lo que se conoce como neuroplasticidad.

Cuando se integran rutinas de ejercicio físico que se disfrutan, ya sea caminar, saltar, usar bandas elásticas o practicar yoga, esto no solo tiene efectos positivos sobre la salud corporal, sino que también influye de manera directa en el bienestar psicológico. De hecho, este tipo de prácticas contribuyen a disminuir, casi de forma automática, los niveles de ansiedad y depresión, mejorando así la calidad de vida emocional.

Como objetivo principal de esta investigación está el comparar individuos que realizan ejercicio físico regularmente con individuos que no realizan ejercicio físico regularmente, y analizar el impacto que tiene esto sobre su bienestar psicológico. Esto fue posible mediante un tipo de estudio cuantitativo, comparativo y transversal.

**Palabras claves:** Autoestima, bienestar psicológico, ejercicio físico, hormonas, psicofisiología.

## ABSTRACT

The connection between physical exercise and psychological well-being is undeniable. Physical activity releases endorphins, which are neurotransmitters that act as natural pain relievers and generators of well-being, this translates into an instant improvement in mood. When performing physical exercise, the brain also benefits greatly since the growth of new brain cells is stimulated through neurogenesis. In addition, there is an increase in brain capacity, what we know as neuroplasticity.

When you incorporate enjoyable physical exercise routines; whether walking, jumping, using resistance bands, or practicing yoga, it not only has positive effects on physical health but also directly influences psychological well-being. In fact, these types of practices almost automatically contribute to reducing levels of anxiety and depression, thus improving emotional quality of life.

The main objective of this investigation is to compare people who engage in regular physical exercise with people who do not engage in regular physical exercise, and to analyze the impact this has on their psychological well-being.

This was possible through a quantitative, comparative and cross-sectional type of study.

**Key words:** Hormones, physical exercise, psychophysiology, self-esteem, well-being.

## CONTENIDO GENERAL

### INTRODUCCIÓN

<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Planteamiento del problema .....</b>	<b>11</b>
1.1.1 El problema de investigación .....	21
<b>1.2 Justificación.....</b>	<b>22</b>
<b>1.3 Hipótesis.....</b>	<b>26</b>
<b>1.4 Objetivos .....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1 Actividad física .....</b>	<b>29</b>
2.1.1 Tipos de actividad física .....	31
2.1.2 Niveles de inactividad física en el mundo.....	33
<b>2.2 Ejercicio físico .....</b>	<b>34</b>
2.2.1 Ejercicio físico, ansiedad y depresión .....	36
<b>2.3 Salud mental y bienestar psicológico.....</b>	<b>37</b>
<b>2.4 Test Ryff .....</b>	<b>40</b>
<b>2.5 Autoestima .....</b>	<b>41</b>
<b>2.6 Teoría de la Autodeterminación .....</b>	<b>43</b>
<b>2.7 Teoría de la Activación Conductual .....</b>	<b>44</b>
<b>2.8 Sistema Nervioso.....</b>	<b>45</b>
<b>2.9 Sistema de Neuroprotección Fisiológica.....</b>	<b>47</b>
<b>2.10 Neuroplasticidad y neurogénesis .....</b>	<b>54</b>
<b>2.11 Activación bilateral del cerebro.....</b>	<b>56</b>
<b>2.12 Estudios.....</b>	<b>57</b>
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>64</b>

<b>3.1 Diseño de investigación y tipo de estudio .....</b>	<b>64</b>
<b>3.2 Población.....</b>	<b>64</b>
<b>3.3 Variables.....</b>	<b>65</b>
<b>3.4 Instrumentos y técnicas de recolección de datos .....</b>	<b>66</b>
<b>3.5 Procedimiento.....</b>	<b>67</b>
<b>CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN .....</b>	<b>71</b>
<b>CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>75</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>86</b>
<b>LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>87</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFÍA .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>98</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS .....</b>	<b>110</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>111</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICAS .....</b>	<b>112</b>

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas el interés por el bienestar psicológico ha ido en aumento, especialmente en un contexto social caracterizado por altos niveles de estrés, ansiedad y estilos de vida sedentarios. Diversos estudios han evidenciado que la práctica regular de ejercicio físico no solo contribuye a la salud física, sino también al equilibrio emocional y al desarrollo personal; por esto, es de vital importancia integrar actividad física en la vida diaria. En este marco, la presente investigación explora la relación entre el ejercicio físico y el bienestar psicológico en adultos, comparando a quienes realizan actividad física de manera regular con quienes no lo hacen.

Este trabajo está estructurado en cuatro capítulos, que abordan progresivamente los distintos aspectos teóricos y metodológicos de esta investigación, así como los resultados obtenidos y su análisis.

El capítulo I corresponde al planteamiento del problema, donde se describe la situación actual que motiva el estudio, se justifica su adecuación y se formulan las hipótesis y los objetivos.

En el capítulo II, se presenta el marco teórico, en el cual se desarrolla el concepto de bienestar psicológico tomando como referencia el modelo de Ryff, y se revisa literatura existente sobre los efectos de la actividad física sobre el bienestar psicológico, así como estudios previos relacionados.

En el capítulo III se aborda el marco metodológico, describiendo el tipo de investigación, el diseño empleado, las características de la muestra, los instrumentos utilizados y el procedimiento para la recolección y análisis de datos.

El capítulo IV, correspondiente a la propuesta de intervención, presenta un programa diseñado para fomentar el bienestar psicológico en adultos a través de la incorporación progresiva del ejercicio físico regular. El programa se estructura

en ocho semanas e integra componentes psicoeducativos, actividades físicas de bajo impacto y espacios de reflexión personal, con el objetivo de fortalecer dimensiones clave del bienestar como la autoaceptación, las relaciones positivas y el crecimiento personal.

El último capítulo, el V, expone los resultados obtenidos, tanto de forma descriptiva como comparativa, a través de tablas y gráficos que permiten visualizar las diferencias entre los grupos evaluados en las dimensiones de autoaceptación, relaciones positivas con los demás y crecimiento personal.

# **CAPÍTULO I**

## **CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Desde tiempos remotos, distintas culturas han reconocido la conexión entre el cuerpo y la mente. Un ejemplo claro es el aforismo romano *Mens sana in corpore sano*, que expresa la idea de que una mente saludable depende, en parte, de un cuerpo sano. Esto refleja cómo ya en la Antigüedad se valoraba el cuidado físico como una vía para alcanzar el equilibrio mental. No obstante, ha sido en épocas más recientes cuando la comunidad científica ha comenzado a estudiar de forma sistemática y rigurosa la relación entre la actividad física y el bienestar psicológico.

A partir de hace unos años, diversos estudios han dejado en evidencia una relación positiva entre la práctica regular de ejercicio físico y el bienestar psicológico.

El ejercicio físico según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es una actividad en la cual los grandes músculos del cuerpo se mueven rítmicamente durante un periodo de tiempo (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Según la OMS, una (1) de cada ocho (8) personas en el mundo padece un trastorno mental. Esto cuesta a la economía mundial aproximadamente 2,5 billones de dólares al año, y se prevé que aumente hasta los 6 billones de dólares al año en el 2030.

Las cifras globales actuales revelan una tendencia preocupante: aproximadamente uno de cada tres adultos y más del 80% de los adolescentes no alcanzan los niveles recomendados de actividad física. Esta problemática tiende a intensificarse en países con mayor desarrollo económico, donde se observa un incremento en la inactividad física que puede superar el 70%

(World Health Organization, 2022). Factores como los cambios en las formas de transporte, el uso creciente de tecnologías tanto para el trabajo como para el ocio, las transformaciones culturales y el aumento de conductas sedentarias contribuyen significativamente a esta situación.

Dado el notable impacto positivo del ejercicio físico en la salud, se han establecido recomendaciones globales que sugieren realizar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada a vigorosa, tanto para las personas con condiciones clínicas como para aquellas sin ellas. Cumplir con estas pautas puede reducir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas en un rango del 20% al 30%. Además, revisiones amplias de investigaciones han demostrado que incluso niveles modestos de actividad física pueden generar beneficios significativos para la salud.

La actividad física regular es fundamental para mantener una buena salud física y mental; sin embargo, solo una minoría de adultos en las sociedades modernas declara que la tiene a un nivel superior o igual de lo que dicen las reglas de salud pública. Por ejemplo, datos del Eurobarómetro Especial n.º 525: Sport and Physical Activity, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (European Commission, 2022) indican que en una semana típica el 45% de los adultos en Europa no realiza ejercicio físico ni hace deporte. En Estados Unidos de América, menos del 50% de adultos se consideran activos físicamente, y en Canadá, datos muestran que solo el 15% de los adultos cumplen con las recomendaciones nacionales de actividad física. Dichos hallazgos sugieren que muchas personas carecen de la motivación suficiente para ejercer los 150 minutos (semanales) de actividad física recomendada. Es más, aproximadamente 40% de los europeos están de acuerdo con la siguiente afirmación: Estar físicamente activo realmente no me interesa; prefiero hacer otras cosas en mi tiempo libre.

Para los efectos de esta investigación, se consideró el Modelo de Bienestar Psicológico de Carol Ryff. También se exploraron la Teoría de la

Autodeterminación (Deci & Ryan – 1985, 2000), Teoría de la Activación Conductual y el Modelo Biopsicosocial.

La actividad física se ha asociado con mejoras significativas en el estado de ánimo, la autoestima y la percepción de control personal. Practicar actividad física regularmente además puede mostrar una reducción en síntomas de estrés, ansiedad y depresión.

Una universidad en el sur de Australia analizó noventa y siete (97) investigaciones con más de 128,000 participantes. La conclusión fue que tener actividad física es 1.5 veces más efectivo que los medicamentos o la psicoterapia para reducir síntomas de depresión y ansiedad (Singh & Olds, 2022).

Varias investigaciones en diversos grupos de población han evidenciado cómo el ejercicio físico reduce los síntomas depresivos. Esta relación se ha observado en adolescentes, personas adultas, adultos mayores, madres recién dadas a luz, pacientes en lista de espera para trasplante cardiaco e, incluso, en personas con esclerosis múltiple. Los hallazgos indican que, a mayor frecuencia de ejercicio, mejor es el estado de ánimo reportado. Además, se ha identificado una relación inversa entre la regularidad del ejercicio físico y la probabilidad de desarrollar depresión (Universidad Autónoma de Madrid, 2014).

Existe evidencia consistente con la idea de que niveles más considerables de actividad física habitual protegen contra el riesgo posterior de desarrollo de trastornos depresivos y de ansiedad. Además, se ha encontrado una conexión significativa entre la práctica de ejercicio durante la infancia y la presencia de síntomas depresivos en la adultez. Específicamente, quienes tuvieron mayor actividad física en sus primeros años tienden a experimentar menos síntomas depresivos en etapas posteriores de la vida (McKercher & Kristy, 2014).

Un común denominador en los estudios que relacionan el ejercicio físico con la salud mental es que no es necesario tener actividad física de alta intensidad, lo que es importante es la frecuencia; entre más constantemente se tiene la actividad física, es menor la probabilidad de sufrir síntomas depresivos.

El ejercicio físico es una potente herramienta para aumentar la actividad de la serotonina y reducir el estado depresivo (Trivedi, 2020). La serotonina actúa directamente en el cerebro aumentando la felicidad y mejorando el humor (Neuroscience News.com, 2023).

La serotonina también puede reducir la ansiedad actuando como un mensajero químico entre las células nerviosas en el cerebro, facilitando la transmisión de señales entre las neuronas y potenciando una comunicación eficiente entre ellas (BRAIN & BEHAVIOR RESEARCH FOUNDATION, 2020).

Considerando a la serotonina como un neurotransmisor asociado con la sensación de bienestar, para efectos de esta investigación se revisaron las bases neurobiológicas del impacto del ejercicio físico en el bienestar psicológico.

La neurobiología, como disciplina dentro de la biología, ha permitido comprender cómo la actividad física desencadena respuestas específicas en el cerebro, cuyos efectos van más allá del plano físico e inciden en el bienestar psicológico y emocional (Augusto-Oliveira, 2023).

El ejercicio físico estimula la liberación de neurotransmisores claves relacionados directamente con el estado de ánimo y la salud mental. Estos son:

- Serotonina: Regula el humor, el apetito y el sueño. Cuando aumenta la serotonina, disminuyen los síntomas depresivos.
- Dopamina: Relacionada con la motivación, el placer y la recompensa. Cuando hacemos ejercicio aeróbico, se incrementa este neurotransmisor.

- Noradrenalina: Mejora el estado de alerta y la respuesta al estrés.
- Endorfinas: Actúan como analgésicos naturales. Dan sensación de placer y euforia después de tener actividad física.

A lo largo de la actividad física los músculos implicados se contraen, lo que provoca la liberación de “moléculas mensajeras” en la sangre. Estas moléculas se transportan a través del torrente sanguíneo y afectan a varios órganos, entre ellos el cerebro. Entre los efectos que generan estas sustancias mensajeras al alcanzar el cerebro, se encuentra la estimulación en la liberación de neurotransmisores. Estas moléculas son fundamentales para la transmisión de información entre neuronas, permitiendo así la comunicación dentro del sistema nervioso (Instituto de Neurociencias Aplicadas, 2022).

Gracias a la neurobiología, cada vez se conoce más cómo el ejercicio físico influye en la liberación de neurotransmisores asociados a la sensación de bienestar, y más aún, se ha podido sostener que el ejercicio físico actúa como un “fertilizante cerebral” en quien practica actividad física frecuente.

Se analizó la Neurogénesis y la Plasticidad Cerebral, que gracias a una variedad de estudios se ha podido verificar cómo el ejercicio físico estimula la neurogénesis en el hipocampo, una región del cerebro involucrada en la regulación del estado de ánimo y la memoria.

La neurogénesis se refiere a la formación de nuevas neuronas en el cerebro, un proceso que durante mucho tiempo se consideró exclusivo del desarrollo embrionario. Sin embargo, estudios recientes proporcionan evidencia sólida de que la neurogénesis hipocampal persiste en adultos sanos hasta la novena década de vida (Moreno-Jimenez & Flor-Garcia, 2019).

El proceso de la neurogénesis se da principalmente en dos áreas: en el hipocampo y en el bulbo olfatorio. El hipocampo es una estructura crítica para

la regulación emocional y la memoria. En personas con depresión, se ha observado una reducción del tamaño de su hipocampo.

Investigaciones con modelos animales han demostrado que los ratones de laboratorio generan nuevas neuronas como resultado de la actividad física, especialmente al correr. Además, se ha observado que ciertos ejercicios relacionados con la motricidad activan mecanismos que funcionan como interruptores de neurotransmisión, los cuales facilitan el aprendizaje y estimulan directamente el hipocampo, una región clave del cerebro vinculada con la memoria y la emoción (National Library of Medicine, 2023).

¿Qué es la plasticidad cerebral? La neuroplasticidad (o plasticidad cerebral) es la capacidad que tiene el cerebro para reorganizar sus conexiones neuronales a lo largo de la vida, permitiendo la adaptación y el aprendizaje. Este concepto surge por la investigadora médica italiana Rita Levi-Montalcini premio Nobel de Medicina en 1968, quien descubrió que las neuronas se regeneraban. La neuroplasticidad incluye varios procesos, entre ellos la neurogénesis.

La neuroplasticidad ofrece múltiples beneficios para el funcionamiento cerebral, tal como lo explica el neurobiólogo Nick Spitzer, PhD. Entre sus principales aportes se encuentran: el fortalecimiento de las capacidades cognitivas y de la inteligencia, la protección frente a enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer y el Parkinson, la reducción de los efectos del envejecimiento sobre la cognición, y la capacidad del cerebro para adaptarse a los cambios a lo largo de la vida.

Una pieza clave tanto en la neuroplasticidad como en la neurogénesis es el Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (BDNF). La práctica de ejercicio físico, sobre todo aeróbico, estimula la producción de factores neurotróficos como el BDNF, los cuales desempeñan un papel clave en la neurogénesis, es decir, en la formación de nuevas células cerebrales. Este proceso, además, se asocia con mejoras en la capacidad de aprendizaje (Maureira Cid, 2016).

El BDNF es una proteína clave en la neuroplasticidad y el bienestar psicológico. Durante la actividad física, el BDNF se libera en el cerebro fortaleciendo las conexiones neuronales y reduciendo la inflamación, esto contribuye a mantener un cerebro sano y resistente frente a enfermedades neurodegenerativas.

Investigadores resaltan que la actividad física frecuente estimula la liberación de BDNF de una manera que otros tratamientos o intervenciones no logran, lo que convierte al ejercicio físico en una herramienta poderosa para la neuroprotección (Wang & Huan Zhoi, 2022).

El componente del modelo bio-psico-social propuesto por Engel (1977) ofrece un marco integrador que permite comprender cómo los factores biológicos (hormonas, neuroquímicos), psicológicos (autoestima, confianza) y sociales (interacción, sentido de pertenencia) interactúan en el desarrollo del bienestar.

Desde una perspectiva psicológica, el ejercicio físico también puede ser una estrategia de afrontamiento positiva que favorece la regulación emocional y la resiliencia ante el estrés, ya que implica una forma conductual y emocionalmente saludable de responder a demandas estresantes (Cao & Ran, 2024).

Tener actividad física favorece el uso de estrategias de afrontamiento activas, como la confrontación frente a estilos pasivos o evitativos. Además, mejora la percepción de autoeficacia y autoestima, al sentir tener el control por lograr metas establecidas.

