



Estado emocional y niveles de estrés en estudiantes universitarios practicantes de ejercicio aeróbico

Proyecto de Investigación

Axel Steven Triana Estevez

1095790033

Yesid Felipe Pedraza Cerveleon

1007791031

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales

Tecnología en Entrenamiento Deportivo

Bucaramanga, 2 de octubre de 2026



**Estado emocional y niveles de estrés en estudiantes universitarios practicantes de
ejercicio aeróbico**

Proyecto de Investigación

Axel Steven Triana Estevez

1095790033

Yesid Felipe Pedraza Cerveleon

1007791031

Trabajo de Grado para optar al título de
Tecnólogo en Entrenamiento Deportivo

Director

Edison Carvajal Rios

Grupo de investigación – GICED

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales
Tecnología en Entrenamiento Deportivo
Bucaramanga, 2 de octubre de 2026

Nota de Aceptación

Este informe final de trabajo de grado,
en modalidad Proyecto de Investigación, fue **APROBADO**
en cumplimiento de uno de los requisitos exigidos por las
Unidades Tecnológicas de Santander para optar por el
Título de Tecnólogo en entrenamiento Deportivo,
según acta N.º 11 del 2 de octubre del 2026,
del Comité de Trabajo de Grado



Firma del Evaluador
Rafael Andrés Gomez Duran



Firma del Director
Edison Carvajal Rios

Dedicatoria

Mi nombre es Axel Steven Triana Estevez, estudiante de la Unidades Tecnológicas de Santander más específicamente del programa Tecnología en Entrenamiento Deportivo. Quiero agradecer primeramente a mis padres que me apoyan incondicionalmente en todo, gracias a ellos soy la persona que soy y estoy muy orgulloso de eso, sin ellos no sería nada. Siempre feliz de las experiencias tanto positivas como otras que tal vez no tanto, porque de eso se aprende, consejos brindados tanto de ellos como de ajenos aportando a mejorar cada día en mi forma de ser y de pensar todo lo que hago es por ellos. Gracias a la Unidades Tecnológicas de Santander y al señor rector Omar Lengerke por abrirme las puertas y permitirme ingresar a una gran institución con profesores que no solo han sabido enseñar sus respectivas materias, sino que también dejan su grano de arena en cada uno de nosotros.

Por mi parte yo Yesid Felipe Pedraza Cerveleon, dedicó este proyecto de grado, en primer lugar, a mi familia, por ser mi mayor fuente de apoyo, motivación y fortaleza durante todo este proceso académico. Gracias por su amor incondicional, su confianza en mis capacidades y por acompañarme en cada paso de este camino, especialmente en los momentos más difíciles.

A mis docentes de la carrera, quienes con su conocimiento, dedicación y compromiso contribuyeron significativamente a mi formación profesional y personal. Gracias por compartir sus enseñanzas, orientar mi aprendizaje y motivarme a dar siempre lo mejor de mí.

Finalmente, dedico este logro a mí mismo y a aquel propósito que me impulsó a iniciar esta carrera. A los sueños, metas y objetivos que me tracé desde el primer día, y que me motivaron a perseverar con esfuerzo, disciplina y determinación hasta alcanzar esta importante meta. Este proyecto representa la culminación de años de trabajo, sacrificio y crecimiento, así como el inicio de nuevos desafíos y oportunidades en mi vida profesional.

Con gratitud y orgullo, dedico este logro a todas las personas que hicieron parte de este camino y a la convicción que me acompañó desde el momento en que decidí emprender esta carrera.

Tabla de contenido

<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>	<u>8</u>
<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>9</u>
<u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</u>	<u>10</u>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2. JUSTIFICACIÓN	13
1.3. OBJETIVOS	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.4. ESTADO DEL ARTE	16
<u>2. MARCO REFERENCIAL</u>	<u>23</u>
<u>3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</u>	<u>30</u>
<u>4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO</u>	<u>33</u>
<u>5. RESULTADOS</u>	<u>33</u>
<u>6. DISCUSIÓN</u>	<u>49</u>
<u>7. CONCLUSIONES</u>	<u>52</u>
<u>8. RECOMENDACIONES</u>	<u>54</u>
<u>9. REFERENCIAS</u>	<u>57</u>
<u>10. APÉNDICES</u>	<u>60</u>
<u>11. ANEXOS</u>	<u>61</u>

Lista de figuras

Figura 1 Distribución por edad	34
Figura 2 Distribución por sexo	35
Figura 3 Práctica regular de ejercicio aeróbico	35
Figura 4 Frecuencia semanal de ejercicio aeróbico	36
Figura 5 Tiempo dedicado al ejercicio aeróbico	36
Figura 6 Tipos de ejercicio aeróbico practicados	37
Figura 7 Dimensión A: Carga y presión académica	38
Figura 8 Dimensión B: Síntomas físicos y psicológicos del estrés.....	40
Figura 9 Dimensión C: Capacidad de afrontamiento del estrés.....	42
Figura 10 Dimensión D: Emociones positivas	44
Figura 11 Dimensión E: Emociones negativas.....	45
Figura 12 Dimensión F: Impacto del ejercicio aeróbico	47

Resumen ejecutivo

El presente estudio tuvo como objetivo describir el estado emocional y los niveles de estrés académico percibido en estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS), así como la percepción que tienen sobre el efecto del ejercicio aeróbico en su bienestar emocional. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Participaron 50 estudiantes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, con edades entre 17 y 31 años (media de 21,5 años); el 64 % fueron hombres. El 74 % declaró practicar ejercicio aeróbico de forma regular, principalmente correr o trotar (57,9 %) y caminar (47,4 %). Se aplicó un cuestionario estructurado de construcción propia, con 24 ítems en escala Likert organizados en seis dimensiones. El estrés académico global se ubicó en un nivel medio (media de 3,03 sobre 5); la fuente principal fue la carga y presión académica (media de 3,40), en especial la presión por las calificaciones (58 % la reportó casi siempre o siempre), mientras que los síntomas físicos y psicológicos fueron menos frecuentes, con el cansancio persistente como el más reportado (44,9 %). El estado emocional fue predominantemente favorable: las emociones positivas (media de 3,50) superaron a las negativas (media de 2,87), aunque el 44,9 % manifestó angustia o miedo frente a las responsabilidades académicas. Se concluye que la carga académica es el foco prioritario de intervención y que el ejercicio aeróbico es percibido como un recurso de regulación emocional; por el diseño empleado, estos resultados describen percepciones y no permiten establecer relaciones de causalidad.

Palabras clave: Ejercicio aeróbico, estrés académico, estado emocional, estudiantes universitarios, salud mental.

Introducción

El bienestar emocional y el manejo del estrés son temas de creciente interés en la educación superior, donde los estudiantes afrontan exigencias académicas, personales y sociales de forma simultánea. La actividad física, y en particular el ejercicio aeróbico, ha sido estudiada por su potencial para reducir el estrés y mejorar el estado de ánimo; revisiones recientes muestran que una mayor práctica de actividad física se asocia con menores niveles de estrés, ansiedad y depresión en universitarios (Liu et al., 2025; Martín-Rodríguez y González-Prieto, 2025). Sin embargo, en el contexto local son escasos los estudios que describan cómo se presentan el estrés y el estado emocional en estudiantes que realizan este tipo de ejercicio y cómo perciben ellos mismos su efecto.