El ejercicio físico ayuda a regular la activación fisiológica asociada al estrés como lo pueden ser la tensión muscular, la respiración acelerada o la frecuencia cardíaca, lo que se traduce en un estado de calma después de tener actividad física (Salmon, 2023).

Como se evidencia en esta investigación, el ejercicio físico aumenta los niveles de neurotransmisores relacionados con el estado de ánimo, como lo son la serotonina, la dopamina y la noradrenalina. Se liberan endorfinas que generan una sensación de bienestar, se promueve una mayor conciencia corporal que mejora la capacidad de identificar y regular emociones, por lo cual esto se ve traducido en una mayor autorregulación emocional, especialmente útil en personas que sufren ansiedad o síntomas depresivos.

Por medio del ejercicio físico también puede verse fortalecida la resiliencia. Cuando se tiene actividad física con cierta resistencia, el cuerpo es expuesto a un estrés controlado, así, a través de la actividad física sostenida, las personas aprenden a: tolerar la incomodidad física y mental, superar desafíos, alcanzar metas y a reestructurar a nivel cognitivo la percepción del estrés, percibiéndolo como algo manejable.

En este sentido, el ejercicio físico no solo mejora el bienestar psicológico por cambios neuroquímicos, sino que también se convierte en una estrategia de afrontamiento que potencia la regulación emocional, la autoestima y la resiliencia ante el estrés.

Según la Teoría de la Autodeterminación (TAD), la actividad física puede satisfacer necesidades psicológicas como la autonomía y la relación con los demás, lo cual promueve el bienestar y la motivación intrínseca.

La TAD postula que la motivación humana se satisface luego de cumplir tres necesidades psicológicas básicas:

- Autonomía, entendida como la sensación de tener control sobre las propias decisiones y acciones;
- Competencia, que se refiere a la percepción de eficacia personal y la capacidad para alcanzar metas;

- Relación, que implica sentirse conectado con los demás y valorado dentro de los vínculos sociales.

Cuando la actividad física satisface estas necesidades, las personas tienden a desarrollar una motivación más autodeterminada, lo que significa una mayor conexión y disfrute del ejercicio físico.

Otra teoría que relaciona el ejercicio físico con el bienestar psicológico es la Teoría de la Activación Conductual, que explora cómo el ejercicio físico puede actuar como un mecanismo de activación conductual, reduciendo síntomas de depresión y ansiedad mediante la promoción de actividades que generan reforzamiento positivo. La activación conductual propone el realizar actividades o exponerse a situaciones placenteras, lo que va a llevar automáticamente a enlazarse con refuerzos positivos. El objetivo es conseguir que la persona inicie un cambio comportamental. Esta teoría fue desarrollada inicialmente por el psicólogo clínico Peter Lewinsohn en la década de 1970 y ha sido refinada y expandida desde entonces.

Tanto la Teoría de la Autodeterminación como la Teoría de la Activación Conductual promueven la acción como clave del cambio psicológico, y enfatizan el papel del entorno y la motivación. Ambas teorías se complementan y además refuerzan la idea de que hacer actividades con sentido personal y valor reforzante, como puede ser el ejercicio físico, es esencial para el bienestar psicológico.

Encuadrándolo de esta manera, el ejercicio físico no solo produce cambios a nivel fisiológico, sino que también influye en la percepción de autoeficacia, la calidad del sueño, la interacción social y la estructura de la rutina diaria, todos ellos factores importantes para gozar de un adecuado bienestar psicológico.

El bienestar psicológico constituye un elemento clave dentro del concepto de salud integral. A lo largo del tiempo, múltiples investigaciones han evidenciado

que la práctica regular de actividad física no solo mejora la condición física, sino que también influye de manera positiva y significativa en el equilibrio emocional y el bienestar general de las personas.

Carol Ryff desarrolló su teoría del bienestar psicológico entre 1989 y 1998, teoría que, a través de los años, se ha podido considerar como precursora de lo que hoy es la Psicología Positiva. El modelo Ryff continúa siendo uno de los más atinados relacionados con el bienestar humano hoy en día, y a su vez se ha convertido, a escala mundial, en un instrumento válido.

Este modelo de bienestar psicológico establece diversos componentes que fomentan la generación de emociones positivas, permitiendo así una evaluación integral del bienestar en cada individuo. Cada una de las dimensiones funciona como un indicador independiente de bienestar, reflejando las posibles repercusiones que conlleva mantener niveles adecuados o insuficientes en cada área.

La valoración de cada dimensión se realiza a través de cuestionarios específicos, como las escalas de bienestar, lo que refleja que la salud mental positiva y negativa son aspectos independientes. Las distintas dimensiones del bienestar psicológico se asocian con una mayor satisfacción con la vida y un incremento del bienestar subjetivo. Asimismo, cada dimensión cuenta con rangos establecidos para identificar puntuaciones altas y bajas.

A continuación, se describen las seis dimensiones:

- Propósito en la vida: En qué medida la persona siente que su vida tiene significado, propósito y dirección;
- Autonomía: Si la persona vive conforme a sus propias convicciones;
- Crecimiento personal: En qué medida está haciendo la persona uso de su potencial y de sus talentos personales;
- Dominio del entorno: Qué tal se maneja la persona en sus diferentes situaciones vitales;

- Relaciones positivas: Qué profundidad y significatividad tienen las relaciones interpersonales;
- Autoaceptación: El conocimiento y la aceptación que tiene la persona de sí misma, incluido el conocimiento de las limitaciones personales.

Cada prueba que un individuo completa da una opinión adecuada y equilibrada de cómo se ve subjetivamente ese individuo.

La hipótesis central de la autora planteaba que, si el bienestar eudaimónico representa la manera adecuada de vivir, entonces debería mejorar nuestra percepción del bienestar psicológico. En otras palabras, contar con niveles elevados de autonomía, autoaceptación, relaciones positivas y otras dimensiones similares constituye un factor fundamental para mantener la salud psicológica.

Carol Ryff fue más allá para reforzar su hipótesis. Ella estudió y comparó los resultados de las pruebas con correlatos biológicos de quienes habían llenado dichas pruebas. Lo que se pudo evidenciar fue que el bienestar eudaimónico se relaciona con una mejor regulación neuroendocrina, una mejor función inmune, un menor riesgo cardiovascular, un mejor sueño y un circuito neuronal más adaptativo (Ryff & Singer, 2020).

Los recién explicados antecedentes teóricos proporcionan la base conceptual para este estudio y ayudan a contextualizar los hallazgos dentro del campo más amplio de la psicología y la ciencia del ejercicio físico.

### 1.1.1 El problema de investigación

El ejercicio físico se ha asociado con una mejora en el bienestar psicológico, incluyendo la reducción de síntomas de ansiedad y depresión, así como el aumento del estado de ánimo positivo. Sin embargo, es crucial entender cómo

estas mejoras se comparan entre individuos que practican ejercicio físico regularmente y aquellos que no lo hacen.

Diversas investigaciones a través de los años demuestran los efectos positivos inmediatos que trae consigo el ejercicio físico sobre las emociones, el estado de ánimo y el bienestar psicológico.

Al conocer diferentes estudios e investigaciones acerca de la importancia que tiene hacer actividad física para mantener una buena salud mental, surge la siguiente pregunta:

¿Puede el ejercicio físico mejorar el bienestar psicológico de una persona?

## 1.2 Justificación

Durante la Era Paleolítica, que abarca aproximadamente desde hace 2.5 millones hasta 10,000 años antes de Cristo, el homo sapiens dependía de un nivel significativo de actividad física para sobrevivir, estimado en alrededor de 49 kcal por kilogramo de peso corporal al día. Esto sugiere que la evolución genética humana ha sido moldeada históricamente por la necesidad de actividad física, de modo que ciertos genes requieren un mínimo de movimiento para manifestarse adecuadamente en el organismo. Esta especie se dedicaba a la vida nómada y de caza/recolección, y tenía como norma su salud física, ya que esta era vital para la supervivencia. Las comunidades creían que un cuerpo fuerte y ágil favorecía la capacidad de cazar y recolectar, lo que, a su vez, promovía la salud mental y la cohesión social.

Luego, en la Era Neolítica (aproximadamente 10,000 – 3,000 a.C.), se dedicaban a la agricultura y establecían asentamientos en comunidades agrícolas, con esto las prácticas comenzaron a incluir no solo el ejercicio físico, sino también la dieta. Se creía que una alimentación equilibrada fomentaba el

bienestar mental, ya que una buena cosecha significaba seguridad y estabilidad.

Siguiendo con la historia de las civilizaciones antiguas (aproximadamente 3,000 a.C. – 500 d.C.), siguen los egipcios, quienes consideraban la salud física y la mental interconectadas. Practicaban la medicina y promovían la importancia de la higiene y la dieta para el equilibrio del “ka” (fuerza vital) y el “ba” (alma).

También es útil mencionar a la Grecia clásica, ya que filósofos como Hipócrates y Galeno hablaban del equilibrio de los cuatro humores (sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra) y su relación con la salud mental. La educación física y el deporte eran fundamentales en la formación de un cuerpo y una mente sanos.

Luego vino la Edad Media (aproximadamente 500 – 1500 d.C.), en la cual en Europa la salud mental se vinculaba con la moral y la espiritualidad. La actividad física y la alimentación eran consideradas esenciales para mantener el cuerpo, que a su vez influía en el bienestar espiritual y mental. Se practicaban remedios herbales y ejercicios.

En el siglo XIV – XVII, con el Humanismo, se recuperaron las ideas de la Antigüedad. Se enfatizó la importancia del cuerpo y la mente en el desarrollo del individuo. Se promovió la educación integral, que incluía actividades físicas y artes.

Luego, con la Ilustración (siglo XVIII), surge la psicología moderna y se estudian las relaciones entre el estado físico y el mental. Se popularizaron prácticas como el yoga y la gimnasia, que buscaban el equilibrio entre cuerpo y mente.

Hoy día, en la Era Contemporánea (siglo XX - presente), conocemos el concepto “Bienestar Holístico”, el cual ha consolidado la idea de que un cuerpo sano contribuye a una mente sana, lo que impulsa movimientos de salud integral. Las prácticas de meditación, yoga y ejercicio regular se han vuelto fundamentales en la búsqueda de un equilibrio entre cuerpo y mente.

Hasta el siglo XX, se pensaba que quienes sufrían un infarto u otro daño cerebral irreversible perdían neuronas de manera permanente. Sin embargo, investigaciones posteriores demostraron que este concepto no era correcto, ya que, tanto en humanos adultos como en monos y ratas, se puede generar la formación de nuevas neuronas, especialmente en el hipocampo, una zona del cerebro relacionada con la memoria. Este fenómeno se conoce como neurogénesis.

El desarrollo a lo largo de la historia muestra cómo desde siempre, y a nivel multicultural, se ha reconocido la interconexión entre la salud física y la salud mental, adaptando creencias y prácticas a los conocimientos y circunstancias de cada época.

En la sociedad contemporánea, la prevalencia de trastornos de salud mental ha aumentado considerablemente, convirtiéndose en una de las principales causas de discapacidad a nivel mundial.

A medida que las tasas de trastornos psicológicos crecen, también lo hace la demanda de enfoques terapéuticos efectivos y accesibles que puedan complementar o, incluso, sustituir el tratamiento farmacológico y la psicoterapia tradicional. En este contexto, el ejercicio físico ha ganado reconocimiento como una intervención potencialmente eficaz para mejorar el bienestar psicológico; mejorando la función cerebral, reduciendo el estrés y la inflamación, mejorando la atención y las funciones ejecutivas y optimizando la conexión mente-cuerpo.

Actualmente existe una crisis de trastornos mentales como lo son, por nombrar algunos: la ansiedad y la depresión. Esto es considerado problema de salud pública, ya que afecta a millones de personas en el mundo. Sabiendo esto, se puede defender la idea de que el bienestar psicológico es un aspecto fundamental en la salud integral de las personas.

Para esta investigación se considera “el ejercicio físico” y “la actividad física” fundamentales para el bienestar psicológico, aunque ambas definiciones puedan tener matices distintos.

Es sabido que actividades físicas como correr, nadar, bailar zumba, etc. producen activación bilateral del cerebro, lo cual contribuye al bienestar psicológico, ya que tanto el hemisferio izquierdo como el hemisferio derecho están involucrados en la regulación del estrés y las respuestas emocionales.

Movimientos simples como caminar o bailar liberan endorfinas, que ayudan a mejorar el estado de ánimo. Tener actividad física durante el día puede ayudar a regular el ciclo de sueño-vigilia. Se sabe que la creación de hábitos saludables (apuntarse a un gimnasio y asistir un mínimo semanal, aprender acerca de un deporte de preferencia o hasta el simple hecho de ponerse en movimiento mientras se hacen tareas de casa como barrer, trapear o lavar el automóvil) refleja a corto plazo efectos positivos en el bienestar emocional del individuo.

También la autoestima se ve directamente influenciada al “estar en movimiento” (al accionar, al buscar soluciones, al moverse), ya que el tener actividad física favorece la valoración positiva que se tiene acerca de uno mismo. Así mismo, la interacción social que se deriva de “estar en movimiento” impulsa la autonomía, así como la autoestima.

En un principio, se creía que los beneficios del ejercicio físico sobre el cerebro se atribuían exclusivamente al incremento del flujo sanguíneo, lo que permitía

una mejor oxigenación y nutrición de las células cerebrales, favoreciendo así su salud y funcionamiento óptimo. Hoy conocemos que la actividad física está asociada con una serie de cambios biológicos que podrían tener un impacto en la salud mental.

A nivel biológico, se considera que el ejercicio físico influye en la actividad del sistema nervioso autónomo. La práctica regular tiende a fortalecer el tono vagal parasimpático, generando adaptaciones como una frecuencia cardiaca más baja en reposo.

Además, se han identificado cambios en la actividad del sistema nervioso autónomo en personas con depresión, lo que ha llevado a emplear la estimulación del nervio vago como una opción terapéutica para tratar este trastorno.

Basado en lo anteriormente expuesto, entender que la actividad física regular puede influir positivamente en el bienestar psicológico es de suma importancia para promover estilos de vida saludables.

### 1.3 Hipótesis

H1: Practicar ejercicio físico regularmente tiene un impacto positivo significativo en el bienestar psicológico en comparación con la inactividad física.

Ho: Practicar ejercicio físico regularmente no tiene un impacto positivo significativo en el bienestar psicológico.

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo general:

Comparar el impacto del ejercicio físico sobre el bienestar psicológico entre individuos que realizan ejercicio físico regularmente y aquellos que no lo hacen.

#### 1.4.2 Objetivos específicos:

- Medir los niveles de Autoaceptación en la muestra de individuos.
- Identificar el nivel de Relaciones Positivas en ambos grupos.
- Evaluar los niveles de Crecimiento Personal de las muestras.

## **CAPÍTULO II**

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Se encuentra mucha literatura que documenta los efectos positivos de la actividad física sobre el bienestar psicológico. Entre todas ellas, se destacan algunas principales en donde se verifica y comprueba cómo el ejercicio físico produce efectos beneficiosos desde el punto de vista fisiológico, psicológico y social.

A continuación, se describen los detalles acerca de lo que es la actividad física y lo que es el ejercicio físico, que, aunque son conceptos relacionados, y para esta investigación se incluyen ambos, dichos términos presentan algunas diferencias como, por ejemplo, que la actividad física incluye cualquier movimiento corporal que resulte en un gasto de energía, ya sea en el contexto laboral, doméstico o recreativo. Dichos movimientos no tienen que ser estructurados ni orientados a mejorar la condición física, simplemente implican el mover el cuerpo. Tener actividad física es caminar, subir escaleras o realizar actividades domésticas.

Por el otro lado, está el ejercicio físico, que es una forma específica de actividad física que se planifica, estructura y realiza con el objetivo de mejorar o mantener la condición física. El ejercicio físico incluye actividades como entrenamiento en el gimnasio, el uso de bandas elásticas, correr, nadar o hacer yoga.

Ambos conceptos, y sus resultados, son considerados con impacto positivo para potenciar el bienestar psicológico en las personas.

### 2.1 Actividad física

La actividad física es todo movimiento corporal producido por el aparato locomotor y que provoca gasto de energía (Who, 2024). Prácticamente consiste en cualquier movimiento, realizado incluso durante el tiempo de ocio,

que se efectúa para desplazarse a determinados lugares, y desde ellos, para trabajar o para llevar a cabo las actividades domésticas.

El movimiento es la base común de las diferentes actividades que se logra intencionalmente con el cuerpo para lograr ciertos propósitos, los cuales requieren del plano físico o corporal.

La actividad física tiene diversos efectos en el cerebro humano, como lo son: fortalecimiento de la memoria, angiogénesis (formación de nuevos vasos sanguíneos), estimula la neuroplasticidad, reduce la inflamación, reduce estrés y ansiedad, hay un efecto antioxidante y mejora la calidad del sueño. La influencia de la actividad física sobre el sistema serotoninérgico depende de la región del cerebro y de la intensidad del entrenamiento.

Queda demostrado que la actividad física regular, recomendada como parte del tratamiento de diversas enfermedades neurológicas, se asocia con un mejor suministro de sangre a las áreas afectadas del cerebro y al hipocampo, en comparación con las personas que no realizan actividad física (Melnik, Botanevych, & Sorokina, 2023).

Según el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM, siglas en inglés), la actividad física reduce significativamente la frecuencia de diagnóstico del síndrome metabólico (hipertensión, diabetes tipo II y obesidad), así como los trastornos óseos y articulares. Además, los datos estadísticos indican una reducción del 20 al 30% en el riesgo de accidente cerebrovascular isquémico, y del 10 al 20% en el riesgo de enfermedades cardiovasculares, independientemente del género del paciente (Melnik, Botanevych, & Sorokina, 2023).

La actividad física está indicada para todas las etapas de la vida del individuo, inclusive para individuos con limitaciones físicas, a quienes es recomendable se les integren rutinas de actividad física en su vida diaria.

En la población joven, la práctica regular de actividad física contribuye al fortalecimiento de la condición física general, mejora la salud cardio metabólica y ósea, favorece el desarrollo de las capacidades cognitivas y tiene un impacto positivo en la salud mental.

En personas adultas y mayores, la práctica de actividad física se asocia con una reducción del riesgo de mortalidad por cualquier causa, en especial por enfermedades cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer y diabetes tipo II. Además, contribuye a la prevención de recaídas, mejora la salud mental y cognitiva, y favorece una mejor calidad del sueño.

La actividad física también aporta importantes beneficios en mujeres durante el embarazo y el puerperio, ya que disminuye el riesgo de desarrollar preeclampsia, hipertensión gestacional, diabetes gestacional y un aumento excesivo de peso. Asimismo, contribuye a reducir las complicaciones durante el parto, la probabilidad de depresión posparto y ciertos riesgos en la salud del recién nacido.

La inactividad física o estilo de vida sedentario es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad por enfermedades no transmisibles. Personas inactivas físicamente presentan de un 20% a un 30% superior de riesgo de mortalidad vs. las personas que son suficientemente activas.

#### 2.1.1 Tipos de actividad física

- Actividad física aeróbica: Actividad que implica el movimiento rítmico y sostenido de los principales grupos musculares durante un determinado lapso de tiempo. También se le llama actividad de resistencia. Este tipo de actividad mejora la capacidad cardiorrespiratoria. Ejemplos: caminar, correr, nadar, montar bicicleta.

- Actividad física anaeróbica: Este tipo de actividad física se caracteriza por ser de corta duración, pero de alta intensidad, como ocurre con el levantamiento de pesas o las carreras de velocidad. En estos casos, la demanda de oxígeno supera la cantidad que el cuerpo puede suministrar en ese momento.
- Actividad física de intensidad moderada: Es aquella que aumenta la frecuencia cardíaca y la respiración de manera significativa, pero permite mantener una conversación sin dificultad extrema. Se realiza a una intensidad del 50 al 70% de la frecuencia cardíaca máxima, lo cual hace que el cuerpo trabaje suficiente para obtener beneficios de salud sin llegar a la fatiga extrema. Ejemplos comunes incluyen: caminar a paso ligero, bailar, nadar de forma recreativa y realizar tareas domésticas como aspirar o trapear.
- Actividad física durante el desplazamiento: Se refiere al movimiento corporal realizado con el propósito de trasladarse de un lugar a otro. Esto puede incluir caminar, montar en bicicleta o utilizar otros medios de transporte no motorizados, como patines o silla de ruedas.
- Actividad física en el hogar: Comprende los movimientos corporales que se realizan en el entorno doméstico con el objetivo de cumplir tareas cotidianas, como la limpieza, el cuidado de los niños, la jardinería u otras labores del hogar.
- Actividad física en el tiempo de ocio: Hace referencia a la actividad física que se lleva a cabo de manera voluntaria durante el tiempo libre, con fines recreativos, de esparcimiento o bienestar personal. Ejemplos: participación en deportes, condicionamiento o entrenamiento mediante ejercicios o actividades recreativas, como los paseos.
- Actividad física leve: Este tipo de actividad es aquella que implica un esfuerzo mínimo, sin provocar una fatiga notable ni un aumento significativo en la frecuencia cardíaca o respiratoria. Corresponde a un gasto energético de entre 1,5 y 3 METS, es decir, menos de tres veces el consumo de energía en reposo. Ejemplos comunes incluyen caminar

despacio, asearse, realizar tareas domésticas cotidianas que no exijan un esfuerzo físico considerable.

- Actividad física multicomponente: En personas mayores, este tipo de actividad resulta especialmente beneficiosa para mejorar la capacidad funcional y disminuir el riesgo de caídas o lesiones asociadas. Puede llevarse a cabo en casa o en entornos grupales organizados. Las intervenciones más efectivas combinan diferentes tipos de ejercicios, como aeróbicos, de fortalecimiento muscular y equilibrio, dentro de una misma sesión. Por ejemplo, un programa multicomponente puede incluir caminatas (ejercicio aeróbico), levantamiento de pesas (fortalecimiento muscular) y prácticas específicas de equilibrio, como caminar hacia atrás o de lado, o mantenerse en un solo pie mientras se realizan ejercicios para la parte superior del cuerpo, como flexiones de brazos. El baile también integra componentes aeróbicos y de equilibrio.

Se ha demostrado que la práctica regular de actividad física contribuye de manera significativa a la prevención y el control de enfermedades no transmisibles, tales como afecciones cardíacas, hipertensión, accidentes cerebrovasculares, diabetes, obesidad, osteoporosis y distintos tipos de cáncer (Romeo & Fodor, 2021). Además, favorece el mantenimiento de un peso saludable y tiene un impacto positivo en la salud mental, la calidad de vida y el bienestar general.

### 2.1.2 Niveles de inactividad física en el mundo

La Organización Mundial de la Salud (OMS) hace un seguimiento periódico de las tendencias relativas a la inactividad física. De acuerdo con el informe *Global Status Report on Physical Activity 2020*, cerca de 1,800 millones de adultos; lo que equivale al 31% de la población mundial, no cumplen con las recomendaciones internacionales de realizar al menos 150 minutos semanales

de actividad física moderada. Desde 2010, el nivel de inactividad física ha aumentado en cinco puntos porcentuales, y si esta tendencia continúa, se estima que para el año 2030, el 35% de los adultos no alcanzarán los niveles recomendados de actividad física.

A nivel global, se evidencian diferencias significativas en los niveles de inactividad física según la edad y el género:

- Las mujeres presentan, en promedio, un nivel de actividad física aproximadamente cinco puntos porcentuales inferior al de los hombres, una brecha que se ha mantenido constante desde el año 2000.
- Después de los 60 años, tanto hombres como mujeres muestran una disminución en su actividad física.
- El 81% de los adolescentes entre 11 y 17 años no realizan suficiente actividad física.
- En particular, las adolescentes son menos activas que los varones de su misma edad, con un 85% que no cumple las recomendaciones de la OMS, frente a un 78% en los chicos.

Existen múltiples factores que influyen en el nivel de actividad física de las personas y en las tasas generales observadas en distintos grupos poblacionales. Estos factores pueden estar relacionados tanto con características individuales como con determinantes sociales, culturales, ambientales y económicos más amplios, los cuales afectan el acceso y las oportunidades para mantenerse activo de manera segura y placentera (Organización Mundial de la Salud, 2024).

## 2.2 Ejercicio físico

El ejercicio físico se define como cualquier actividad física planificada, estructurada y repetitiva que tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes de la condición física. Esto incluye actividades como

caminar, correr, nadar, levantar pesas, practicar deportes y realizar ejercicios de flexibilidad y resistencia (World Health Organization, 2024).

Nuevos estudios, realizados principalmente en ratones, han demostrado que el ejercicio físico puede tener una gran cantidad de efectos beneficiosos sobre el sistema nervioso, estimulando la neurogénesis en una determinada zona del hipocampo, modulando la concentración de una amplia gama de moléculas de señalización implicadas en funciones neuronales y protegiendo contra enfermedades neurodegenerativas como la demencia, la esclerosis múltiple, el alzhéimer, el párkinson y el trastorno depresivo mayor (Romeo & Fodor, 2021). Estos efectos se dan específicamente en los ejercicios que incrementan el ritmo cardíaco y respiratorio, como lo son correr, montar bicicleta y nadar. Las actividades no aeróbicas, como por ejemplo el desarrollo muscular o los estiramientos, no tienen el mismo efecto. Visto así, estos efectos beneficiosos parecen ser el resultado del incremento de flujo de sangre al cerebro y el posterior aumento del metabolismo energético.

Resultados de un estudio longitudinal hecho entre el 2017 y el 2018 demuestran que dedicar tan solo una hora semanal a la práctica de ejercicio físico durante el tiempo libre puede disminuir el riesgo de desarrollar depresión en el futuro (Harvey & Overland, pubmed, 2018). Los hallazgos de este estudio sugieren que cantidades sorprendentemente pequeñas de actividad física de baja intensidad (60 minutos de ejercicio por semana sin necesidad de tener que quedarse sin aliento ni sudar) pueden proteger contra la depresión futura, independientemente de la edad o el sexo de la persona. Este equipo internacional de investigación fue dirigido por el Black Dog Institute de Australia, y realizó un análisis en profundidad del estudio de salud del condado de Nord-Trondelag, que es una de las encuestas de salud poblacionales más grandes y completas. En el estudio HUNT participaron 33,908 adultos noruegos, hombres y mujeres, a quienes se les controlaron sus niveles de ejercicio y sus síntomas de depresión y ansiedad por un periodo de once (11) años.

Otro estudio titulado “Dosis de actividad física, funcionamiento físico y riesgo de discapacidad en adultos mayores con movilidad limitada”: resultados del ensayo aleatorizado del estudio LIFE encontró que adultos mayores inactivos que agregaban solo cuarenta y ocho (48) minutos de actividad física moderada a la semana (en forma de ejercicios basados en caminar) reducían significativamente su riesgo de sufrir una discapacidad importante de movilidad. Además, cualquier actividad superior a cuarenta y ocho (48) minutos de ejercicio moderado por semana fue un punto de inflexión asociado con mejoras en el funcionamiento físico general en comparación con los adultos mayores sedentarios (Fielding, 2017).

Estos hallazgos se suman a una creciente información que evidencia que pequeñas dosis de ejercicio físico pueden generar enormes beneficios para la salud física y psicológica.

Al reconocerse que el ejercicio físico actúa como un factor protector frente a diversas agresiones que afectan al cerebro, resulta claro que el sedentarismo representa un riesgo significativo en el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas (Quijada, 2024).

Es importante resaltar que se pueden obtener beneficios del ejercicio físico sin tener que quedarse sin aliento, tampoco es necesario sudar.

### 2.2.1 Ejercicio físico, ansiedad y depresión

El ejercicio físico regular realizado durante el tiempo libre, independientemente de su intensidad, ofrece una protección significativa frente al desarrollo futuro de la depresión. Sin embargo, dicha protección no se extiende necesariamente a la aparición de trastornos depresivos. La evidencia empírica sugiere que la práctica de ejercicio aeróbico en sesiones superiores a treinta (30) minutos podría tener un impacto positivo en la calidad de vida de quienes presentan

síntomas de ansiedad. No obstante, dado que algunos de estos síntomas se asemejan a las respuestas fisiológicas iniciales del ejercicio, es posible que las personas con ansiedad los perciban como amenazantes, lo cual puede generar incomodidad o intensificar su malestar. Además, aunque el ejercicio físico puede distraer momentáneamente a personas con ansiedad, esto no aborda directamente su preocupación excesiva y las distorsiones cognitivas subyacentes.

Para que el ejercicio físico tenga mejores beneficios en personas con ansiedad se puede requerir de ejercicios específicos como el yoga o el tai chi, que combinan actividad física con técnicas de relajación.

En lo que respecta a la depresión, incluso cambios relativamente modestos en los niveles de actividad física dentro de la población general pueden generar beneficios significativos para la salud mental pública. Estos aumentos en la actividad física tienen el potencial de prevenir un número considerable de nuevos casos de depresión, lo que resalta su valor como estrategia preventiva eficaz (Harvey S. , 2017).

### 2.3 Salud mental y bienestar psicológico

La salud mental se define como un estado de bienestar que permite a las personas afrontar las tensiones propias de la vida, desarrollar sus capacidades, aprender, trabajar y contribuir activamente a su comunidad. Es un componente fundamental de la salud general y del bienestar, y constituye la base tanto de las capacidades individuales como colectivas para tomar decisiones, establecer relaciones interpersonales y dar forma al entorno en el que se vive (WHO, 2022).

Ahora, ¿qué es el bienestar psicológico?

En psicología positiva, el término bienestar psicológico ha cobrado vital importancia en la sociedad, apostando a que estar bien no solo tiene que ver con no estar enfermo, si no que, como plantea Carol Ryff (1989), el bienestar psicológico se enfoca en el desarrollo pleno de las capacidades humanas y se manifiesta a través de indicadores de funcionamiento positivo. Este modelo comprende seis dimensiones fundamentales: autonomía, autoaceptación, crecimiento personal, propósito en la vida, dominio del entorno y relaciones positivas con los demás. En conjunto, estas dimensiones reflejan el grado en que una persona se percibe a sí misma como psicológicamente sana y funcional.

La percepción y el bienestar psicológico están profundamente relacionados, ya que la manera en que una persona percibe su entorno, sus experiencias y a sí misma, influye directamente en su salud mental y emocional.

La percepción actúa como un filtro que puede potenciar o limitar el bienestar psicológico, ya que determina cómo las personas experimentan sus emociones, se relacionan con los demás, enfrentan los desafíos y encuentran sentido en sus vidas.

En términos de percepción, podemos experimentar:

- La autopercepción, que se refiere a cómo una persona se ve y evalúa a sí misma. Una percepción positiva de uno mismo está asociada con la autoaceptación y la autocompasión, lo que refuerza el bienestar psicológico.
- Percepción de los demás y de las relaciones interpersonales, que son las interpretaciones que las personas hacen de sus relaciones y del comportamiento de los otros, y esto influye en su bienestar. Percibir que se tiene apoyo, relaciones de confianza y reciprocidad fortalece el bienestar psicológico.

- Percepción del entorno y las situaciones; quienes ven las circunstancias de manera realista, pero con cierto optimismo, suelen experimentar menos estrés y mayor satisfacción.
- Percepción del sentido y propósito; es la interpretación que las personas dan a sus experiencias. Así como el sentido de propósito afecta el bienestar eudaimónico, que se refiere a la sensación de realización y crecimiento personal. Esto significa que cuando las personas perciben que sus actividades tienen valor y significado, tienden a experimentar mayores niveles de bienestar psicológico.

El bienestar psicológico es la percepción que tiene cada persona de sentirse bien. Podría definirse como el estado en el cual la persona siente satisfacción y equilibrio en su vida emocional, cognitiva y social.

Este bienestar se manifiesta en la capacidad de una persona para enfrentar los desafíos, construir y mantener relaciones significativas, aceptar su propia identidad, tomar decisiones y lograr un equilibrio entre las aspiraciones y las experiencias diarias.

Tener este equilibrio permite a las personas experimentar una vida plena y satisfactoria, no solo en términos de “felicidad momentánea”, sino también en el sentido de realización profunda y sentido de la vida.

El bienestar psicológico es un concepto amplio que ha sido definido de diversas maneras por distintos autores, de los cuales se ha elegido a Carol Ryff, una de las autoras más reconocidas en este ámbito, como referente para esta investigación.

Ryff definió el bienestar psicológico a través de seis (6) dimensiones claves:

- Autoaceptación: Tener una actitud positiva hacia uno mismo y aceptar tanto las cualidades positivas como las limitaciones.
- Relaciones positivas con otros: Ser capaz de tener relaciones significativas, cálidas y satisfactorias.

- Autonomía: Tener la capacidad de tomar decisiones por uno mismo y mantener independencia de las presiones sociales.
- Dominio del entorno: La habilidad de gestionar la vida y el entorno, aprovechando las oportunidades que surgen.
- Propósito en la vida: Sentir que la vida tiene un propósito y objetivos significativos.
- Crecimiento personal: Deseo continuo de desarrollarse y alcanzar el propio potencial.

De estas seis (6) dimensiones, son tres (3) las que se midieron en este trabajo: autoaceptación, relaciones positivas y crecimiento personal.

#### 2.4 Test Ryff

Carol Ryff definió conceptualmente seis (6) dimensiones que son: autonomía, autoaceptación, propósito en la vida, crecimiento personal, relaciones positivas con otros y dominio del entorno.

En sus inicios, la escala de bienestar psicológico propuesta por Ryff estuvo compuesta por 120 ítems, lo cual generó limitaciones en su aplicación práctica debido a su extensión. En respuesta a esta situación, se desarrollaron versiones abreviadas del instrumento. La primera versión reducida incluyó 14 ítems por cada dimensión. Posteriormente, Ryff y Keyes diseñaron una versión aún más breve, con 3 reactivos por dimensión. Finalmente, en el año 2002, ambos autores propusieron una versión intermedia conformada por nueve ítems por cada escala.

Debido a la existencia de múltiples versiones abreviadas de la escala del bienestar psicológico, Dirk van Dierendonck (2004) realizó un estudio comparativo con el objetivo de analizar las propiedades psicométricas de dichas versiones. Los resultados indicaron que la versión de 14 ítems por dimensión presenta una consistencia interna adecuada; sin embargo, muestra un ajuste deficiente al modelo teórico. Por su parte, la versión de 9 ítems

evidenció también una consistencia interna aceptable, pero sin un ajuste teórico satisfactorio. En contraste, la versión de 3 ítems por dimensión sí logró un ajuste óptimo al modelo teórico de seis factores propuesto por Ryff; no obstante, su baja consistencia interna limita su uso en investigaciones que requieren medidas con alta fiabilidad (Henn & Hill, 2016).