Por esta razón, el presente trabajo describe el estado emocional y los niveles de estrés académico percibido en estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander, así como la percepción que tienen sobre el efecto del ejercicio aeróbico en su bienestar emocional. Se trata de un estudio con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. El documento se organiza así: el capítulo 1 presenta el problema, la justificación, los objetivos y el estado del arte; el capítulo 2, el marco referencial; el capítulo 3, el diseño metodológico; el capítulo 4, el procedimiento seguido; el capítulo 5, los resultados organizados según los objetivos específicos; el capítulo 6, la discusión de dichos resultados frente a los antecedentes y la teoría, y los capítulos 7 y 8, las conclusiones y recomendaciones.

1. Descripción del trabajo de investigación

1.1. Planteamiento del problema

El estrés académico se ha consolidado como una de las problemáticas más relevantes que afectan la salud mental y el bienestar integral de los estudiantes universitarios a nivel mundial. Las exigencias propias de la educación superior, tales como la sobrecarga académica, la presión por obtener altos resultados, la competitividad constante y la necesidad de adaptarse a nuevos entornos sociales y educativos, generan en los estudiantes elevados niveles de tensión física y emocional. Según Richard Lazarus y Susan Folkman (1984), el estrés surge cuando las demandas del entorno superan la capacidad de afrontamiento del individuo, situación que se presenta frecuentemente en el contexto universitario. Asimismo, la American College Health Association (2020) ha señalado que el estrés constituye uno de los principales factores asociados a problemas emocionales, disminución del rendimiento académico y afectaciones en la calidad de vida de los estudiantes.

En este contexto, el estrés académico no solo influye negativamente en el desempeño universitario, sino que también se relaciona con alteraciones psicológicas y emocionales como ansiedad, depresión, agotamiento mental, irritabilidad, insomnio y dificultades de concentración. Estas consecuencias afectan de manera directa la estabilidad emocional del estudiante y su capacidad para responder adecuadamente a las exigencias académicas y personales de la vida universitaria.

En América Latina, la problemática adquiere mayor complejidad debido a factores sociales y económicos que incrementan la vulnerabilidad de los estudiantes, como las desigualdades económicas, las responsabilidades laborales paralelas al estudio y las dificultades

familiares. En Ecuador, por ejemplo, Zambrano y Tomalá (2022) encontraron que el estrés académico de nivel intermedio era el más frecuente entre estudiantes universitarios, con una mayor proporción de estrés alto en los semestres avanzados, y Arévalo Guadalupe et al. (2026) reportaron que la actividad física se relacionaba de forma inversa con el estrés académico en estudiantes del área de la salud.

En Colombia, esta problemática también se ha convertido en un tema de interés para el ámbito educativo y de salud pública. En Bucaramanga, Mejía Orduz et al. (2022) identificaron síntomas ansiosos y depresivos en estudiantes universitarios durante la cuarentena por COVID-19, y Blanco Granados (2021) encontró niveles elevados de estrés académico en estudiantes de medicina, con una correlación positiva entre el estrés y el malestar en la salud mental. Estas condiciones se manifiestan en síntomas como fatiga física y mental, ansiedad, irritabilidad, bajo estado de ánimo y dificultades de concentración, que afectan tanto el rendimiento como el bienestar integral de los universitarios.

Frente a esta realidad, el ejercicio físico ha sido reconocido como una estrategia para disminuir los efectos negativos del estrés y favorecer el equilibrio emocional. Particularmente, el ejercicio aeróbico —como correr, caminar, nadar, bailar o montar bicicleta— se ha relacionado con la liberación de endorfinas y neurotransmisores asociados al bienestar (Ratey, 2008), y la evidencia reciente indica que los universitarios con mayor actividad física reportan menos estrés y mejor bienestar subjetivo, aunque la mayoría de los estudios disponibles son transversales (Martín-Rodríguez y González-Prieto, 2025).

Sin embargo, aunque existe amplia evidencia científica sobre los beneficios del ejercicio físico para la salud mental, aún persisten vacíos investigativos respecto a cómo se manifiestan específicamente los niveles de estrés y el estado emocional en estudiantes universitarios que

practican ejercicio aeróbico de manera regular. En muchas ocasiones, los estudios se enfocan únicamente en los efectos generales de la actividad física, dejando de lado el análisis detallado de las experiencias emocionales y psicológicas de los estudiantes dentro de su contexto académico y social.

A nivel institucional, resulta fundamental comprender cómo interactúan los niveles de estrés y el estado emocional en estudiantes universitarios que realizan ejercicio aeróbico regularmente, teniendo en cuenta las condiciones académicas, personales y sociales que caracterizan su entorno. Este análisis permitirá generar información relevante para el diseño e implementación de estrategias orientadas a la promoción de la salud mental, el fortalecimiento del bienestar emocional y el fomento de hábitos de vida saludables dentro de la comunidad universitaria. Además, contribuirá a consolidar el ejercicio físico como una herramienta preventiva y de apoyo frente a las problemáticas emocionales presentes en la educación superior.

Pregunta de investigación

A partir de lo anterior, el estudio se orienta por la siguiente pregunta: ¿cuál es el estado emocional y el nivel de estrés académico percibido en estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander, y cómo perciben quienes practican ejercicio aeróbico el efecto de esta práctica sobre su bienestar emocional?

1.2. Justificación

La salud mental en estudiantes universitarios se ha convertido en una de las principales preocupaciones dentro del ámbito educativo, social y de salud pública, debido al aumento de problemas relacionados con el estrés, la ansiedad, la depresión y las alteraciones emocionales que afectan a esta población. La etapa universitaria representa un periodo de importantes cambios personales, académicos y sociales, en el cual los estudiantes deben adaptarse a nuevas responsabilidades, asumir mayores niveles de exigencia y enfrentar presiones relacionadas con el rendimiento académico, la competitividad y la construcción de su proyecto de vida. Estas condiciones pueden generar desequilibrios emocionales que afectan significativamente su bienestar integral, su calidad de vida y su desempeño académico.

En el contexto universitario, los estudiantes suelen enfrentarse a múltiples factores estresores, entre ellos la sobrecarga de tareas y evaluaciones, las extensas jornadas de estudio, las dificultades para administrar el tiempo, la presión familiar y social, así como problemas económicos y personales que, en muchos casos, incrementan la vulnerabilidad emocional. Como consecuencia, es frecuente la aparición de síntomas asociados al estrés académico, tales como fatiga física y mental, irritabilidad, ansiedad, desmotivación, alteraciones del sueño, dificultades de concentración y bajo estado de ánimo. Estas manifestaciones no solo repercuten en el rendimiento académico del estudiante, sino también en su salud física, emocional y en sus relaciones sociales.

Diversas investigaciones científicas han evidenciado que el ejercicio físico constituye una estrategia efectiva para promover la salud mental y reducir los efectos negativos del estrés. A nivel internacional, estudios recientes como los desarrollados por Liu et al. (2025), Teuber et al. (2024) y Monserrat-Hernández et al. (2023) han demostrado que la práctica regular de actividad

física se relaciona con menores niveles de estrés, mejores indicadores de bienestar psicológico y una mayor estabilidad emocional en estudiantes universitarios. Estos hallazgos respaldan la idea de que el ejercicio físico puede actuar como un factor protector frente a las exigencias y tensiones propias de la vida académica.

Particularmente, el ejercicio aeróbico ha mostrado beneficios sobre la regulación emocional y la calidad del sueño (Liu et al., 2025). No obstante, aunque existe evidencia general sobre los beneficios del ejercicio físico, aún son limitados los estudios que describen específicamente el estado emocional y los niveles de estrés en estudiantes universitarios que practican ejercicio aeróbico de manera regular.

En América Latina, el estrés académico continúa siendo una realidad frecuente en las instituciones de educación superior. Factores como las desigualdades socioeconómicas, las responsabilidades laborales paralelas al estudio y las limitaciones en el acceso a recursos educativos incrementan la presión emocional sobre los estudiantes. En Ecuador, Arévalo Guadalupe et al. (2026) evidenciaron que la actividad física se correlaciona negativamente con el estrés académico y positivamente con la salud mental en universitarios del área de la salud, lo que respalda la pertinencia de estudiar esta relación en el contexto regional.

En Colombia, el interés por estudiar la salud mental en universitarios ha aumentado durante los últimos años. Sin embargo, la evidencia no es uniforme: Jaramillo Metrio et al. (2023) no encontraron una asociación significativa entre el nivel de actividad física y las dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios, salvo en la percepción de cambio en la salud. Esta falta de consistencia muestra la necesidad de describir con mayor detalle cómo se presentan el estrés y el estado emocional en estudiantes físicamente activos, especialmente en quienes practican ejercicio aeróbico.

A nivel local, esta necesidad investigativa adquiere mayor relevancia. En Bucaramanga, Mejía Orduz et al. (2022) identificaron síntomas de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios, y Blanco Granados (2021) reportó niveles elevados de estrés académico en estudiantes de medicina de la Universidad de Santander. Estos antecedentes muestran que la salud emocional de los universitarios es una realidad que requiere ser estudiada, especialmente desde enfoques preventivos y promotores de bienestar.

En este sentido, la presente investigación se justifica desde el punto de vista académico, social e institucional. Desde el ámbito académico, el estudio aporta información descriptiva sobre el estrés académico, el estado emocional y la percepción del ejercicio aeróbico en estudiantes de las UTS, información que hasta ahora no estaba disponible para esta población y que puede servir de base para futuras investigaciones con diseños comparativos o longitudinales.

Desde el enfoque social, esta investigación cobra importancia porque aborda una problemática que afecta directamente la calidad de vida y el desarrollo integral de los estudiantes. Conocer los niveles de estrés, las emociones predominantes y la forma en que los estudiantes perciben el efecto del ejercicio aeróbico permite identificar las áreas que requieren mayor atención y orientar la promoción de hábitos de vida saludables.

Finalmente, desde el ámbito institucional, los resultados de esta investigación podrán servir como base para el diseño e implementación de programas, estrategias y políticas orientadas al fortalecimiento de la salud mental, la prevención del estrés académico y la promoción de la actividad física dentro de las universidades. Asimismo, permitirá generar conciencia sobre la importancia de integrar el ejercicio físico como una herramienta de apoyo para el bienestar estudiantil y la formación integral de los jóvenes universitarios.

Por tanto, la presente investigación posee una alta relevancia y pertinencia, ya que no solo aporta al conocimiento científico sobre estrés, emociones y ejercicio físico, sino que también contribuye a la comprensión de una problemática actual que impacta directamente la salud mental, el rendimiento académico y la calidad de vida de los estudiantes universitarios.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Describir el estado emocional y los niveles de estrés académico percibido en estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander, así como la percepción que tienen sobre el efecto del ejercicio aeróbico en su bienestar emocional.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Caracterizar el perfil sociodemográfico (edad y sexo) y los hábitos de práctica de ejercicio aeróbico (frecuencia, duración y modalidad) de los estudiantes participantes.
2. Determinar el nivel de estrés académico percibido por los participantes a partir de la carga y presión académica, los síntomas físicos y psicológicos y la capacidad de afrontamiento.
3. Identificar las emociones predominantes en los participantes y su percepción sobre el efecto del ejercicio aeróbico en su estado emocional.

1.4. Estado del arte

En los últimos años, la salud mental de los estudiantes universitarios ha adquirido una importancia creciente dentro del ámbito académico, debido al aumento de problemáticas relacionadas con el estrés, la ansiedad, la inestabilidad emocional y el agotamiento psicológico. En este contexto, distintos estudios han señalado que la actividad física, y especialmente el

ejercicio aeróbico, puede desempeñar un papel importante como factor asociado al bienestar emocional y a la reducción del estrés.

A partir de esta perspectiva, el presente estado del arte reúne antecedentes recientes relacionados con el estado emocional y los niveles de estrés en estudiantes universitarios, organizados en cuatro niveles de análisis: mundial, latinoamericano, colombiano y local (Bucaramanga). Esta revisión permite comprender cómo ha sido abordado el fenómeno en diferentes contextos y, al mismo tiempo, identificar los vacíos de investigación que justifican el desarrollo del presente estudio.

A nivel mundial

Las investigaciones recientes han mostrado que existe una relación importante entre la práctica regular de actividad física y la mejora de la salud mental en estudiantes universitarios. Diversos estudios coinciden en que quienes mantienen hábitos de ejercicio presentan, en general, menores niveles de estrés, mejor regulación emocional y una percepción más positiva de su bienestar.

En este sentido, la revisión sistemática de Martín-Rodríguez y González-Prieto (2025), que integró 38 estudios publicados entre 2020 y 2025 con más de 20.000 universitarios, encontró que una mayor actividad física se asocia de forma consistente con menores niveles de estrés, ansiedad y depresión, y con un mejor bienestar subjetivo. Los autores destacan que el beneficio es mayor cuando la actividad física se combina con un buen descanso y bajo sedentarismo, y advierten que, al ser transversales la mayoría de los estudios, la relación causal no está demostrada.

De manera complementaria, Liu et al. (2025) desarrollaron una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados con 8.020 participantes, y concluyeron que

las intervenciones con ejercicio físico mejoran la salud mental general, el bienestar y la calidad del sueño de los universitarios, y reducen la ansiedad, la depresión y el estrés. En particular, el ejercicio aeróbico mostró el mayor beneficio sobre la calidad del sueño.

Por otra parte, el estudio longitudinal de Teuber et al. (2024), que siguió diariamente a 57 estudiantes durante diez días, mostró que una mayor actividad física en el tiempo libre se relaciona con menor estrés disfuncional, mejor recuperación psicológica y menos dificultades de atención. Este hallazgo sugiere que el ejercicio actúa no solo como alivio temporal, sino también como una estrategia de recuperación frente a las demandas de la vida universitaria.

Asimismo, Monserrat-Hernández et al. (2023), en una muestra de 742 universitarios españoles, encontraron que el estrés académico se relaciona con la práctica de ejercicio físico, por lo que recomiendan que la actividad física ocupe un lugar central en las acciones institucionales orientadas a reducir el estrés estudiantil.