Como se ha observado, el intento por desarrollar una versión abreviada de la escala que permita medir de manera eficiente el constructo de bienestar psicológico; reduciendo la extensión para los participantes y, al mismo tiempo, preservando el enfoque multidimensional propuesto por Carol Ryff, no ha logrado cumplir plenamente con dichos objetivos. Ninguna de las tres versiones evaluadas obtuvo simultáneamente un ajuste teórico adecuado y una consistencia interna satisfactoria.

Con el fin de abordar las limitaciones señaladas en las versiones anteriores, Van Dierendonck propuso una versión intermedia de la escala de bienestar psicológico compuesta por 39 ítems. Esta versión demostró una adecuada consistencia interna y permitió una mayor flexibilidad en su aplicación, ya que contempla subescalas con 6, 7 u 8 ítems por dimensión, dependiendo de las características específicas de cada constructo. Esta propuesta busca equilibrar la necesidad de brevedad con los requerimientos psicométricos de validez y fiabilidad.

## 2.5 Autoestima

El ejercicio físico también puede ofrecer beneficios adicionales de tipo psicológico y social, los cuales ejercen una influencia positiva en la salud mental.

A modo de ejemplo: diversos estudios muestran cómo tener actividad física puede mejorar la percepción de competencias personales, el sentido de pertenencia y la autoaceptación, lo cual se relaciona con una mayor

autoestima. Las experiencias positivas en deportes o actividades físicas fortalecen la percepción de autoeficacia y autonomía, elementos claves para mejorar la autoestima. Además, el feedback positivo y el desarrollo de habilidades concretas permiten a las personas sentir una progresiva competencia física, lo que incrementa el autoconcepto físico y, en consecuencia, su autoestima general (Bailey, 2014).

Recordando al gran psicólogo del desarrollo Jean Piaget (1896 – 1980), quien argumentó que las bases de la autoestima se sentaban entre los 6 y los 11 años, es importante destacar que este también es el periodo en el que es más probable que los niños se familiaricen con la actividad física y los deportes.

Por esto, es bueno destacar lo importante que son para la autoestima las experiencias deportivas tempranas, sin olvidar que existe evidencia que sugiere que los niños que se vuelven talentosos deportivamente hablando no son a los que se les obligó a pensar que deberían ganar las Olimpiadas, sino que son aquellos niños a los que se les dio el tiempo de desarrollar, de jugar y de disfrutar su infancia, incentivándolos a que vean el deporte como un camino que se debe disfrutar.

Estudios recientes también muestran una conexión positiva entre el ejercicio físico y una mejor percepción de la imagen corporal en mujeres. Participar en actividades físicas centradas en la funcionalidad del cuerpo ayuda a las mujeres a valorar más sus capacidades físicas, y no solo su apariencia. Esto tiene un impacto notable en la autoimagen, ya que practicar ejercicio físico suele reducir la autoconciencia negativa y mejora la autoestima, según un estudio que exploró el impacto del levantamiento de pesas en mujeres (Kelly, Minehan, & Pumpa, 2023).

El papel protector de la actividad física para personas con un pobre autoconcepto muestra cómo el ejercicio promueve una autoimagen positiva. Un estudio publicado en “BMJ Open” examinó la relación entre la participación

de actividades deportivas y la salud mental en adolescentes. Los resultados indicaron que la actividad física puede tener un efecto beneficioso sobre la ansiedad, la depresión y la autoestima en este grupo etario (Guddal & Stensland, 2019).

“BMJ Open Sport & Exercise Medicine” exploró las asociaciones entre la condición física, la actividad física y la salud mental en diferentes grupos de edad. Los hallazgos sugieren que existe una relación compleja entre estos factores y que los elementos contextuales también desempeñan un papel relevante en dicha interacción (Wheathley & Wassenaar, 2020).

Estos estudios respaldan la idea de que practicar actividad física de forma regular contribuye a mejorar la autopercepción y el autoconcepto, especialmente en personas con baja autoestima. La actividad física actúa como una intervención efectiva para construir una autoimagen más saludable; gracias a la retroalimentación positiva que la persona experimenta al notar mejoras en sus habilidades físicas. Esto, a su vez, incrementa su confianza y la percepción de su propia valía.

## 2.6 Teoría de la Autodeterminación

La teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 2000) se centra en el grado en que los comportamientos de una persona son autodeterminados; es decir, cuando estos se realizan con una sensación de elección y control personal.

Existen tres necesidades psicológicas básicas, según esta teoría.

- Autonomía: Sentirse en control de las propias acciones.
- Competencia: Sentirse eficaz y capaz de alcanzar resultados.
- Relación: Sentirse conectado con los demás.

Cuando se satisfacen estas tres necesidades, se promueven la motivación autónoma y el bienestar.

La Teoría de la Autodeterminación se ha utilizado para entender y promover la adherencia al ejercicio físico. La motivación para tener actividad física puede variar en motivos, desde la presión externa, la culpa o el disfrute personal.

El hacer ejercicio físico porque se disfruta está asociado con mayor conexión a largo plazo, mayor bienestar y mejor desempeño físico.

## 2.7 Teoría de la Activación Conductual

La Activación Conductual (AC) es una forma de terapia cognitivo-conductual que se centra en ayudar a las personas a aumentar su participación en actividades positivas y significativas con el objetivo de reducir síntomas depresivos (Martell & Dimidjian, 2022).

Esta teoría sostiene que la depresión está vinculada a una reducción en el compromiso con actividades placenteras o significativas, lo cual disminuye la cantidad de refuerzo positivo en la vida de la persona.

La activación conductual se basa en ayudar a la persona a incrementar gradualmente sus actividades, promoviendo conductas que le generen satisfacción y un sentido de logro (Martell & Dimidjian, 2022). Esto contribuye a mejorar el estado de ánimo y a reducir los síntomas depresivos

La AC parte del modelo conductual de la depresión desarrollado por Lewinsohn (1974), que sostiene que las personas deprimidas experimentan una reducción en el número de experiencias gratificantes, lo cual perpetúa su estado emocional negativo.

Se ha comprobado mediante estudios que la AC es altamente eficaz, especialmente para la depresión moderada y severa (American Psychological Association, 2019).

La activación conductual ayuda a reactivar el sistema de recompensa a través de actividades significativas, lo cual podría potenciar la plasticidad cerebral y el procesamiento emocional.

Si se considera que la activación conductual postula que la introducción progresiva y estructurada de conductas valiosas y reforzantes mejora el estado de ánimo y el funcionamiento en general, a su vez que la evitación y la pasividad refuerzan el malestar, se puede aludir al hecho de que el ejercicio físico cumple con todos los criterios de una actividad conductualmente activa y altamente reforzante por tener efectos inmediatos (mejora del ánimo) y a largo plazo (beneficios físicos, emocionales y sociales), además de que reduce la evitación, favorece la autoeficacia y activa rutinas saludables (Ekers & Webster, 2014).

## 2.8 Sistema Nervioso

El Sistema Nervioso (SN) es el responsable de captar y procesar la información que proviene tanto del medio interno del organismo como del ambiente externo, y también se encarga de coordinar el funcionamiento de los distintos órganos y sistemas del cuerpo.

El SN es uno de los sistemas más importantes y complejos del cuerpo humano. Está formado principalmente por dos tipos de células: las neuronas y las células gliales. Las neuronas se encargan de procesar y transmitir la información a través de todo el sistema nervioso. Las células gliales realizan la función de soporte y protección de las neuronas. Las neuronas no pueden funcionar sin las células gliales (Velez, 2023).

Esta red de neuronas y células coordina y regula las funciones corporales, permitiendo desde acciones voluntarias como el movimiento, hasta procesos involuntarios como la respiración y la digestión.

Entre las funciones principales del SN están:

- Recibir información sensorial.
- Procesar información.
- Generar respuestas.
- Coordinar acciones y funciones corporales.
- Mantener la homeostasis (equilibrio del cuerpo en términos de temperatura, pH, concentración de iones y otras variables).
- Proporcionar la base para la cognición y la conciencia.

El SN incluye el Sistema Nervioso Central y el Sistema Nervioso Periférico.

El Sistema Nervioso Central (SNC) incluye el cerebro (controla la mayoría de las funciones del cuerpo) y la médula espinal (vía de comunicación entre el cerebro y el resto del cuerpo). Ambos son los centros de procesamiento de información y control del cuerpo (Ramirez, 2023).

El Sistema Nervioso Periférico (SNP) conecta el Sistema Nervioso Central con el resto del cuerpo. Se divide entre el Sistema Nervioso Somático, que se encarga de las funciones voluntarias y de transmitir señales desde y hacia los músculos esqueléticos, además de enviar información sensorial desde la piel y los músculos al Sistema Nervioso Central; y el Sistema Nervioso Autónomo, responsable de las funciones involuntarias, como la frecuencia cardíaca, la respiración, la digestión y la regulación de la temperatura (Ramirez, 2023).

Uno de los neurotransmisores relacionado con el Sistema Nervioso, tanto el SNC como el SNP, es la serotonina, clave en la regulación de varias funciones fisiológicas y psicológicas.

La serotonina está involucrada en la regulación del estado de ánimo y se asocia con emociones de felicidad, bienestar y tranquilidad. La serotonina ayuda a regular el sueño y la vigilia, además de participar en la producción de melatonina, que influye en los ritmos circadianos, modula la percepción del

dolor y la respuesta a estímulos sensoriales, influye en el apetito y la sensación de saciedad y está implicada en procesos cognitivos complejos (TUA SAUDE, 2023).

Se sabe que un desequilibrio en los niveles de serotonina puede contribuir a trastornos del estado de ánimo, a migrañas y al síndrome del intestino irritable, entre otras condiciones a nivel psicológico y psiquiátrico.

En este sentido, la relación entre la serotonina y el ejercicio físico ha sido ampliamente investigada, y se ha evidenciado que la actividad física puede favorecer el aumento de este neurotransmisor, lo que contribuye a una mejora del bienestar psicológico.

El ejercicio físico regular puede aumentar los niveles de serotonina y otros neurotransmisores, como la dopamina y la norepinefrina, lo que se refleja en una mejora del estado de ánimo y en una reducción de los síntomas de ansiedad (MAYO CLINIC, 2024).

Cuando se realiza actividad física, el cerebro aumenta la producción de neurotransmisores como la serotonina, la dopamina y las endorfinas, los cuales desempeñan un papel clave en la generación de sensaciones agradables y en la regulación del estrés (True Care, 2022).

## 2.9 Sistema de Neuro protección Fisiológica

El ejercicio físico activa una serie de procesos encargados de mantener y proteger al sistema nervioso, a lo que se le llama: "Sistema de neuro protección fisiológica". Estos sistemas incluyen respuestas adaptativas que ayudan a mantener la homeóstasis cerebral, a reducir el daño neuronal y a prevenir la aparición de enfermedades neurodegenerativas.

Igualmente, se ha señalado que el ejercicio físico representa un estímulo natural capaz de inducir adaptaciones neuronales que favorecen tanto la salud mental como la salud cognitiva.

Entre las teorías de los “Sistemas de neuro protección fisiológica” están las siguientes:

- Mecanismos de Protección: incluyen la liberación de factores neurotróficos, la activación de vías antiinflamatorias y la regulación de la homeostasis iónica y energética.

Se ha comprobado, tanto en estudios con ratas como con seres humanos, que la práctica regular de ejercicio físico produce efectos positivos en el funcionamiento del cerebro.

El ejercicio aeróbico aumenta la producción de varios factores de crecimiento del tejido nervioso conocidos como factores neurotróficos, entre los cuales el BDNF (Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro) tiene un papel central. Por lo tanto, aumentar los niveles de BDNF en el cerebro se considera una posibilidad atractiva para la prevención de diversas enfermedades cerebrales. El BDNF ejerce un efecto protector sobre las neuronas existentes y estimula la formación de nuevas neuronas a partir de células madres neurales sobre el proceso llamado neurogénesis. Los cambios en los niveles de BDNF se observan en todo el cerebro, pero son más notables en el hipocampo. Se ha demostrado que el ejercicio regular aumenta el tamaño del hipocampo y mejora las funciones cognitivas. La mayor concentración de BDNF se ha relacionado con el ejercicio físico, y su expresión aumenta en el cerebro, además de en el hipocampo, en el neocórtex caudal, amígdala, sangre y en el músculo esquelético.

Algunas de las funciones reportadas del BDNF incluyen: crecimiento dendrítico, supervivencia neuronal, plasticidad y eficacia sináptica, aumento de la función cognitiva, formación de memoria y neurogénesis (Romeo & Fodor, 2021).

El BDNF desempeña un papel importante al vincular el ejercicio con los cambios anatómicos y fisiológicos en el cerebro.

Niveles significativamente bajos de BDNF se han asociado con trastorno depresivo mayor, trastorno de estrés postraumático y conducta suicida.

El ejercicio aeróbico igualmente puede aumentar el rendimiento cognitivo al aumentar la concentración de ciertos neurotransmisores como el glutamato, la noradrenalina y la acetilcolina (Romeo & Fodor, 2021).

Una sola sesión de ejercicio físico puede promover emociones positivas, suprimir sentimientos negativos y reducir la respuesta del cuerpo al estrés. Estos efectos pueden persistir hasta por 24 horas, y se cree que son el resultado de la regulación positiva inducida por varias sustancias que modulan el estado de ánimo.

A estas sustancias les llamamos neurotransmisores y entre ellas tenemos a: la dopamina, que es el neurotransmisor implicado en las vías de recompensa del cerebro; la serotonina, conocida como la hormona de la felicidad y el bienestar y cuyos bajos niveles son asociados con trastornos depresivos; están también los neuromoduladores (betaendorfinas o morfina endógena, un opioide endógeno; y la anandamida, un cannabinoide endógeno). Los opioides y cannabinoides endógenos se conocen como sustancias implicadas en la modulación del dolor y la reducción del estrés y la ansiedad.

Otros cambios morfológicos asociados al ejercicio incluyen efectos antiinflamatorios, una mejora de la función endotelial y la protección de la barrera hematoencefálica (BHE) mediante la preservación de las uniones estrechas. Un estudio sugiere que la actividad física regula los niveles de claudina-4 y ocludina (proteínas clave que forman parte de las uniones estrechas en las células epiteliales y endoteliales), además de incrementar la

capacidad de antioxidante e incluso favorecer un mayor número de capilares cerebrales. Asimismo, se ha observado un aumento del flujo sanguíneo corporal, lo cual ejerce un efecto protector contra la isquemia, y modificaciones positivas en la microbiota (Romeo & Fodor, 2021).

El tercer mecanismo endógeno neuro protector es la regulación de la homeostasis iónica y energética, que es el equilibrio de iones como el calcio y el sodio, y que es fundamental para la función neuronal.

La homeostasis iónica previene la excitotoxicidad (excitación excesiva de las neuronas), que es una causa común de daño neuronal. La alteración de esta homeostasis iónica puede llevar a la muerte celular (enfermedades neurodegenerativas).

Además, la regulación de la energía celular mediante mecanismos mitocondriales asegura que las neuronas dispongan de suficiente energía para cumplir sus funciones (Martinez Ramirez, 2017).

- Neuroplasticidad: Los sistemas de neuro protección facilitan la neuroplasticidad, permitiendo a las neuronas adaptarse a cambios y recuperarse de lesiones. El ejercicio físico contribuye a este proceso al aumentar la complejidad neuronal, incrementando el número y la longitud de las dendritas, la arborización dendrítica y la densidad de las espinas dendríticas (Romeo & Fodor, 2021).

La forma y el funcionamiento de los axones y las dendritas pueden cambiar según su interacción con el entorno y con las células vecinas. Esta plasticidad en el sistema nervioso fue observada hace más de 50 años por el psicólogo canadiense Donald Hebb (1904-1985), considerado el pionero de la bio-psicología, quien en 1949 formuló la famosa teoría conocida como la regla de Hebb, la cual sostiene: “Las neuronas que se activan juntas, se conectan entre

sí". Según esta teoría, la eficacia y la permanencia de las conexiones sinápticas se refuerzan por la activación repetida, lo que implica que la estimulación continua es crucial para la supervivencia y el fortalecimiento de la sinapsis. Si una sinapsis no se utiliza con regularidad, puede debilitarse y eventualmente eliminarse (poda sináptica), un proceso observado durante el desarrollo y el aprendizaje.

Se comprende ahora que factores neurotróficos como el BDNF son esenciales para la plasticidad, ya que facilitan la supervivencia y crecimiento de neuronas, contribuyendo a procesos de reparación en enfermedades neurológicas y traumas cerebrales.