En conjunto, la evidencia internacional permite reconocer que el ejercicio físico, especialmente cuando se realiza de forma regular, representa un elemento importante para la conservación del equilibrio emocional y la reducción del estrés en estudiantes universitarios.

A nivel latinoamericano

En el contexto latinoamericano, el estudio del estrés y del estado emocional en estudiantes universitarios ha cobrado especial relevancia debido a las condiciones sociales, económicas y educativas que caracterizan la región. En muchos casos, las exigencias académicas se combinan con dificultades económicas, responsabilidades familiares, jornadas laborales y limitaciones en el acceso a recursos de apoyo, lo que incrementa la vulnerabilidad emocional de los jóvenes universitarios.

Uno de los antecedentes en esta línea es el diagnóstico realizado en Ecuador por Zambrano y Tomalá (2022) con estudiantes del programa de Educación Inicial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, en el que predominó el estrés académico de nivel intermedio y se observó una mayor proporción de estrés alto en séptimo semestre (31,2 %) que en tercer semestre (14,3 %).

Más recientemente, Arévalo Guadalupe et al. (2026), con 210 estudiantes de medicina, enfermería y psicología en Ecuador, encontraron que la actividad física se correlaciona negativamente con el estrés académico y positivamente con la salud mental, y que actúa como predictor significativo de ambas variables.

A pesar de ello, en la literatura regional aún son limitados los estudios que analizan específicamente a estudiantes que practican ejercicio aeróbico de manera regular, con el fin de conocer si, aun siendo físicamente activos, continúan presentando niveles de estrés o determinadas manifestaciones emocionales. Esta ausencia de estudios más específicos muestra la necesidad de seguir profundizando en el tema desde enfoques descriptivos y contextualizados.

Por lo tanto, a nivel latinoamericano se reconoce que el estrés y las alteraciones emocionales son frecuentes en la población universitaria, pero aún existe una brecha en cuanto al análisis de estos fenómenos en estudiantes con hábitos consolidados de ejercicio físico.

A nivel nacional (Colombia)

En Colombia, el interés por la salud mental de los estudiantes universitarios ha aumentado notablemente en los últimos años, especialmente en relación con el impacto del estrés académico, la calidad de vida y los estilos de vida saludables. La literatura nacional ha evidenciado que la población universitaria enfrenta múltiples factores de presión que pueden afectar su bienestar psicológico y emocional.

En población universitaria colombiana, Jaramillo Metrio et al. (2023) analizaron la relación entre el nivel de actividad física y la calidad de vida relacionada con la salud. A diferencia de lo reportado en otros contextos, no encontraron asociaciones significativas con las dimensiones de calidad de vida; la única relación significativa se dio con la percepción de cambio en la salud, pues los estudiantes más activos reportaron con mayor frecuencia que su salud había mejorado en el último año. Este resultado indica que la evidencia nacional no es concluyente y justifica seguir estudiando el tema.

A pesar de estos avances, en el contexto colombiano todavía son escasos los estudios que aborden de manera simultánea y específica el estado emocional y los niveles de estrés percibido en universitarios que realizan ejercicio aeróbico de forma regular. La mayoría de los trabajos se ha centrado en salud mental general, hábitos de actividad física o calidad de vida, pero no necesariamente en la descripción concreta de estas variables dentro de una población físicamente activa.

En consecuencia, el contexto colombiano evidencia la necesidad de investigaciones más específicas que permitan comprender mejor cómo se manifiestan el estrés y el estado emocional en estudiantes universitarios con hábitos de ejercicio establecidos, especialmente desde una perspectiva descriptiva que pueda servir de base para futuras acciones de promoción de la salud mental.

A nivel local (Bucaramanga)

En el ámbito local, Bucaramanga también ha mostrado señales claras de que la salud mental de los estudiantes universitarios constituye una problemática importante. Aunque la producción investigativa es más limitada en comparación con otros niveles, existen antecedentes recientes que evidencian la presencia de alteraciones emocionales y estrés en esta población.

Uno de los estudios más representativos es el de Mejía Orduz et al. (2022), realizado con estudiantes universitarios de Bucaramanga durante dos fases de la cuarentena por COVID-19. En la primera fase, las mujeres presentaron mayor sintomatología ansiosa y depresiva que los hombres; en la segunda, los hombres mostraron un aumento de los síntomas depresivos. Estos resultados confirman la vulnerabilidad emocional de esta población.

Por otro lado, el estudio de Prado Guzmán et al. (2025), realizado con estudiantes universitarios de Bogotá y Bucaramanga, analizó la relación entre las funciones ejecutivas, la ansiedad y el estrés, y mostró que el estrés no solo afecta el estado emocional, sino también procesos cognitivos fundamentales para el desempeño académico.

Adicionalmente, Blanco Granados (2021) evaluó a 50 estudiantes de medicina de la Universidad de Santander (UDES), sede Bucaramanga, con el inventario SISCO de estrés académico y el cuestionario GHQ-28. Encontró un nivel de estrés académico elevado (media de 3,4) y una correlación positiva y significativa entre el estrés académico y el malestar en la salud mental.

En síntesis, los antecedentes locales muestran que el estrés, la ansiedad y otras manifestaciones emocionales tienen una presencia real en la población universitaria de Bucaramanga. Sin embargo, todavía no se observan suficientes estudios enfocados específicamente en estudiantes universitarios que practican ejercicio aeróbico de manera regular, lo que evidencia un vacío investigativo importante y justifica la pertinencia del presente trabajo.

La revisión de estos estudios mencionados permite evidenciar que el estrés y las alteraciones emocionales son situaciones frecuentes en la vida universitaria, debido a las exigencias académicas, sociales y personales que enfrentan los estudiantes. Asimismo, distintos

estudios coinciden en que la actividad física, especialmente el ejercicio aeróbico, puede relacionarse con un mejor bienestar psicológico y emocional.

Sin embargo, aunque existen varias investigaciones sobre estrés, salud mental y actividad física, todavía son pocos los estudios que analizan de forma específica cómo se manifiestan el estado emocional y los niveles de estrés en estudiantes universitarios que practican ejercicio aeróbico de manera regular.

Por esta razón, la presente investigación resulta importante, ya que busca aportar información más concreta sobre esta población, teniendo en cuenta sus características, hábitos de ejercicio, niveles de estrés y emociones predominantes. De esta manera, el estudio puede servir como apoyo para fortalecer estrategias de promoción del bienestar y la salud mental en el contexto universitario.

2. Marco referencial

Marco teórico

Estrés

El estrés puede entenderse como la reacción que tiene el organismo cuando una persona se enfrenta a situaciones que percibe como exigentes, difíciles o amenazantes. Esta respuesta puede manifestarse tanto a nivel físico como psicológico, ya que el cuerpo y la mente reaccionan para adaptarse a las demandas del entorno. De acuerdo con el investigador Hans Selye, reconocido por sus estudios sobre este tema, el estrés es la respuesta general del organismo ante cualquier situación que altere su equilibrio normal.