- Interacción entre sistemas: Los sistemas neuro protectores interactúan con otros sistemas fisiológicos (como el sistema inmunológico) para mejorar la resiliencia neuronal.
- Sistema inmune y respuesta antiinflamatoria: El cerebro cuenta con microglía (células inmunitarias especializadas) que, junto con el sistema inmunológico periférico, regulan la inflamación a nivel cerebral. La activación de la microglía y la liberación de citocinas antiinflamatorias contribuyen a proteger el tejido neuronal y a limitar la inflamación crónica, la cual puede conducir a procesos neurodegenerativos. La interacción entre el sistema inmune y el sistema nervioso resulta fundamental para mantener el equilibrio entre neuro protección y neurotoxicidad en situaciones de estrés (Shao & Wang, 2022).
- Sistema endocrino y neuro protección: Las hormonas como el cortisol (hormona del estrés) tienen efectos neuro protectores cuando están reguladas adecuadamente. Sin embargo, un exceso de cortisol puede ser neurotóxico, por lo que el cerebro utiliza sistemas de retroalimentación como el sistema endocrino para regular sus niveles. Además, la secreción de factores como el BDNF y otras hormonas anabólicas, como la hormona del crecimiento, favorece la plasticidad y

protección neuronal en el contexto de actividad física y situaciones controladas del estrés (Gao & Jiang, 2023).

- Sistema cardiovascular y homeostasis energética: El sistema cardiovascular aporta nutrientes y oxígeno al cerebro, esenciales para la homeostasis energética y la neuro protección. Durante el ejercicio físico, el aumento de flujo sanguíneo cerebral mejora el suministro de glucosa y oxígeno, promoviendo la salud neuronal. Esta dirección es bidireccional, ya que la salud cerebral también influye en la regulación del ritmo y presión cardíaca mediante el sistema nervioso autónomo (Coon, 2023).
- Factores de riesgo: El estrés crónico, la inflamación y la falta de actividad física pueden comprometer estos sistemas, aumentando el riesgo de enfermedades neurodegenerativas (Gao & Jiang, 2023).

Con una intensidad y duración suficientes, la actividad física activa el sistema neuroendocrino y con ello su adaptación al estrés. Ante cargas submáximas, se activan el eje hipotalámico-pituitario y el sistema nervioso parasimpático, lo que da como resultado la liberación de hormonas de las glándulas suprarrenales (cortisol, adrenalina) y del hipotálamo (vasopresina, corticolipina y betaendorfina). Este proceso contribuye a una mayor utilización de los sustratos metabólicos, mejor circulación sanguínea, optimización del tono vascular y un suministro más eficiente de oxígeno a los tejidos (Melnyk, Botanevych, & Sorokina, 2023).

Se sabe que la actividad física intensa va acompañada de un aumento de los niveles de citocinas proinflamatorias, lo que significa una reacción a un factor de estrés repentino, al contrario que una actividad física moderada que se asocia con una disminución en los niveles de los principales marcadores del proceso inflamatorio en el cuerpo, lo que se explica por el efecto inmunomodulador de la actividad física.

El efecto inmunomodulador sistémico del ejercicio es el resultado de una combinación de factores, entre ellos la regulación de la actividad de las células proinflamatorias, los efectos endocrinos, la activación del metabolismo, la reducción de la grasa visceral y el aumento de los niveles de antioxidantes en la sangre.

Estos mecanismos combinados fortalecen el sistema inmunológico, mejoran la respuesta frente a patógenos y reducen el riesgo de enfermedades crónicas, incluyendo las neurodegenerativas (Lopez, 2021).

Existe un estudio que encontró que la gimnasia diaria de intensidad moderada y baja conducía a una disminución en la expresión de las moléculas de adhesión celular, uno de los factores clave para atraer las células inmunes al foco de inflamación. Al mismo tiempo, los ejercicios de alta intensidad contrariamente incrementaron estos marcadores. El mecanismo de este fenómeno consiste en la regulación epigenética de la transcripción de genes responsables de la síntesis de moléculas de adhesión celular y citocinas inflamatorias, así como de los efectos de la actividad física en el sistema antioxidante (Koh & Park, 2018).

Haciendo una recapitulación de lo expuesto hasta ahora, practicar ejercicio físico conlleva los siguientes efectos beneficiosos:

- Mejora la condición física al incrementar el consumo de oxígeno máximo (un 30% aproximadamente).
- Contribuye a retrasar la fatiga al reducir la cantidad de oxígeno necesaria para realizar una determinada actividad física.
- Reduce y retrasa el deterioro fisiológico relacionado con la edad en la condición física, lo que conlleva una vida activa por más tiempo.
- Disminuye la morbilidad y mortalidad asociadas a las enfermedades crónicas.

- Brinda protección al miocardio al reducir la frecuencia cardíaca y el consumo de oxígeno, tanto en reposo como durante la actividad física.
- El ejercicio físico moderado fortalece la respuesta inmunitaria al aumentar en la circulación periférica la proteína Hsp72 (proteína de choque térmico o de estrés), lo que contribuye a una mayor resistencia a infecciones virales en las vías respiratorias superiores.
- Controla los síntomas de ansiedad y reduce los síntomas depresivos.
- Aumenta la autoestima.
- Incrementa las capacidades cognitivas y mejora la eficiencia en la memoria.
- Utiliza el tiempo libre de manera productiva y contribuye a satisfacer necesidades fundamentales.

## 2.10 Neuroplasticidad y neurogénesis

La actividad física promueve la neuroplasticidad, lo que implica una mayor capacidad del cerebro para reorganizarse y adaptarse mediante la formación de nuevas conexiones neuronales.

Está constatado que la neuroplasticidad es la capacidad del cerebro para adaptarse y reorganizarse en respuesta a experiencias, aprendizaje, lesiones u otros factores. Esta capacidad implica cambios en las conexiones entre las neuronas (sinapsis), fortaleciendo o debilitando algunas de ellas, según sea necesario.

Existen distintos tipos de neuroplasticidad: la sináptica (modificación de sinapsis existentes) y la estructural (cambios en la estructura neuronal).

¿De qué manera el ejercicio físico promueve la neuroplasticidad?

- Al aumentar los factores neurotróficos, como el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), el factor de crecimiento similar a la

insulina tipo 1 (IGF-1) y el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), se promueve la supervivencia neuronal, la neurogénesis y la formación de sinapsis, favoreciendo la neuroplasticidad.

- Investigaciones han demostrado que la práctica de ejercicio aeróbico puede incrementar el volumen del hipocampo, una zona cerebral fundamental para los procesos de memoria y aprendizaje (Ben Ezzdine & Dhahbi, 2025).
- El ejercicio físico regular se asocia con un aumento en el volumen de materia gris en regiones cerebrales vinculadas a funciones ejecutivas, como la corteza prefrontal, lo que favorece una mejor capacidad para la toma de decisiones y el control cognitivo.

La neurogénesis se refiere específicamente al proceso mediante el cual se generan nuevas neuronas. En los adultos, la neurogénesis ocurre principalmente en dos áreas: el hipocampo (relacionado con la memoria y el aprendizaje) y el bulbo olfatorio.

La neurogénesis es una forma de plasticidad cerebral, ya que genera nuevas neuronas que pueden integrarse en las redes cerebrales y modificar su funcionamiento. Sin embargo, la neuroplasticidad es un concepto más amplio que abarca todos los cambios en el cerebro (no solo el nacimiento de neuronas), y es fundamental para procesos como el aprendizaje y la recuperación de lesiones.

En 2007, Curtis y Kam demostraron por primera vez en la revista *Science* que el cerebro humano adulto continúa generando nuevas neuronas. La región específica donde ocurre esta neurogénesis es el bulbo olfatorio (Douglas Mental Health University Institute, 2015).

En otro estudio, un equipo de neurobiólogos del Hospital Universitario de Erlangen (Alemania), analizó a 23 pacientes con epilepsia severa. De estos, 11 mantenían una memoria normal, mientras que en 12 pacientes se observó

un deterioro significativo de la memoria. Tras someterse a cirugía que implicó la ablación de ciertas áreas cerebrales, los investigadores pudieron extraer y cultivar in vitro células precursoras del hipocampo de estos pacientes. El resultado fue que las células de los once 11 pacientes con la memoria no dañada proliferaron y se transformaron masivamente en nuevas neuronas, evidenciando así una relación directa entre la memoria y la creación de nuevas neuronas (neurogénesis). Este hallazgo reafirma la idea de que las neuronas no mueren, a menos que se dejen morir.

En resumen, existe un vínculo claro entre la actividad física regular y la regeneración neuronal, ya que el ejercicio contribuye al desarrollo y estimulación constante de las conexiones neuronales.

## 2.11 Activación bilateral del cerebro

La activación bilateral del cerebro es un concepto que se refiere a la activación simultánea de ambas regiones hemisféricas del cerebro en una tarea o actividad determinada. Este es un fenómeno elemental para comprender cómo el cerebro integra información y coordina funciones complejas que requieren la participación de ambos hemisferios (Gazzaniga & Ivry, 2018).

Aunque ciertas funciones están lateralizadas, por ejemplo, el lenguaje en el hemisferio izquierdo (en la mayoría de las personas diestras), muchas tareas complejas requieren la cooperación de ambos hemisferios (Labache & Ge, 2023).

La estimulación bilateral puede facilitar un procesamiento más equilibrado de emociones y experiencias, potenciando el impacto de la activación conductual al mejorar el estado emocional y la capacidad para participar en nuevas actividades.

Dicha activación también se emplea en otras intervenciones para ayudar a regular el sistema nervioso y a disminuir el estrés. Esta técnica de activar alternadamente ambos hemisferios facilita el procesamiento emocional y promueve un estado de calma (live mindfully psychotherapy, 2025).

El cuerpo humano depende de la actividad física para conservar en buen estado funciones vitales. Con la actividad física, se activa de forma integral el cerebro, el cual no solo dirige el movimiento muscular, sino que también regula procesos esenciales para el rendimiento físico. Entre estas funciones se encuentran el aumento del flujo sanguíneo, el ajuste en el uso de glucosa, la regulación de la respiración y el ritmo cardíaco, así como la activación de los sistemas sensoriales. Todo este funcionamiento coordinado favorece la salud general del organismo.

Estudios de neuroimagen (fMRI y EEG) han demostrado que las personas que son activas físicamente tienden a mostrar una mayor activación bilateral durante tareas que requieren atención o memoria de trabajo (Williams & Wang, 2023).

Actividades físicas que requieren coordinación motora compleja (bailar, nadar, una clase de aeróbicos) suelen involucrar una activación bilateral del cerebro para sincronizar los movimientos de ambos lados del cuerpo, lo cual fortalece la comunicación interhemisférica (Grefkes & Fink, 2014).

Tras lo expuesto, se constata que el ejercicio físico puede incrementar la conectividad funcional entre ambos hemisferios, especialmente en áreas relacionadas con la atención, la memoria y el control motor.

## 2.12 Estudios

Diversas investigaciones han evidenciado los beneficios que la actividad física tiene sobre la salud mental y el bienestar psicológico. Algunos trabajos se han

enfocado en comparar individuos que realizan ejercicio regularmente con aquellos que llevan una vida sedentaria, mientras que otros han analizado cómo el ejercicio influye en la reducción de síntomas asociados a trastornos como la ansiedad y la depresión. También se ha observado su efecto en el estado de ánimo, la calidad de vida y el rendimiento cognitivo en diferentes grupos poblacionales.

A continuación, algunos hallazgos claves.

#### Ejercicio y reducción de síntomas depresivos:

- Una revisión de estudios realizada evaluó múltiples ensayos controlados sobre el ejercicio físico como tratamiento para la depresión. Los resultados indicaron que el ejercicio regular tiene efectos comparables a los de la terapia farmacológica y la psicoterapia en la reducción de los síntomas depresivos, esto se da especialmente cuando la actividad física se realiza de manera moderada e intensa (Schuch & Vancampfort, 2016).
- Un metaanálisis con 956 adultos (entre 18 y 65 años) demostró que el ejercicio físico de intensidad moderada (al menos 150 minutos a la semana) reduce significativamente los síntomas depresivos, especialmente cuando son actividades aeróbicas y en grupos (Correia & Monteiro, 2023).

Según diversas investigaciones, los ejercicios aeróbicos como correr, bailar y saltar, los entrenamientos de resistencia como el uso de bandas elásticas, y clases grupales que promuevan la interacción social, son los ejercicios físicos que funcionan mejor para combatir los síntomas depresivos. Esto es debido a que el ejercicio físico aborda directamente factores biológicos (neurotransmisores, inflamación) y conductuales, lo que implica su gran impacto positivo.

### Actividad física y ansiedad:

- Los ejercicios aeróbicos como correr, caminar o andar en bicicleta han demostrado reducir los niveles de ansiedad generalizada. En un estudio longitudinal, Kandola y del Pozo Cruz (2021) encontraron que las personas que realizaban ejercicios aeróbicos regularmente tenían niveles de ansiedad significativamente más bajos y se recuperaban más rápido de episodios de ansiedad, en comparación con personas que llevaban un estilo de vida sedentario.
- Otros estudios señalan que la actividad física puede ser particularmente efectiva para reducir síntomas de ansiedad, incluyendo fobias, trastorno de pánico, TAG, PTSD y OCD (Movingmedicine.ac.uk, 2021).

Con el fin de reducir los síntomas relacionados con la ansiedad funcionan mejor los ejercicios de bajo impacto, como el yoga o el tai chi (que incorporan técnicas de respiración y atención plena), las caminatas en la naturaleza y las actividades rítmicas, como nadar o andar en bicicleta.

Cabe destacar que, si bien la actividad física es un complemento muy valioso para tratar la ansiedad, sin duda es más efectivo combinarlo con técnicas como la terapia cognitivo-conductual, la respiración diafragmática o la meditación.

### Ejercicio físico y bienestar en adultos mayores:

- Estudios en adultos mayores han encontrado que el ejercicio físico contribuye a un mayor bienestar psicológico y al mejoramiento de su calidad de vida en general. Una buena condición física funcional está

asociada con un mayor bienestar psicológico en adultos mayores (Toth & Vujic, 2025).

- Revisiones bibliográficas varias explican cómo la actividad física mejora la calidad de vida y retrasa el deterioro cognitivo en adultos mayores (Faraziani & Eken, 2024).
- Un metaanálisis de once ensayos clínicos aleatorizados encontró que la actividad física reduce significativamente los síntomas de ansiedad en adultos mayores (Goodarzi & Teymouri, 2024).

Revisiones realizadas concluyen que los adultos mayores que practicaban ejercicios de resistencia o aeróbicos mostraban una mejora en la percepción de su calidad de vida, en comparación con aquellos que no tenían actividad física.

- Una revisión sistemática investigó la efectividad del ejercicio aeróbico frente a antidepresivos en adultos mayores con depresión. Los resultados mostraron que el ejercicio era igual de efectivo que los antidepresivos para mejorar el bienestar general y reducir los síntomas depresivos, especialmente cuando se combina ejercicio aeróbico y de resistencia de intensidad moderada (Schuch & Vancampfort, Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias, 2016).
- El ejercicio físico también se ha asociado con una mejor salud cognitiva en personas mayores, lo que es fundamental para la prevención del deterioro cognitivo.

Estudios han demostrado que el ejercicio aeróbico mejora las funciones ejecutivas y la memoria en adultos mayores. Por ejemplo, otro metaanálisis encontró grandes beneficios del entrenamiento aeróbico en la cognición de

adultos mayores, especialmente en procesos de control ejecutivo (Zhang & Ye, 2025).

Investigaciones más recientes señalan que el ejercicio de resistencia y el ejercicio combinado (aeróbico y de resistencia) resultaron en mejoras significativas en la memoria y la función ejecutiva (Northey & Cherbuin, 2018).

Se ha comprobado que la práctica regular de ejercicio físico puede generar un aumento en el volumen de materia gris en áreas cerebrales fundamentales, como el hipocampo y la corteza prefrontal. Estos cambios estructurales se asocian con mejoras sostenidas en funciones cognitivas, particularmente en la memoria y la atención.

Ejercicio físico, estado de ánimo y regulación emocional:

- Está comprobado que la práctica constante de ejercicio físico produce cambios tanto inmediatos como prolongados en el estado emocional, favoreciendo una mejor regulación de las emociones. Los efectos positivos del ejercicio en el estado de ánimo pueden durar entre dos y cuatro horas después de realizada la actividad física (Basso & A Suzuki, 2017).

Además, las personas que realizan ejercicio regularmente experimentan una mejor regulación de sus emociones (Wang & Liu, 2024).

- Un estudio entre estudiantes universitarios jordanos relaciona la actividad física, la regulación emocional y el bienestar psicológico. Los resultados mostraron que los estudiantes que realizaban actividad física regularmente presentaban niveles significativamente más altos de regulación emocional y bienestar mental, en comparación con aquellos que no eran activos físicamente (Al-Wardat & Salimei, MDPI, 2024).

- La práctica de actividad física estimula la liberación de endorfinas y neurotransmisores como la serotonina y la dopamina, sustancias que contribuyen a mejorar el estado de ánimo de manera significativa (Mayo Clinic, 2025).

Los referidos estudios muestran de manera consistente que el ejercicio físico es una intervención poderosa para mejorar la salud mental y el bienestar psicológico de los individuos.

Y para cerrar con el marco teórico:

Solo al adoptar un enfoque sistémico que integre los aspectos biológicos, psicológicos, sociales y ambientales del ser humano, es posible comprender cómo las diversas funciones fisiológicas y cognitivas están conectadas. Así, las mejoras en una de estas áreas pueden generar efectos positivos en otras dimensiones del organismo.

Hace siglos, los antiguos griegos ya sostenían que la salud mental y la física estaban profundamente vinculadas, postulando que una mente equilibrada requiere un cuerpo saludable, y viceversa (Tountas, 2017).

Esta visión integral del ser humano ha ido ganando respaldo científico y se ha convertido en una perspectiva cada vez más adoptada y valorada a nivel global.