En el contexto universitario, el estrés suele aparecer con frecuencia debido a diferentes factores, como la presión por cumplir con las actividades académicas, los exámenes, la acumulación de trabajos y las expectativas que los estudiantes tienen sobre su propio rendimiento. Cuando estas situaciones se presentan de manera constante, pueden afectar no solo el bienestar emocional, sino también el desempeño académico y la calidad de vida de los estudiantes.

Estado emocional

El estado emocional se refiere al conjunto de emociones y sentimientos que una persona experimenta en un determinado momento. Estas emociones pueden ser agradables o positivas, como la alegría, la calma o la motivación, pero también pueden ser negativas, como la tristeza, la ansiedad o el miedo.

Las emociones influyen en la manera en que las personas interpretan lo que ocurre a su alrededor y en cómo reaccionan frente a diferentes situaciones de la vida cotidiana. En el caso

de los estudiantes universitarios, mantener un estado emocional estable es importante, ya que favorece la motivación, la concentración y el proceso de aprendizaje, aspectos que influyen directamente en su rendimiento académico.

Ejercicio aeróbico

El ejercicio aeróbico es una actividad física continua y rítmica que involucra grandes grupos musculares y se mantiene durante un tiempo prolongado, de modo que la energía se obtiene principalmente mediante el metabolismo oxidativo. Puede realizarse a intensidad baja, moderada o vigorosa, y contribuye a mejorar la resistencia y el funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio. La Organización Mundial de la Salud recomienda a los adultos entre 150 y 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, o entre 75 y 150 minutos de actividad vigorosa (World Health Organization, 2020); esta referencia se utiliza en el presente estudio para interpretar la frecuencia y duración de la práctica reportada.

Entre las actividades aeróbicas más comunes se encuentran caminar, correr, nadar, montar bicicleta o bailar. Diversos estudios han señalado que realizar este tipo de ejercicio de manera frecuente no solo aporta beneficios físicos, sino también psicológicos, ya que ayuda a disminuir el estrés, mejorar el estado de ánimo y favorecer el bienestar mental.

Relación entre ejercicio físico, estrés y estado emocional

La práctica regular de ejercicio físico se ha asociado con múltiples beneficios para la salud mental. Durante la actividad física, el cuerpo libera ciertas sustancias químicas, como las endorfinas, la serotonina y la dopamina, que están relacionadas con la sensación de bienestar, la mejora del estado de ánimo y la reducción del estrés.

Asimismo, el ejercicio aeróbico puede contribuir a la relajación del cuerpo, mejorar la calidad del sueño y disminuir los niveles de ansiedad o tensión emocional. Debido a estos efectos

positivos, la actividad física es considerada una herramienta útil para favorecer el equilibrio emocional y promover el bienestar psicológico, especialmente en la población universitaria.

Teoría del estrés de Hans Selye

Hans Selye es considerado uno de los principales autores en el estudio del estrés. Según este autor, el estrés corresponde a una respuesta general del organismo frente a cualquier demanda o situación que altere el equilibrio físico o emocional de la persona.

Selye propuso el concepto de Síndrome General de Adaptación, el cual explica que el organismo atraviesa tres etapas frente al estrés:

Etapas de alarma. Es la reacción inicial del cuerpo frente a una situación estresante. En esta fase el organismo activa mecanismos fisiológicos de defensa, aumentando el estado de alerta.

Etapas de resistencia. El cuerpo intenta adaptarse a la situación estresante manteniendo un equilibrio temporal.

Etapas de agotamiento. Cuando el estrés se mantiene por periodos prolongados, el organismo disminuye su capacidad de adaptación y pueden aparecer alteraciones físicas y emocionales.

Esta teoría resulta importante para la presente investigación porque permite interpretar los síntomas físicos y psicológicos evaluados en la dimensión B del cuestionario (cansancio, alteraciones del sueño, tensión muscular, dificultades de concentración) como manifestaciones de las fases de resistencia y agotamiento ante exigencias académicas sostenidas.

Modelo transaccional del estrés de Lazarus y Folkman

Lazarus y Folkman (1984) plantean que el estrés no depende únicamente de la situación, sino también de la forma en que la persona interpreta o evalúa los acontecimientos.

De acuerdo con este modelo, una situación puede ser percibida como amenazante para una persona y no necesariamente para otra, dependiendo de sus recursos emocionales, experiencias previas y estrategias de afrontamiento.

Los autores explican dos procesos fundamentales:

Valoración primaria: La persona evalúa si la situación representa una amenaza, un desafío o una situación irrelevante.

Valoración secundaria: El individuo analiza si posee recursos suficientes para afrontar la situación.

Esta teoría aporta al estudio porque permite comprender que los niveles de estrés pueden variar entre estudiantes aun cuando enfrentan exigencias académicas similares. En el cuestionario aplicado, la dimensión A (carga y presión académica) se relaciona con la valoración primaria de las demandas, y la dimensión C (capacidad de afrontamiento) con la valoración secundaria de los recursos disponibles.

Bienestar psicológico

El bienestar psicológico hace referencia al estado de equilibrio emocional y satisfacción personal que experimenta un individuo respecto a su vida.

Ryff (1989) señala que el bienestar psicológico incluye aspectos como:

- Autoaceptación.
- Relaciones positivas.
- Autonomía.
- Propósito de vida.
- Crecimiento personal.
- Control del entorno.

En el contexto universitario, el bienestar psicológico es importante porque influye directamente en la motivación académica, la autoestima y la capacidad de afrontar situaciones estresantes.

La práctica regular de ejercicio físico puede favorecer este bienestar al contribuir a la relajación, mejorar la percepción corporal y fortalecer la salud mental.

Relación entre la actividad física y el rendimiento académico

Diferentes estudios han encontrado que los estudiantes físicamente activos suelen presentar mejores niveles de concentración, memoria y organización del tiempo.

La práctica de ejercicio físico favorece procesos cognitivos relacionados con: Atención, aprendizaje, memoria, resolución de problemas y regulación emocional.

Por esta razón, la actividad física no solo se relaciona con la salud física, sino también con aspectos académicos y psicológicos relevantes para el desempeño universitario.

Marco conceptual

Para el desarrollo de esta investigación es importante aclarar algunos conceptos fundamentales que permiten comprender mejor las variables que se analizan en el estudio.

Estrés. Se entiende como la reacción que presenta el organismo, tanto a nivel físico como psicológico, cuando una persona se enfrenta a situaciones que generan presión, exigencia o cambios que requieren adaptación.

Estrés académico. Es el estrés que surge cuando el estudiante valora las demandas propias de la vida universitaria (tareas, evaluaciones, tiempos de entrega) como superiores a sus recursos para afrontarlas. Es la variable central evaluada en las dimensiones A, B y C del cuestionario.

Estado emocional. Hace referencia a las emociones y sentimientos que una persona experimenta en un momento determinado, los cuales influyen en su forma de actuar, de pensar y en su bienestar general.

Ejercicio aeróbico. Corresponde a un tipo de actividad física que se realiza de manera continua y rítmica durante un periodo prolongado, en la cual el cuerpo utiliza oxígeno para producir energía y mejorar la capacidad cardiorrespiratoria.

Estudiantes universitarios. Son aquellas personas que se encuentran cursando estudios de educación superior en una institución universitaria con el objetivo de obtener una formación profesional.