## **CAPÍTULO III**

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Diseño de investigación y tipo de estudio

Se trata de un estudio de enfoque cuantitativo con un **diseño** no experimental, ya que no hay manipulación de variables, sino que se observaron y analizaron las variables tal como ocurren de manera natural.

La investigación es de **tipo** comparativa, ya que se centra en describir y comparar los efectos del ejercicio físico sobre el bienestar psicológico entre distintos grupos de individuos que hacen ejercicio físico regularmente e individuos que no hacen ejercicio físico regularmente.

Este diseño implicó la recolección de datos en un solo momento para comparar diferentes grupos en relación al impacto del ejercicio físico con el bienestar psicológico, por lo que es de tipo transversal (Hernandez-Sampieri, 2014).

### 3.2 Población

La **población** está conformada por quince (15) adultos que hacen ejercicio físico regularmente (una hora y media semanal mínimo), y quince (15) adultos que no hacen ejercicio físico regularmente (menos de una hora y media de actividad física a la semana).

Sujetos o grupo de estudio:

Adultos; hombres y mujeres, de entre 25 y 65 años.

Tipo de muestra estadística:

Se trata de una muestra no probabilística por conveniencia (escogida dentro de dos sitios diferentes, y donde ya se conocían los grupos).

### 3.3 Variables

A pesar de que es un estudio comparativo en donde no hay manipulación de las variables, ni hay intervención psicoterapeuta, la característica de la investigación implica que haya una actividad (ejercicio físico) para observar su efecto en el bienestar psicológico de la población.

Dicho esto, fueron consideradas las siguientes variables de investigación:  
Ejercicio físico y bienestar psicológico.

Variable Ejercicio Físico:

- Definición conceptual: Se define como cualquier actividad corporal que mejora o mantiene la aptitud física, el bienestar general y la salud. Implica la realización de movimientos planificados, estructurados y repetitivos. (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985).
- Definición operacional: Movimiento corporal que implique el gasto de energía, o bien la concentración plena en los movimientos. La actividad debe realizarse por un mínimo de 30 minutos al día, al menos 3 veces por semana. Puede incluir actividades aeróbicas (correr, nadar, andar en bicicleta), ejercicios de resistencia (levantar pesas o usar bandas de resistencia), ejercicios de flexibilidad y equilibrio (yoga o pilates) y meditación (atención plena).

Variable Bienestar Psicológico:

- Definición conceptual: Estado en el que el individuo es capaz de desarrollar sus habilidades, afrontar las tensiones normales de la vida, trabajar de forma productiva y contribuir a su comunidad. (Ryff & Keyes, 1995).
- Definición operacional: El bienestar psicológico fue revisado y medido por medio de la “Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (1995)”, donde

se evaluaron las siguientes áreas: **autoaceptación, relaciones positivas y crecimiento personal**. Esto mostró el nivel de bienestar psicológico subjetivo que tiene cada participante.

### 3.4 Instrumentos y técnicas de recolección de datos

- Se empleó la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (1995). La escala está compuesta por treinta y nueve (39) ítems, y mide seis (6) dimensiones del bienestar psicológico. Los participantes responden a cada ítem en una escala Likert, típicamente de 6 o 7 puntos, que varía desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”.

Para este estudio, se tomaron en cuenta las tres (3) primeras dimensiones (Autoaceptación, Relaciones positivas con los demás y Crecimiento personal).

- **Autoaceptación:** Refleja una actitud positiva hacia uno mismo y la aceptación de diferentes aspectos del pasado.
- **Relaciones positivas con los demás:** Evalúa la calidad de las relaciones interpersonales, incluyendo la empatía, el afecto y la intimidad.
- **Crecimiento personal:** Mide el sentido de desarrollo y la percepción de que uno está continuamente mejorando y expandiendo su potencial.
- **Autonomía:** Mide el sentido de autodeterminación, independencia y la capacidad de resistir las presiones sociales.
- **Dominio del entorno:** Refleja la capacidad de gestionar la vida y el entorno de manera efectiva, incluyendo la creación de contextos favorables para uno mismo.
- **Propósito en la vida:** Evalúa si la persona tiene metas y sentido de dirección en la vida.

El bienestar psicológico se crea a partir de factores personales y sociales. El objetivo de aplicar esta escala es medir el bienestar psicológico subjetivo de

cada individuo, proporcionando una medida detallada y multidimensional del bienestar que abarque tanto aspectos positivos como capacidades para enfrentarse a los desafíos de la vida.

### 3.5 Procedimiento

Etapa 1: esta etapa correspondió a la elaboración y posterior aprobación del anteproyecto de tesis, en la cual se definieron el título, los objetivos y las hipótesis de investigación que orientaron el desarrollo del estudio.

Etapa 2: recolección de la información. en esta etapa se seleccionaron las fuentes pertinentes de acuerdo con los objetivos planteados.

Etapa 3: en esta etapa se llevó a cabo la captación de los participantes. El proceso de selección se realizó de manera voluntaria y a cada participante se le explicó detalladamente el propósito del estudio, y a su vez, se les ofreció, quince minutos de acompañamiento psicológico en algún tema de su interés. Posteriormente, se procedió a la firma del consentimiento informado.

Etapa 4: se procedió a la aplicación del Test de Ryff, instrumento seleccionado para evaluar las dimensiones propuestas en los objetivos de la investigación. Antes de iniciar la aplicación, se brindaron las instrucciones necesarias y se resolvieron las dudas planteadas por los participantes.

Etapa 5: en esta fase se realizó la codificación de las respuestas obtenidas a partir del test de bienestar psicológico de Ryff, posteriormente, se efectuó un análisis descriptivo; mediante el cual se calcularon medidas de tendencia central y dispersión (media, desviación estándar y porcentajes), finalmente, se llevó a cabo un análisis comparativo orientado a identificar diferencias entre grupos

Etapa 6: en esta última etapa se procedió a la integración y análisis de los resultados obtenidos, con el propósito de dar respuesta a los objetivos planteados.

### **Consideraciones éticas para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con seres humanos**

Se consideró todo lo establecido por las buenas prácticas clínicas y se respetaron todos los criterios éticos básicos.

Esta investigación se realizó conforme a la Ley 81 del 26 de marzo de 2019 sobre Protección de Datos Personales (Gaceta Oficial, s.f.), la cual tiene por objetivo establecer los principios, derechos, obligaciones y procedimientos que regulan la protección de datos personales, considerando su interrelación con la vida privada y demás derechos y libertades fundamentales de los ciudadanos.

Igualmente, se empleó lo establecido en la Ley 84 del 14 de mayo de 2019 (Gaceta Oficial, s.f.), que define la gobernanza de la investigación para la salud y con participantes humanos en Panamá

# **CAPÍTULO IV**

## **CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

### 4.1 Nombre de la propuesta

“Programa de Promoción del Bienestar Psicológico a través del Ejercicio Físico en adultos”

### 4.2 Introducción

Con base en los resultados obtenidos en el estudio comparativo, se evidenció que los adultos que practican ejercicio físico regularmente presentan mayores niveles de bienestar psicológico en las dimensiones de Autoaceptación, Relaciones positivas con los demás y Crecimiento personal, según el test de bienestar psicológico de Carol Ryff. Esta propuesta de intervención busca fomentar prácticas saludables que contribuyan a elevar el bienestar psicológico en adultos que actualmente no realizan actividad física, integrando estrategias accesibles, sostenibles y adaptadas a su contexto.

### 4.3 Objetivos

#### 4.3.1 Objetivo general:

Diseñar e implementar un programa de intervención basado en la práctica de ejercicio físico regular para mejorar el bienestar psicológico en adultos.

#### 4.3.2 Objetivos específicos:

- Promover la incorporación del ejercicio físico en la rutina diaria de adultos sedentarios.
- Fomentar el desarrollo de autoaceptación, relaciones positivas y crecimiento personal mediante la actividad física.

- Evaluar el impacto del programa en el bienestar psicológico de los participantes.

#### 4.4 Población beneficiaria

Esta propuesta está dirigida al beneficio integral de docentes de UDELAS, hombres y mujeres, entre 25 y 65 años de edad, que no realizan ejercicio físico de manera regular.

#### 4.5 Fundamentación teórica

Diversos estudios han demostrado la relación positiva entre la práctica del ejercicio físico y el bienestar psicológico.

Ryff (1989) señala que el bienestar implica dimensiones claves como la autoaceptación, relaciones positivas y el crecimiento personal, todas influenciadas favorablemente por la actividad física.

Esta propuesta se sustenta también en el modelo biopsicosocial, que destaca la interacción entre cuerpo, mente y entorno.

#### 4.6 Metodología de la intervención

**Duración:** 8 semanas

**Frecuencia:** 4 sesiones por semana

**Duración por sesión:** 45 minutos

**Tipo de actividad:** combinación de caminata rápida, yoga y ejercicios funcionales de bajo impacto

**Modalidad:** presencial o virtual (según recursos del grupo)

**Componentes adicionales:**

- Registro de emociones, semanal
- Sesiones breves de reflexión personal sobre avances y bienestar
- Grupo de apoyo virtual (opcional).

#### 4.7 Recursos necesarios

- Espacio físico o plataforma virtual
- Instructor entrenado y certificado
- Material audiovisual y guías impresas o digitales.

#### 4.8 Evaluación de la propuesta

Se utilizará la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (versión corta) antes y después de la intervención. Se analizarán los cambios en las dimensiones trabajadas para evaluar la efectividad del programa.

#### 4.9 Sostenibilidad y replicabilidad

Esta propuesta puede ser implementada en centros comunitarios, empresas o consultorios privados. Su bajo costo, flexibilidad y base científica la hacen replicable en diferentes contextos.

# **CAPÍTULO V**

## **CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos tras aplicar la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (versión de 39 ítems) a dos grupos de adultos: un grupo realiza ejercicio físico de manera regular y el otro no practica ejercicio físico regularmente.

Con relación a las metas planteadas al inicio del estudio, pregunta de investigación, objetivos e hipótesis, se detallan y discuten los resultados obtenidos durante la investigación. Se busca establecer si existe relación significativa entre las variables del estudio, así como deliberar estos hallazgos con la literatura revisada.

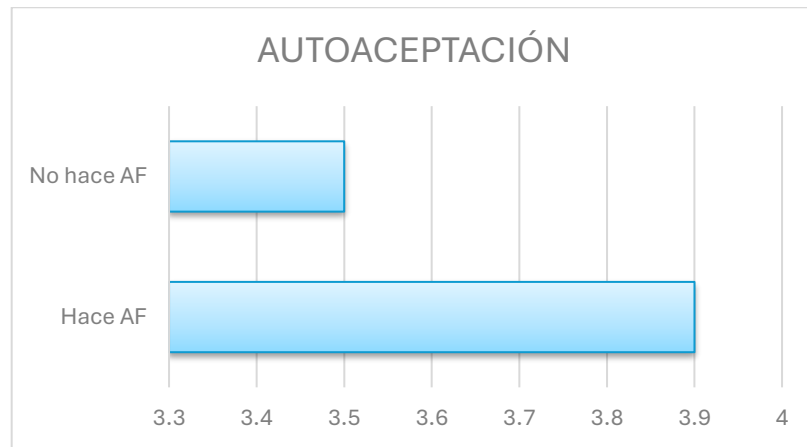
Se utilizaron herramientas estadísticas descriptivas como la media y la desviación estándar para describir los puntajes obtenidos en cada dimensión seleccionada del bienestar psicológico. Además, se emplearon gráficas y tablas comparativas para facilitar la visualización de las diferencias entre el grupo que realiza ejercicio físico y el que no realiza ejercicio físico.

La presente investigación se formuló en torno a la siguiente pregunta de investigación: ¿Puede el ejercicio físico mejorar el bienestar psicológico de una persona? Esta pregunta orientó todo el proceso metodológico y permitió estructurar tanto los instrumentos de recolección de datos como el análisis estadístico inferencial.

Resultados y análisis:

Inicialmente se revisan los objetivos específicos.

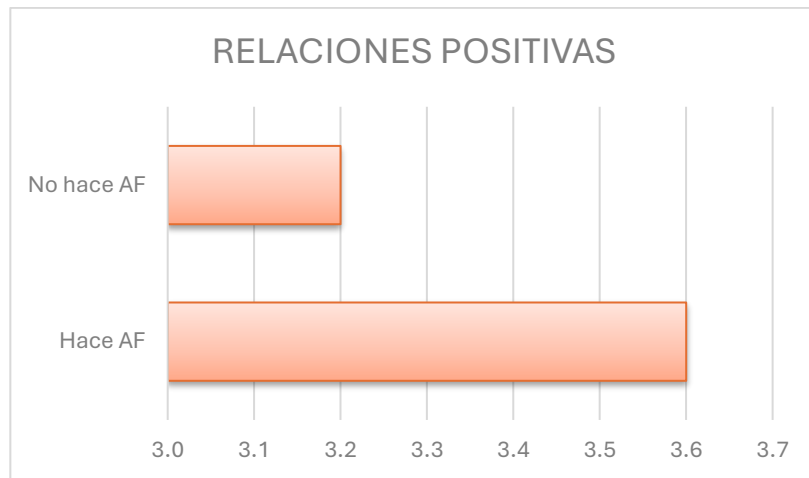
Gráfica 1. Objetivo específico número 1: Medir los niveles de Autoaceptación en la muestra de individuos.



Comparación de ambos grupos con respecto al ítem de autoaceptación, Test Ryff.

Se midieron los niveles promedio de Autoaceptación entre los dos grupos: personas que tienen actividad física regularmente y personas que no. Los resultados muestran que el grupo que hace ejercicio tiene un puntaje promedio más alto (3.9) en comparación con el grupo que no hace ejercicio físico regularmente (3.5). Esto sugiere que practicar ejercicio físico regularmente podría estar relacionado con una mejor percepción y aceptación de uno mismo.

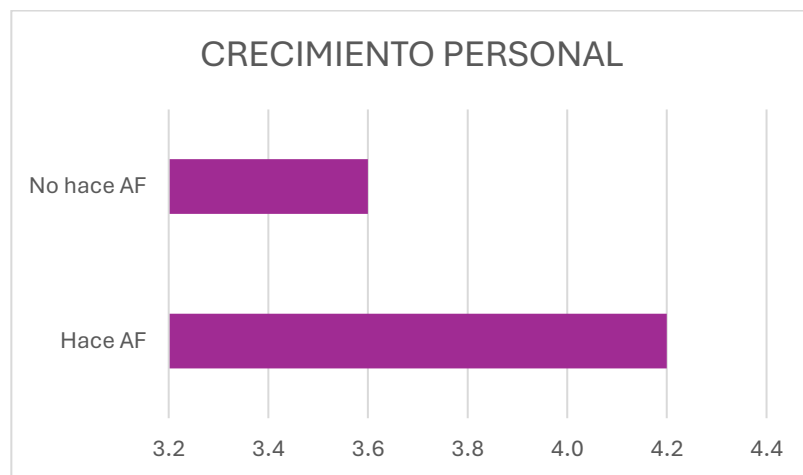
Gráfica 2. Objetivo específico número 2: Identificar el nivel de Relaciones Positivas en ambos grupos.



Comparación de ambos grupos con respecto al ítem de relaciones positivas, Test Ryff.

Al revisar las Relaciones Positivas, se identificó que el grupo que realiza ejercicio físico de manera regular tiene un promedio de 3.6, mientras que el grupo que no hace ejercicio presenta 3.2 de puntaje promedio. Esto indica que quienes tienen actividad física regularmente podrían tener mejores o más satisfactorias relaciones interpersonales, lo cual puede estar asociado con los beneficios sociales y emocionales del ejercicio.

Gráfica 3. Objetivo específico número 3: Evaluar los niveles de Crecimiento Personal de las muestras.



Comparación de ambos grupos con respecto al ítem de crecimiento personal, Test Ryff.

La evaluación de Crecimiento Personal refleja un puntaje promedio de 4.2 en el grupo que tiene actividad física y de 3.6 en el grupo que no. Estos resultados apuntan a que el ejercicio físico puede contribuir significativamente al desarrollo y mejora continua de las capacidades y metas personales, favoreciendo un mayor bienestar psicológico.

Posteriormente se analizan las hipótesis formuladas en la investigación, y se exponen los resultados obtenidos relacionados a ellas.

H1: Practicar ejercicio físico regularmente tiene un impacto positivo significativo en el bienestar psicológico en comparación con la inactividad física.

Ho: Practicar ejercicio físico regularmente no tiene un impacto positivo significativo en el bienestar psicológico.

El bienestar psicológico en el grupo de adultos que practica actividad física regularmente reveló una media de 144 puntos, lo que muestra un BP Alto. A su vez, el bienestar psicológico en el grupo de adultos que no practican actividad física regularmente reveló una media de 133 puntos, lo que muestra un BP Moderado.

Gráfica 4. Grupo que practica actividad física regularmente.



Grado de bienestar psicológico en adultos que practican actividad física.

Gráfica 5. Grupo que no practica actividad física regularmente.



Grado de bienestar psicológico en adultos que no practican actividad física.

La hipótesis de investigación se puso a prueba mediante el análisis estadístico de los datos recogidos, utilizando técnicas descriptivas e inferenciales.