Actividad física. Se define como cualquier movimiento del cuerpo realizado por los músculos que implica un gasto de energía, ya sea en actividades deportivas, recreativas o en la vida cotidiana.

Marco legal

El presente estudio se apoya en diferentes normas que respaldan la importancia de la salud, la educación y la promoción de la actividad física dentro de la sociedad colombiana.

En primer lugar, la Ley 181 de 1995 destaca la relevancia de promover la actividad física, el deporte y la recreación como elementos esenciales para el desarrollo integral de las personas y para mejorar su calidad de vida. Esta ley impulsa la práctica de actividades físicas como parte fundamental del bienestar de la población.

Por otra parte, la Ley 30 de 1992 establece los lineamientos que rigen la educación superior en Colombia y señala que las instituciones universitarias deben contribuir a la formación integral de los estudiantes. Esto incluye no solo el desarrollo académico, sino también aspectos relacionados con la salud, el bienestar y el crecimiento personal.

Asimismo, la Ley 1090 de 2006 regula el ejercicio de la psicología en el país y define los principios éticos que deben tenerse en cuenta en investigaciones relacionadas con el comportamiento humano y la salud mental. Esta norma resalta la importancia de respetar la dignidad, la confidencialidad y el bienestar de las personas que participan en estudios de investigación.

Finalmente, la Resolución 8430 de 1993 establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud con seres humanos. Entre sus disposiciones se destaca la obligación de proteger la integridad, los derechos y la seguridad de los participantes durante todo el proceso investigativo.

Estas normas sirven como base legal y ética para el desarrollo de la investigación, garantizando que el estudio se realice respetando los principios establecidos para la protección de las personas involucradas.

Consideraciones éticas

El presente estudio se rigió bajo los principios éticos de la Resolución 8430 de 1993 y la Ley 1090 de 2006. Todos los participantes dieron su consentimiento informado de manera libre y voluntaria antes de responder el cuestionario, garantizando la confidencialidad y el anonimato de sus datos personales

3. Diseño de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que recolectó y analizó información numérica sobre los niveles de estrés académico, el estado emocional y la percepción del ejercicio aeróbico en estudiantes universitarios, mediante un cuestionario estructurado que permitió obtener, organizar e interpretar los datos de manera sistemática.

Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario estructurado de construcción propia (Anexo B), compuesto por una sección de caracterización (edad, sexo, programa, semestre y hábitos de ejercicio aeróbico) y 24 ítems tipo Likert de cinco opciones, organizados en seis dimensiones de cuatro ítems cada una. Las dimensiones A (carga y presión académica), B (síntomas físicos y psicológicos del estrés) y C (capacidad de afrontamiento) responden al objetivo específico 2 y usan una escala de frecuencia (1 = Nunca a 5 = Siempre). Las dimensiones D (emociones positivas), E (emociones negativas) y F (impacto del ejercicio aeróbico en el estado emocional) responden al objetivo específico 3 y usan una escala de acuerdo (1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo).

Para el análisis se calcularon frecuencias, porcentajes y medias por ítem y por dimensión. En la dimensión C, los ítems 11 y 12 están redactados en sentido positivo (recursos de afrontamiento), por lo que su puntaje se invirtió (6 – valor) para obtener un indicador de dificultad de afrontamiento en el mismo sentido que las dimensiones A y B. El nivel de estrés académico global se obtuvo como el promedio de las dimensiones A, B y C. Las medias se interpretaron en tres niveles: bajo (1,00 a 2,33), medio (2,34 a 3,66) y alto (3,67 a 5,00).

Asimismo, la utilización de instrumentos estructurados permite recopilar información de manera uniforme entre los participantes, favoreciendo la sistematización de los resultados y su posterior análisis estadístico. De esta manera, los datos obtenidos proporcionan una aproximación objetiva a la situación emocional de los estudiantes y permiten reconocer tendencias que puedan contribuir a una mejor comprensión de los factores relacionados con el bienestar psicológico dentro del contexto universitario.

El tamaño de la muestra es reducido y el instrumento no fue sometido a un proceso formal de validación psicométrica, por lo que los resultados tienen un carácter exploratorio y no pueden generalizarse a toda la población universitaria. Aun así, proporcionan una base empírica inicial que puede servir como punto de referencia para futuras investigaciones con muestras más amplias e instrumentos validados.

Tipo de investigación

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo. El diseño fue no experimental de corte transversal, toda vez que no se manipularon deliberadamente las variables de estudio y la recolección de los datos se efectuó en un único momento temporal.

Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue no experimental y transversal.

Se considera no experimental porque las variables no fueron manipuladas por los investigadores, sino observadas tal y como se presentaban en la realidad. Los participantes continuaron desarrollando sus actividades académicas y deportivas habituales, y los investigadores únicamente recolectaron información sobre su estado emocional, sus niveles de estrés y su práctica de ejercicio aeróbico.

Por otro lado, el diseño es transversal porque la información se obtuvo en un solo momento, lo que permitió describir las condiciones emocionales y de estrés de los estudiantes durante el periodo en que se aplicó el instrumento.

Población y muestra

La población estuvo constituida por estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander, sede Bucaramanga. Se conformó una muestra no probabilística por conveniencia de 50 estudiantes que aceptaron participar mediante el consentimiento informado (Anexo A). La edad de los participantes osciló entre 17 y 31 años.

Del total de la muestra, el 74 % informó realizar ejercicio aeróbico de manera regular (al menos dos veces por semana), y 38 estudiantes respondieron las preguntas sobre frecuencia, duración y tipo de ejercicio. Debido a que el formulario en línea no restringió el paso entre secciones, el número de respuestas varió entre ítems (de 46 a 50), por lo que cada resultado se reporta con su respectivo n.

4. Desarrollo del trabajo de grado

El trabajo de grado se desarrolló en cinco fases. En la primera se realizó la revisión bibliográfica sobre estrés académico, estado emocional y ejercicio aeróbico en universitarios, a partir de la cual se formularon el problema, la justificación y los objetivos. En la segunda se diseñó el cuestionario estructurado, organizado en una sección de caracterización y seis dimensiones tipo Likert que corresponden a los objetivos específicos, con la orientación y revisión del director del proyecto.

En la tercera fase se elaboró el consentimiento informado conforme a la Resolución 8430 de 1993 y la Ley 1090 de 2006, y se aplicó el cuestionario de forma virtual mediante Google Forms. En la cuarta fase se organizaron las respuestas, se calcularon las frecuencias, porcentajes y medias por ítem y por dimensión, y se interpretaron los niveles según los rangos definidos en el diseño metodológico.

Finalmente, en la quinta fase se contrastaron los resultados con los antecedentes y el marco teórico en el capítulo de discusión, y se formularon las conclusiones y recomendaciones. Durante todo el proceso, el director realizó reuniones de seguimiento y correcciones al documento.

5. Resultados

A continuación se presentan los resultados del cuestionario, organizados según los objetivos específicos: caracterización de los participantes (5.1), nivel de estrés académico percibido (5.2) y emociones predominantes y percepción del efecto del ejercicio aeróbico (5.3).

5.1 Caracterización sociodemográfica y hábitos de ejercicio aeróbico

La edad de los 50 participantes osciló entre 17 y 31 años, con una media de 21,5 años y una mediana de 21 años. Las edades más frecuentes fueron 20, 21 y 22 años, que en conjunto agrupan al 58 % de la muestra (Figura 1); se trata, por tanto, de una población de adultos jóvenes.

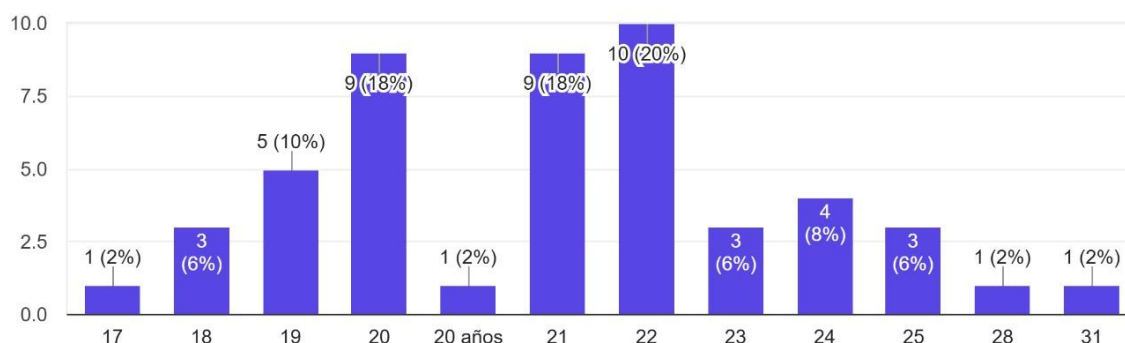
Figura 1

Distribución por edad

SECCIÓN 1: CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y HáBITOS DE EJERCICIO AERÓBICO 1.1

Edad:

50 respuestas

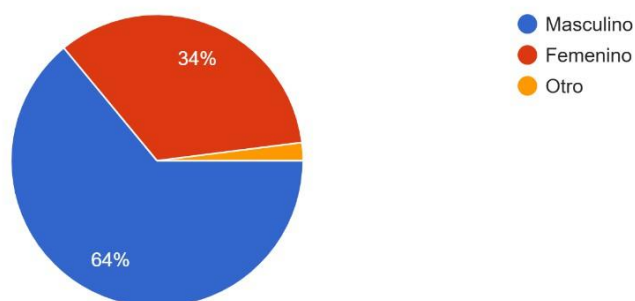


En cuanto al sexo, el 64 % de los participantes fueron hombres, el 34 % mujeres y el 2 % se identificó con otra opción (Figura 2).

Figura 2

Distribución por sexo

1.2 Sexo:
50 respuestas



Respecto a la práctica de ejercicio aeróbico, el 74 % de los participantes manifestó realizarlo de forma regular, es decir, al menos dos veces por semana, y el 26 % indicó no practicarlo (Figura 3).

Figura 3

Práctica regular de ejercicio aeróbico

1.5 ¿Actualmente practica ejercicio aeróbico de forma regular (mínimo 2 veces por semana)?
50 respuestas

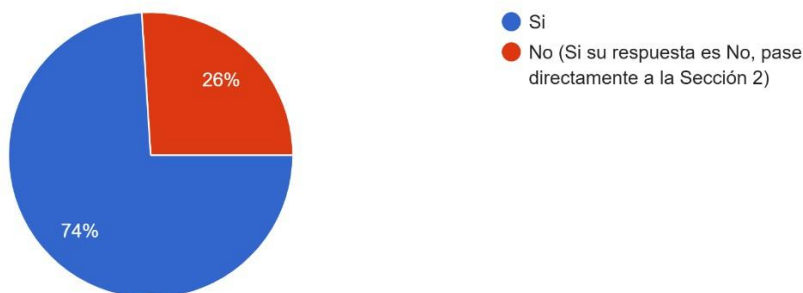


Figura 4

Frecuencia semanal de ejercicio aeróbico

1.6 ¿Cuántas veces a la semana realiza ejercicio aeróbico?

38 respuestas

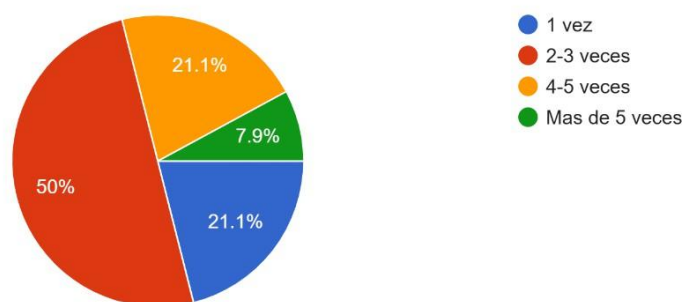
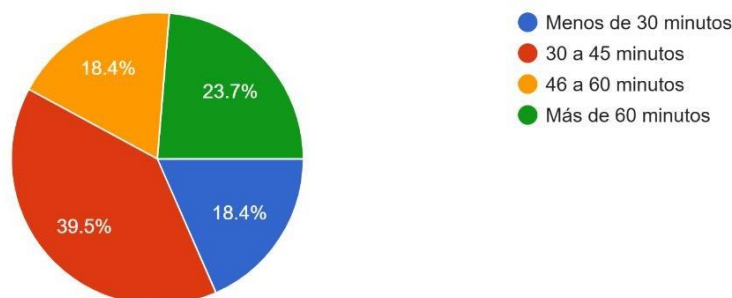


Figura 5

Tiempo dedicado al ejercicio aeróbico

1.7 ¿Cuánto tiempo dedica a cada sesión de ejercicio aeróbico?

38 respuestas



En cuanto a la frecuencia semanal ($n = 38$), la mitad de quienes respondieron practica ejercicio aeróbico entre 2 y 3 veces por semana (50 %), el 21,1 % entre 4 y 5 veces y el 7,9 % más de 5 veces. Sin embargo, el 21,1 % (8 estudiantes) indicó hacerlo solo 1 vez por semana,

lo que no cumple el criterio de regularidad definido en el estudio (Figura 4). Respecto a la duración de cada sesión, predominó la de 30 a 45 minutos (39,5 %), seguida de más de 60 minutos (23,7 %), 46 a 60 minutos (18,4 %) y menos de 30 minutos (18,4 %) (Figura 5). Esto indica que la regularidad y el volumen de práctica son heterogéneos dentro del grupo.