Cuadro 1. Medias y desviaciones estándar

<b>Hace ejercicio físico</b>	<b>No hace ejercicio físico</b>
Media: Autoaceptación	Media: Autoaceptación
3.88	3.53
desviación estándar: Autoaceptación	desviación estándar: Autoaceptación
0.67	0.61
Media: Relaciones Positivas	Media: Relaciones Positivas
3.58	3.17
desviación estándar: relaciones positivas	desviación estándar: relaciones positivas
0.66	0.68
Media: Crecimiento Personal	Media: Crecimiento Personal
4.21	3.65
desviación estándar: crecimiento personal	desviación estándar: crecimiento personal
0.32	0.67

En el cuadro 1 se presentan las medias y desviaciones estándar obtenidas para cada una de las dimensiones del bienestar psicológico analizadas (Autoaceptación, Relaciones Positivas y Crecimiento Personal), diferenciando entre los participantes que practican ejercicio físico regularmente y aquellos que no.

En la dimensión de Autoaceptación, el grupo que realiza ejercicio físico obtuvo una media de 3.88 (DE = 0.67), mientras que el grupo que no realiza ejercicio presentó una media de 3.53 (DE = 0.61). Estos resultados sugieren que quienes hacen ejercicio físico tienden a tener una percepción más positiva de sí mismos.

En cuanto a las Relaciones Positivas, el grupo activo mostró una media de 3.58 (DE = 0.66), frente a una media de 3.17 (DE = 0.68) en el grupo sedentario. Esto podría indicar una tendencia hacia una mayor calidad en los vínculos interpersonales en quienes mantienen una rutina de actividad física.

Por último, en la dimensión de Crecimiento Personal, los participantes físicamente activos alcanzaron una media de 4.21 (DE = 0.32), superando al grupo inactivo, cuya media fue de 3.65 (DE = 0.67). Esta diferencia, particularmente notable, podría estar asociada al efecto motivacional y de autorrealización que conlleva la práctica regular de actividad física.

Generalmente se observa lo siguiente: quienes practican ejercicio físico regularmente puntúan más alto en las tres dimensiones analizadas, lo cual respalda la hipótesis de que el ejercicio físico se asocia positivamente con el bienestar psicológico. Estos datos respaldan la hipótesis de que la actividad física regular se asocia positivamente con el bienestar subjetivo, en línea con lo propuesto por la teoría de la Carol Ryff.

#### Interpretación de resultados inferenciales

Tras realizar la prueba t de Student para muestras independientes, se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de adultos que realiza ejercicio físico de manera regular y el grupo que no lo hace, en algunas de las dimensiones del bienestar psicológico evaluadas.

Tabla 1. Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales – Autoaceptación.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	3.876190476	3.533333333
Varianza	0.451506317	0.377453839
Observaciones	15	15
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	28	
Estadístico t	1.458451539	
P(T<=t) una cola	0.077921596	
Valor crítico de t (una cola)	1.701130934	
P(T<=t) dos colas	0.155843192	
Valor crítico de t (dos colas)	2.048407142	
Diferencia significativa		

En la dimensión de Autoaceptación, los resultados indicaron una diferencia significativa entre los grupos ( $t = 1.46$ ,  $p = 0.16$ ), siendo el puntaje medio más alto en el grupo que realiza ejercicio físico. Esto sugiere que la práctica regular de actividad física puede favorecer una percepción más positiva de uno mismo y una mayor aceptación de las propias cualidades y limitaciones, tal como lo plantea Ryff en su modelo de bienestar.

Tabla 2. Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales – Relaciones positivas.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	3.577777778	3.166666667
Varianza	0.43994709	0.468253968
Observaciones	15	15
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	28	
Estadístico t	1.670759127	
P(T<=t) una cola	0.052955792	
Valor crítico de t (una cola)	1.701130934	
P(T<=t) dos colas	0.105911585	
Valor crítico de t (dos colas)	2.048407142	
Diferencia significativa		

En la dimensión de Relaciones Positivas, también se encontraron diferencias significativas ( $t = 1.67$ ,  $p = 0.11$ ), lo que indicaría que las personas físicamente activas tienden a desarrollar vínculos más satisfactorios y saludables con los

demás, posiblemente como resultado de las interacciones sociales que se generan en contextos de ejercicio compartido.

Tabla 3. Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales – Crecimiento personal.

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	4.20952381	3.647619048
Varianza	0.101652089	0.445675413
Observaciones	15	15
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	20	
Estadístico t	2.94160738	
P(T<=t) una cola	0.004033678	
Valor crítico de t (una cola)	1.724718243	
P(T<=t) dos colas	0.008067355	
Valor crítico de t (dos colas)	2.085963447	
Diferencia significativa		

En la dimensión de Crecimiento Personal, se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ( $t = 2.94$ ,  $p = 0.008$ ), siendo mayor el puntaje en el grupo que realiza ejercicio físico ( $M=4.2$ ) en comparación con el grupo que no realiza ejercicio físico ( $M=3.6$ ). Esto sugiere que el ejercicio físico está relacionado con un mayor nivel de crecimiento personal.

Estos resultados refuerzan totalmente la hipótesis de investigación, al confirmar que el ejercicio físico se asocia con mayores niveles de bienestar en las tres dimensiones estudiadas.

Discusión de los resultados:

En definitiva, se da respuesta a la pregunta de investigación planteada, la cual formula si el ejercicio físico puede mejorar el bienestar psicológico de una persona. Los resultados obtenidos son consistentes con estudios previos que han

evidenciado una relación positiva entre la actividad física y el bienestar psicológico (Gavala González & Aquino Linares, 2020).

El hallazgo de niveles más altos de bienestar psicológico en el grupo que realiza ejercicio físico regularmente sugiere que practicar actividad física puede actuar como un factor protector frente a síntomas emocionales negativos, como el estrés, el desánimo, la ansiedad o la depresión.

Fundamento teórico: El impacto del ejercicio físico sobre el bienestar psicológico

La teoría del bienestar psicológico de Carol Ryff propone un modelo eudaimónico que se centra en el desarrollo pleno del potencial humano. Este modelo incluye seis dimensiones clave de las cuales medimos tres para identificar, comparar y medir, que son: Autoaceptación, Relaciones positivas y Crecimiento personal.

Particularmente, la mayor aceptación en personas activas físicamente podría estar relacionada con una percepción más positiva de sí mismas, posiblemente mediada por mejoras en la imagen corporal o el logro de metas personales, lo cual favorece la aceptación de sus fortalezas y limitaciones. Las relaciones positivas más fuertes también podrían explicarse por los vínculos sociales generados en entornos de ejercicio compartido. Por último, el mayor crecimiento personal puede reflejar una disposición más activa hacia el desarrollo y el cambio, fomentada por la disciplina que implica mantener una rutina constante.

Además, el modelo biopsicosocial propuesto por George Engel ofrece un marco integrador que considera los factores biológicos, psicológicos y sociales que influyen en la salud y el bienestar.

En la dimensión biológica: La práctica de ejercicio físico activa la liberación de neurotransmisores como endorfinas, serotonina y dopamina, los cuales están vinculados a la mejora del ánimo y la disminución de los niveles de estrés.

En la dimensión psicológica: El ejercicio físico actúa como un modulador emocional, ayuda a manejar la ansiedad y la depresión, mejora la autoestima y la percepción de autoeficacia.

En la dimensión social: La actividad física facilita la inclusión, el sentido de pertenencia y la construcción de redes de apoyo, elementos fundamentales para el bienestar psicológico.

Asimismo, estos datos fortalecen evidencia empírica que respalda el enfoque del bienestar como un constructo multidimensional influenciado por el estilo de vida. Es importante señalar que la dirección causal no puede establecerse con certeza, debido a la naturaleza transversal del estudio.

Los análisis realizados permiten afirmar que la práctica regular de ejercicio físico está asociada con niveles superiores de bienestar psicológico. Esta relación es consistente con lo planteado en la hipótesis de investigación, y aporta evidencia empírica para promover intervenciones que incluyan actividad física como estrategia de mejorar el bienestar psicológico en adultos.

## CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación permiten descifrar mejor la relación que existe entre la práctica regular de ejercicio físico y el bienestar psicológico en adultos.

Se ha confirmado mediante este trabajo que las personas que realizan actividad física frecuente presentan niveles más altos de bienestar psicológico en comparación con aquellas personas que no realizan actividad física; especialmente esto fue observado en tres de las dimensiones del test de Bienestar Psicológico de Ryff: Autoaceptación, Relaciones positivas y Crecimiento personal.

Estos resultados ofrecen detalles valiosos para fomentar políticas de salud pública que integren el ejercicio físico como parte de prevención en trastornos mentales y para el fortalecimiento del bienestar psicológico en la adultez.

Por último, esta investigación resalta lo importante que es promover estilos de vida activos como mecanismos de bienestar psicológico, lo que puede abrir el camino a futuras investigaciones más específicas, con enfoques longitudinales y con poblaciones más amplias y diversas.

## **LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Recomendaciones**

- Ampliar la muestra y aplicar muestreo probabilístico para mejorar lo que representan los hallazgos.
- Complementar con otros cuestionarios en donde se pueda revisar datos como la salud del individuo, estatus socioeconómico, condiciones familiares, entre otros.
- Seguir realizando investigaciones longitudinales para analizar los efectos del ejercicio físico en el transcurso del tiempo.

### **Limitaciones**

- Los datos fueron obtenidos mediante test autoadministrado, lo que puede incluir sesgos.
- No se cuestionaron datos como estado de salud, condiciones familiares o laborales, lo que también podría influir en el bienestar psicológico de un individuo.
- Al ser una muestra no probabilística por conveniencia, se puede ver limitada la generalización de los resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFÍA

- Al-Wardat, M., & Salimei, C. (2024). *MDPI*. Obtenido de Article - Exploring the Links between Physical Activity, Emotional Regulation, and Mental Well-Being in Jordanian University Students: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/6/1533>
- American Psychological Association. (2019). *APA.org*. Obtenido de AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION: <https://www.apa.org/depression-guideline>
- Augusto-Oliveira, M. A.-N. (2023). Exercise Reshapes the Brain: Molecular, Cellular, and Structural Changes Associated with Cognitive Improvements. *Molecular Neurobiology*, 6950-6974.
- Bailey, R. P. (7 de August de 2014). *Psychology Today*. Obtenido de psychologytoday.com: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/smart-moves/201408/do-sports-and-other-physical-activities-build-self-esteem>
- Barrios Herrero, L., & Lopez Ferradaz, M. A. (2011). *efdeportes.com*. Obtenido de efdeportes.com: [https://efdeportes.com/efd160/aportes-del-ejercicio-fisico-a-la-actividad-cerebral.htm?utm\\_source=chatgpt.com](https://efdeportes.com/efd160/aportes-del-ejercicio-fisico-a-la-actividad-cerebral.htm?utm_source=chatgpt.com)
- Basso, J., & A Suzuki, W. (2017). The Effects of Acute Exercise on Mood, Cognition, Neurophysiology, and Neurochemical Pathways: A Review. *PMC PubMed Central*, 127-152.
- Ben Ezzdine, L., & Dhahbi, W. (2025). *Frontiersin.org*. Obtenido de Frontiers - Physical activity and neuroplasticity in neurodegenerative disorders: a comprehensive review of exercise interventions, cognitive training, and AI applications: [https://www.frontiersin.org/journals/neuroscience/articles/10.3389/fnins.2025.1502417/full?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.frontiersin.org/journals/neuroscience/articles/10.3389/fnins.2025.1502417/full?utm_source=chatgpt.com)

- Cao, L., & Ran, Z. (2024). *Frontiers in Psychology*. Obtenido de Frontiers: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1466327/full>
- Coon, E. (2023). *merckmanuals*. Obtenido de Manual Merck version para publico general: <https://www.merckmanuals.com/es-us/hogar/enfermedades-cerebrales-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-sistema-nervioso-autonomo/introducción-al-sistema-nervioso-autonomo>
- Correia, E., & Monteiro, D. (2023). Analysis of the Effect of Different Physical Exercise Protocols on Depression in Adults: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Sports Health*, 285-294.
- Curtis, M., & Kam, M. (s.f.). Human Neuroblasts Migrate to the Olfactory Bulb via a Lateral Ventricular Extension.
- Douglas Mental Health University Institute. (2015). *sciencedaily*. Obtenido de Science News - Study on neurogenesis in the olfactory bulb: [https://www.sciencedaily.com/releases/2015/05/150521144040.htm?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.sciencedaily.com/releases/2015/05/150521144040.htm?utm_source=chatgpt.com)
- Ekers, D., & Webster, L. (2014). *journals.plos.org*. Obtenido de PLOS ONE - Behavioural Activation for Depression; An Update of Meta-Analysis of Effectiveness and Sub Group Analysis: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0100100>
- European Commission. (19 de September de 2022). *Sport*. Obtenido de European Commission: <https://sport.ec.europa.eu/news/european-levels-of-physical-exercise-still-low-post-pandemic-latest-eurobarometer-survey-shows>
- Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. (2016). *Journal of Psychiatric Research*, págs. 42-51.
- Faraziani, F., & Eken, O. (2024). Physical Activity, Cognitive Decline, and Quality of Life in Older Adults. *International Journal of Sports Studies for Health*, págs. 14-20.
- Fielding, R. A. (18 de Agosto de 2017). *PLOS ONE*. Obtenido de journal plos org: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0182155>

- Gaceta Oficial*. (s.f.). Obtenido de Gaceta Oficial Digital: [www.gacetaoficial.gob.pa](http://www.gacetaoficial.gob.pa)
- Gao, C., & Jiang, J. (2023). *Nature*. Obtenido de Signal Transduction and Targeted Therapy: <https://www.nature.com/articles/s41392-023-01588-0>
- Gavala Gonzalez, J., & Aquino Llinares, N. (2020). Bienestar psicológico y satisfacción vital percibida, actividad física y deporte y personas adultas maduras y mayores. *UPO*, 49-59.
- Gazzaniga, M., & Ivry, R. (2018). *Cognitive Neuroscience - fifth edition*.
- Gonzalez Insua, F. (2024). Actividad física y bienestar en un contexto de pandemia por COVID-19. *PUCP*, 772-799.
- Goodarzi, S., & Teymouri, M. M. (2024). *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. Obtenido de Effect of physical activity for reducing anxiety symptoms in older adults: a meta-analysis of randomized controlled trials: <https://bmcsportsscimedrehabil.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13102-024-00947-w>
- Grefkes, C., & Fink, G. (2014). Interhemispheric coordination of motor function in the human brain. *NeuroImage*, págs. 555-562.
- Guddal, M., & Stensland, S. (2019). Physical activity and sport participation among adolescents: associations with mental health in different age groups. Results from the Young-HUNT study: a cross-sectional survey. *BMJ Journals*.
- Harvey, S. B. (2017). *Exercise and the Prevention of Depression: Results of the HUNT Cohort Study*.
- Harvey, S., & Overland, S. (Jan de 2018). *pubmed*. Obtenido de National Library of Medicine: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28969440/>
- Henn, C., & Hill, C. (2016). An investigation into the factor structure of the Ryff Scales of Psychological Well-Being. *SA JOURNAL OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY*.
- Hernandez-Sampieri. (2014). *Metodología de la investigación*.

- Instituto de Neurociencias Aplicadas*. (30 de junio de 2022). Obtenido de [neurocienciasaplicadas.org](http://neurocienciasaplicadas.org):
- Kandola, A. A., & del Pozo Cruz, B. (2021). *BMC Medicine*. Obtenido de BMC Medicine:  
<https://bmcmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-021-02007-3>
- Kelly, E. L., Minehan, M., & Pumpa, K. (13 de June de 2023). *Human Kinetics Journals*. Obtenido de [journals.humankinetics.com](http://journals.humankinetics.com):
- Kjaer, M., & Winding, K. (2020). Exercise training and autonomic nervous system function: New insights. *Frontiers in Physiology*.
- Koh, Y., & Park, J. (2018). Cell adhesion molecules and exercise.
- Labache, L., & Ge, T. (2023). Language network lateralization is reflected throughout the macroscale functional organization of cortex. *Nature Communications*.
- Levi-Montalcini, R. (s.f.). *Neuroplasticidad*. Premio Nobel Medicina 1968.
- live mindfully psychotherapy. (2025). *livemindfullypsychotherapy*. Obtenido de Bilateral Stimulation 101: What It Is and How It Helps:  
<https://www.livemindfullypsychotherapy.com/blog/bilateral-stimulation>
- Lopez, J. (2021). *Palexmedical*. Obtenido de Palex Constant Improvement:  
<https://ivd.palexmedical.com/innovacion-laboratorio-clinico/deporte-sistema-inmunologico/>
- Martell, C., & Dimidjian, S. (2022). *Behavioral Activation for Depression - second edition - A Clinicians Guide*.
- Martinez Ramirez, C. (2017). Alteraciones en la neurotransmisión y la bioenergética mitocondrial en la enfermedad de Huntington. *Tesis doctoral - Universidad Autonoma de Madrid*. Madrid.
- Maureira Cid, F. (2016). PLASTICIDAD SINÁPTICA, BDNF Y EJERCICIO FÍSICO. *EmasF*, 52-60.

- MAYO CLINIC. (2024). *MAYO CLINIC*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/depression/in-depth/depression-and-exercise/art-20046495>
- Mayo Clinic. (2025). *Mayo Clinic*. Obtenido de Healthy Lifestyle - Stress management: <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/stress-management/in-depth/exercise-and-stress/art-20044469>
- McKercher, C., & Kristy, S. (14 de Mar de 2014). *National Library of Medicine*. Obtenido de PUBMED: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24626994/>
- Melnyk, O., Botanevych, Y., & Sorokina, N. (2023). *NEUROPROTECTIVE MECHANISMS OF PHYSICAL ACTIVITY*. Obtenido de SPORT MEDICINE & REHABILITATION: <https://doi.org/10.35339/ic.10.2.mel>
- Moreno-Jimenez, E., & Flor-Garcia, M. (2019). Adult hippocampal neurogenesis is abundant in neurologically healthy subjects and drops sharply in patients with Alzheimer's disease. *Nature Medicine*, págs. 554-560.
- Movingmedicine.ac.uk*. (2021). Obtenido de Moving Medicine: [https://movingmedicine.ac.uk/evidence/anxiety-physical-activity-improves-anxiety-symptoms-in-people-with-diagnosed-anxiety-disorders/?utm\\_source=chatgpt.com](https://movingmedicine.ac.uk/evidence/anxiety-physical-activity-improves-anxiety-symptoms-in-people-with-diagnosed-anxiety-disorders/?utm_source=chatgpt.com)
- National Library of Medicine*. (15 de Sept de 2023). Obtenido de PMC PubMed Central: [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10527551/?utm\\_source=chatgpt.com](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10527551/?utm_source=chatgpt.com)
- Northey, J., & Cherbuin, N. (2018). Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, págs. 154-160.
- Organizacion Mundial de la Salud. (26 de junio de 2024). *Actividad fisica*. Obtenido de WHO int: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

- Organizacion Mundial de la Salud. (26 de junio de 2024). *who.int*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Quijada, P. (2024). *Ciencia Contada en Español*. Obtenido de Agencia Sinc: <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Salud-cerebral-la-actividad-fisica-es-clave>
- Ramirez, G. (2023). *TUA SAUDE*. Obtenido de Sistema nervioso: qué es, partes y funciones: [https://www.tuasaude.com/es/sistema-nervioso/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.tuasaude.com/es/sistema-nervioso/?utm_source=chatgpt.com)
- Romeo, P., & Fodor, A. (September de 2021). *ResearchGate*. Obtenido de ResearchGate: [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)
- Ryff, C., & Singer, B. (2020). Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. *Journal of Happiness Studies*, págs. 1-26.
- Salmon, P. (2023). Effects of physical exercise on anxiety, depression, and stress-related physiological responses: A comprehensive review. *Frontiers in Psychology*.
- Schuch, F., & Vancampfort, D. (2016). Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *Journal of Psychiatric Research*, págs. 42-51.
- Schuch, F., & Vancampfort, D. (2016). Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. 42-51.
- Shao, F., & Wang, X. (2022). *PMC PubMed Central*. Obtenido de National Library of Medicine: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8990307/>
- Singh, B., & Olds, T. (January de 2022). Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. *British Journal of Sports Medicine*.
- Singh, B., & Olds, T. (2023). Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. *BMJ Journals*.

- Spitzer, N. (s.f.). Obtenido de <https://www.temvalle.org/views/revistas/revista-tribuna-etica-medica%20vol-12-13.pdf#page=14>
- Toth, E., & Vujic, A. (2025). *BMC Geriatrics*. Obtenido de Functional fitness and psychological well-being in older adults: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-024-05654-2>
- Tountas, Y. (9 de January de 2017). The Roots of Holistic Health. *GREECE IS*.
- Trivedi, M. (2020). *J Clin Psychiatry*. Obtenido de PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32220155/>
- True Care. (2022). *truecare*. Obtenido de ¿El ejercicio ayuda a la salud mental?: <https://truecare.org/es/blog/el-ejercicio-ayuda-a-la-salud-mental/>
- TUA SAUDE. (2023). *TUA SAUDE*. Obtenido de Serotonina: función, qué es y para qué sirve: <https://www.tuasaude.com/es/serotonina/>
- Universidad Autónoma de Madrid. (2014). ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPRESIÓN: REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 378-385.
- Velez, J. (2023). *KENHUB*. Obtenido de Artículos - Sistema Nervioso: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/sistema-nervioso>
- Wang, X., & Liu, T. (2024). Aerobic exercise promotes emotion regulation: a narrative review. *PubMed*.
- Wang, Y.-H., & Huan Zhoi, H. (2022). The effect of physical exercise on circulating brain-derived neurotrophic factor in healthy subjects: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Brain and Behavior*.
- Wheathley, C., & Wassenaar, T. (2020). Associations between fitness, physical activity and mental health in a community sample of young British adolescents: baseline data from the Fit to Study trial. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 1-8.
- WHO. (17 de june de 2022). *World Health Organization*. Obtenido de World Health Organization: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

- Who. (26 de Junio de 2024). Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud:  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Williams, N., & Wang, S. (2023). Modules in connectomes of phase-synchronization comprise anatomically contiguous, functionally related regions. *NeuroImage*.
- World Health Organization. (2022). Obtenido de [https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_1)
- World Health Organization. (26 de june de 2024). *Physical activity*. Obtenido de WHO Int: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Zhang, J., & Ye, W. (2025). Comparative efficacy of exercise interventions for cognitive health in older adults: A network meta-analysis. *ScienceDirect*.  
Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S053155652500097X?via%3Dihub>

# **ANEXOS**

# **ANEXO N° 1**

## **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Revisión de literatura																	
Elaboración del anteproyecto																	
Solicitud de autorización																	
Consentimiento informado																	
Recolección de datos																	
Análisis de resultados																	
Redacción del Informe Final - Presentación de Estudio Comparativo																	

# **ANEXO N° 2**

**PRESUPUESTO**

## PRESUPUESTO

<b>Gasto</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costo</b>
Personal	Investigador	B/.40.00 por hora
Trabajo de campo	Transporte	B/.40.00
Suministros	<u>Impresiones:</u> Tests de Ryff (30), consentimiento informado (30), bolígrafos (30)	B/.50.00
Publicación	Costos de edición y revisión, impresión de la tesis	B/.350.00
Contingencias	Fondo de contingencia	10% del total del presupuesto

# **ANEXO N° 3**

**CERTIFICADO DE BUENAS PRÁCTICAS CLÍNICAS**



## **NIDA Clinical Trials Network**

### **Certificate of Completion**

is hereby granted to

**Isabel de la Fuente**

to certify your completion of the six-hour required course on:

### **GOOD CLINICAL PRACTICE**

<b>MODULE:</b>	<b>STATUS:</b>
Introduction	N/A
Institutional Review Boards	Passed
Informed Consent	Passed
Confidentiality & Privacy	Passed
Participant Safety & Adverse Events	Passed
Quality Assurance	Passed
The Research Protocol	Passed
Documentation & Record-Keeping	Passed
Research Misconduct	Passed
Roles & Responsibilities	Passed
Recruitment & Retention	Passed
Investigational New Drugs	Passed

**Course Completion Date: 14 February 2024**

**CTN Expiration Date: 14 February 2027**

*Eve Jelstrom*

Eve Jelstrom, Principal Investigator  
NDAT CTN Clinical Coordinating Center

Good Clinical Practice, Version 5, effective 03-Mar-2017

This training has been funded in whole or in part with Federal funds from the National Institute on Drug Abuse, National Institutes of Health, Department of Health and Human Services, under Contract No. HHSN2720120100024C.

# **ANEXO N° 4**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

## Consentimiento Informado

**Investigación:** Impacto del Ejercicio Físico sobre el Bienestar Psicológico – Estudio Comparativo

**Investigador(a):** Isabel de la Fuente Sáez (CIP 6588)

Esta investigación busca comparar individuos que realizan ejercicio físico regularmente; con individuos que no realizan ejercicio físico, y analizar el impacto que tiene esto sobre su bienestar psicológico. Usted ha sido invitado(a) a participar de manera voluntaria en este estudio como muestra de un grupo de adultos con rango de edad entre 30 y 60 años, y que actualmente están laborando.

**Procedimiento:**

Se hace de su conocimiento que es nuestra responsabilidad informarle acerca de la investigación y aclarar las dudas que la misma le genere, los datos serán recolectados a través de una Escala de Bienestar Psicológico de Ryff, compuesta por 39 items que mide 6 dimensiones del bienestar psicológico, y se estima que le tomará aproximadamente 20 minutos responder lo solicitado.

Su participación es voluntaria, tiene derecho a negarse, puede decidir no participar o luego de haber aceptado, puede retirarse de la investigación, aun así, tendrá la oportunidad de ser incluido(a) en cualquier programa de atención o prevención que redunde en beneficio del resto de los participantes.

**Riesgos y beneficios:**

Los riesgos son mínimos y pueden estar relacionados con la incomodidad que sienten algunas personas ante las preguntas que se relacionan con sus circunstancias personales, no se ofrecen beneficios económicos ni materiales.

**Confidencialidad y ética:**

Los resultados obtenidos de la Escala de Bienestar Psicológico serán tratados con estricta confidencialidad, los datos serán manejados por la investigadora sin ofrecer la posibilidad de identificación de los participantes, de acuerdo a lo que establece la Ley 84 de 2019, por la cual se regulan la protección de datos personales.

**Consultas y dudas:**

La persona responsable de esta investigación es Isabel de la Fuente Sáez, si surgen dudas o necesita alguna información puede contactarla al correo: [isabel.de.1544@udelas.ac.pa](mailto:isabel.de.1544@udelas.ac.pa)

\_\_\_\_\_  
Firma

Fecha: \_\_\_\_\_

### **Declaración del investigador**

Doy fe de que he explicado a los participantes en la investigación acerca de la naturaleza de esta, el manejo de los datos se ha brindado el contacto de la investigadora responsable para aclaración de alguna duda y solicitud de información.

Nombre de la investigadora: Isabel de la Fuente Sáez

Firma \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Número de Documento \_\_\_\_\_

# **ANEXO N° 5**

**ESCALA DE BIENESTAR PSICOLÓGICO DE RYFF**

### ESCALA DE BIENESTAR PSICOLÓGICO DE RYFF (1995)

El Bienestar Psicológico BP ha sido medido por muchos investigadores a lo largo de los últimos 30 años, siendo una de las Escalas más conocidas y validadas la de Bienestar Psicológico de Ryff (1995), que considera este constructo con base en seis dimensiones: 1. Autoaceptación, 2. Dominio del entorno, 3. Relaciones positivas, 4. Crecimiento personal, 5. Autonomía y 6. Propósito en la vida.

Esta escala está compuesta por 39 ítems a los que los participantes responden utilizando un formato de respuesta tipo Likert con puntuaciones comprendidas entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 6 (totalmente de acuerdo), para un total de 234 puntos como máximo. Puntuaciones mayores de 176 en el total señalan un BP elevado; entre 141 y 175 BP alto; entre 117 y 140 puntos BP moderado; e inferiores a 116 puntos BP bajo. Además del puntaje global es posible efectuar análisis en cada dimensión para considerar la predominancia de los afectos positivos sobre los afectos negativos, por cuanto el bienestar psicológico es un constructo multidimensional que comprende diferentes elementos de orden emocional y cognitivo.

Es así como el factor Autoaceptación se compone de 6 ítems, igual que los factores control de las situaciones, relaciones positivas y propósito de la vida. El factor crecimiento personal está compuesto por 7 ítems y Autonomía por 8 ítems. Los cuadros a continuación resumen el procedimiento para interpretar los puntajes obtenidos en la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (1995).

GRADO DE BIENESTAR PSICOLÓGICO	
RANGO	NIVEL BP
>176 pts.	BP Elevado
141-175 pts.	BP Alto
117 y 140 pts.	BP Moderado
< 116 pts.	BP Bajo
<b>Puntaje Máximo Total: 234 puntos</b>	

Este baremo, también exigió considerar la dominancia de los afectos positivos y negativos de dicha escala, que está conformada por seis dimensiones de bienestar psicológico de acuerdo a la autora, y de ese modo, interpretar cada dimensión en términos de alto, medio y bajo, dado que la cantidad de ítems era variable en la versión utilizada para este trabajo.

### DIMENSIONES DE BIENESTAR PSICOLÓGICO

#### AUTOACEPTACIÓN

1.	Cuando repaso la historia de mi vida estoy contento con cómo han resultado las cosas.
7.	En general, me siento seguro y positivo conmigo mismo.
13.	Si tuviera la oportunidad, hay muchas cosas de mí mismo que cambiaría.
19.	Me gusta la mayor parte de los aspectos de mi personalidad.
25.	En muchos aspectos, me siento decepcionado de mis logros en la vida.
31.	En su mayor parte, me siento orgulloso de quien soy y la vida que llevo.
DOMINIO DEL ENTORNO	
5.	Me resulta difícil dirigir mi vida hacia un camino que me satisfaga.
11.	He sido capaz de construir un hogar y un modo de vida a mi gusto.
16.	En general, siento que soy responsable de la situación en la que vivo.
22.	Las demandas de la vida diaria a menudo me deprimen.
28.	Soy bastante bueno manejando muchas de mis responsabilidades en la vida diaria.
39.	Si me sintiera infeliz con mi situación de vida daría los pasos más eficaces para cambiarla.
RELACIONES POSITIVAS	
2.	A menudo me siento solo porque tengo pocos amigos íntimos con quienes compartir mis preocupaciones.
8.	No tengo muchas personas que quieran escucharme cuando necesito hablar.
14.	Siento que mis amistades me aportan muchas cosas.
20.	Me parece que la mayor parte de las personas tienen más amigos que yo.
26.	No he experimentado muchas relaciones cercanas y de confianza.
32.	Sé que puedo confiar en mis amigos, y ellos saben que pueden confiar en mí.
CRECIMIENTO PERSONAL	
24.	En general, con el tiempo siento que sigo aprendiendo más sobre mí mismo.
30.	Hace mucho tiempo que dejé de intentar hacer grandes mejoras o cambios en mi vida.

34.	No quiero intentar nuevas formas de hacer las cosas; mi vida está bien como está.
35.	Pienso que es importante tener nuevas experiencias que desafíen lo que uno piensa sobre sí mismo y sobre el mundo.
36.	Cuando pienso en ello, realmente con los años no he mejorado mucho como persona.
37.	Tengo la sensación de que con el tiempo me he desarrollado mucho como persona.
38.	Para mí, la vida ha sido un proceso continuo de estudio, cambio y crecimiento.
<b>AUTONOMÍA</b>	
3.	No tengo miedo de expresar mis opiniones, incluso cuando son opuestas a las opiniones de la mayoría de la gente.
4.	Me preocupa cómo otra gente evalúa las elecciones que he hecho en mi vida.
9.	Tiendo a preocuparme sobre lo que otra gente piensa de mí.
10.	Me juzgo por lo que yo creo que es importante, no por los valores que otros piensan que son importantes.
15.	Tiendo a estar influenciado por la gente con fuertes convicciones.
21.	Tengo confianza en mis opiniones incluso si son contrarias al consenso general.
27.	Es difícil para mí expresar mis propias opiniones en asuntos polémicos.
33.	A menudo cambio mis decisiones si mis amigos o mi familia están en desacuerdo.
<b>PROPÓSITO EN LA VIDA</b>	
6.	Disfruto haciendo planes para el futuro y trabajar para hacerlos realidad.
12.	Soy una persona activa al realizar los proyectos que propuse para mí mismo.
17.	Me siento bien cuando pienso en lo que he hecho en el pasado y lo que espero hacer en el futuro.
18.	Mis objetivos en la vida han sido más una fuente de satisfacción que de frustración para mí.
23.	Tengo clara la dirección y el objetivo de mi vida.
29.	No tengo claro qué es lo que intento conseguir en la vida.

**CORRECCIÓN**

<b>DOMINANCIA AFECTOS POSITIVOS / NEGATIVOS</b>						
<b>RANGOS</b>	<b>Autoaceptación</b>	<b>Control de Situación</b>	<b>Relac. Positivas</b>	<b>Crecimto. Pers.</b>	<b>Autonomía</b>	<b>Prop. De Vida</b>
ALTO	> 27	> 27	> 27	> 32	> 36	> 27
MEDIO	18 - 26	18 - 26	18 - 26	21 - 31	24 - 35	18 - 26
BAJO	< 25	< 25	< 25	> 20	> 23	< 25
<b>Puntaje Max.</b>	<b>36 pts.</b>	<b>36 pts.</b>	<b>36 pts.</b>	<b>42 pts.</b>	<b>48 pts.</b>	<b>36 pts.</b>

N°	DIMENSIONES	ÍTEMS						SUMATORIA	NIVEL DE BP
		1	7	13	19	25	31		
1	Autoaceptación								
2	Dominio del entorno	5	11	16	22	28	39		
3	Relaciones positivas	2	8	14	20	26	32		
4	Crecimiento personal	24	30	34	35	36	37	38	
5	Autonomía	3	4	9	10	15	21	27	33
6	Propósito en la vida	6	12	17	18	23	29		
Total General:									

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadros</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Cuadro 1	Medias y desviaciones estándar	80

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tablas</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Tabla 1	Prueba T - Autoaceptación	82
Tabla 2	Prueba T - Relaciones positivas	82
Tabla 3	Prueba T - Crecimiento personal	83

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Gráfica 1	Objetivo específico número 1	76
Gráfica 2	Objetivo específico número 2	77
Gráfica 3	Objetivo específico número 3	77
Gráfica 4	Grupo que practica AF	79
Gráfica 5	Grupo que no practica AF	79