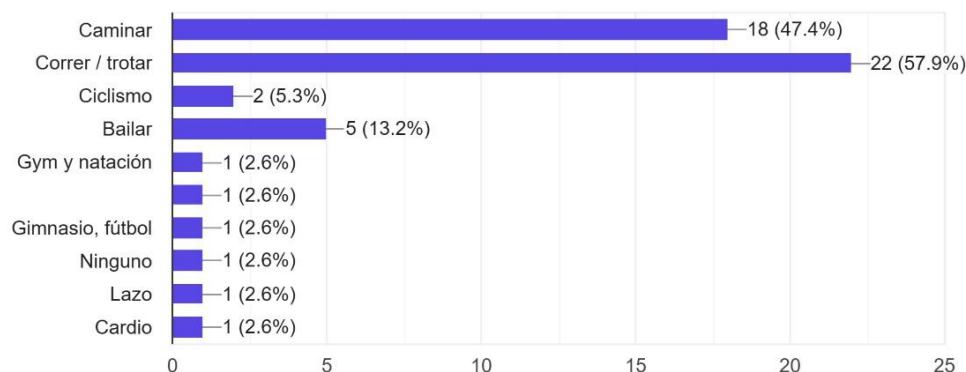
Las modalidades más practicadas fueron correr o trotar (22 estudiantes; 57,9 %) y caminar (18; 47,4 %), seguidas de bailar (5; 13,2 %) y ciclismo (2; 5,3 %). Algunas respuestas abiertas mencionaron actividades que no son estrictamente aeróbicas (gimnasio, fútbol) y una persona respondió “ninguno”, lo que refleja inconsistencias propias del autorreporte (Figura 6).

Figura 6

Tipos de ejercicio aeróbico practicados

1.8 ¿Qué tipo de ejercicio aeróbico practica? (puede marcar más de una opción)

38 respuestas



5.2 Nivel de estrés académico percibido

El estrés académico se evaluó con las dimensiones A, B y C.

Dimensión A: carga y presión académica

La dimensión A incluyó los siguientes ítems:

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder del Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: octubre de 2023

- Me siento estresado/a por la cantidad de actividades y trabajos académicos que debo cumplir.
- Siento presión por obtener buenos resultados en mis evaluaciones y calificaciones.
- La carga académica me genera tensión o angustia con frecuencia.
- Me resulta difícil organizar mi tiempo para cumplir con todas mis responsabilidades académicas.

Figura 7

Dimensión A: Carga y presión académica

DIMENSIÓN A: CARGA Y PRESIÓN ACADÉMICA Evalúa la percepción del estudiante sobre las exigencias y demandas propias de su vida universitaria

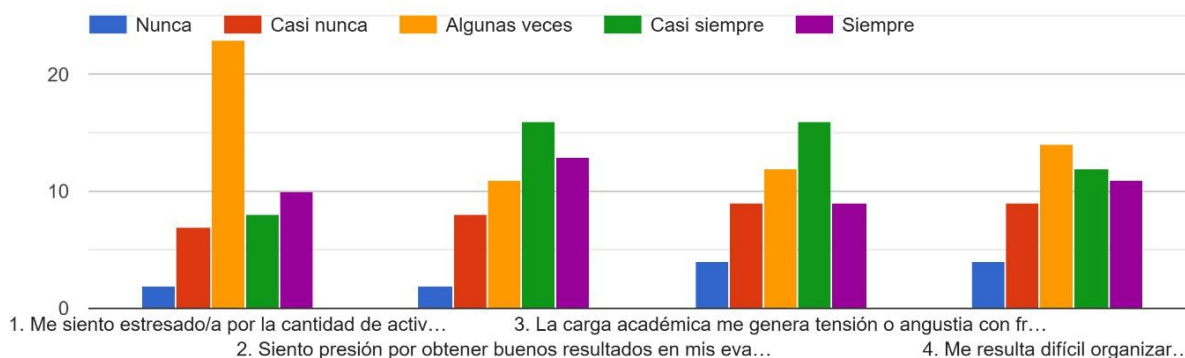


Tabla 1

Dimensión A: carga y presión académica

Ítem	n	Nunca / Casi nunca n (%)	Algunas veces n (%)	Casi siempre / Siempre n (%)	Media
1. Estrés por cantidad de actividades y trabajos	50	9 (18,0)	23 (46,0)	18 (36,0)	3,34
2. Presión por obtener buenas calificaciones	50	10 (20,0)	11 (22,0)	29 (58,0)	3,60
3. La carga académica genera tensión o angustia	50	13 (26,0)	12 (24,0)	25 (50,0)	3,34
4. Dificultad para organizar el tiempo	50	13 (26,0)	14 (28,0)	23 (46,0)	3,34

Nota. Escala de 1 (Nunca) a 5 (Siempre). Las frecuencias se obtuvieron del resumen de respuestas del formulario (Figuras 7 a 9); n varía porque no todos los ítems fueron respondidos por los 50 participantes. Elaboración propia.

La dimensión A obtuvo una media de 3,40, correspondiente a un nivel medio y cercano al límite superior. El ítem con mayor puntuación fue la presión por obtener buenas calificaciones (media de 3,60): el 58 % de los participantes la experimenta casi siempre o siempre. La mitad (50 %) reportó que la carga académica le genera tensión o angustia con alta frecuencia, y el 46 % manifestó dificultades para organizar su tiempo. Aunque el ítem 1 tuvo una media de 3,34, el 46 % respondió “algunas veces”, lo que indica que la sobrecarga de actividades se vive de forma intermitente más que constante.

Dimensión B: síntomas físicos y psicológicos del estrés

- Presento dolores de cabeza, tensión muscular u otras molestias físicas relacionadas con el estrés.
- Tengo dificultades para conciliar el sueño o duermo mal debido a preocupaciones académicas.
- Siento cansancio o agotamiento que no desaparece con el descanso.
- Me resulta difícil concentrarme en mis estudios cuando estoy bajo presión.

Figura 8

Dimensión B: Síntomas físicos y psicológicos del estrés

DIMENSIÓN B: SÍNTOMAS FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS DEL ESTRÉS Evalúa las manifestaciones corporales y mentales asociadas al estrés.

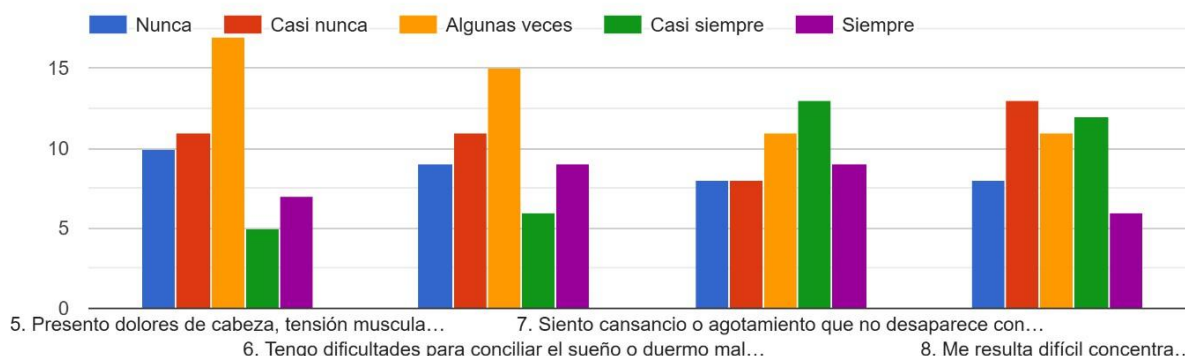


Tabla 2

Dimensión B: síntomas físicos y psicológicos del estrés

Ítem	n	Nunca / Casi nunca n (%)	Algunas veces n (%)	Casi siempre / Siempre n (%)	Media
5. Dolores de cabeza, tensión muscular u otras molestias	50	21 (42,0)	17 (34,0)	12 (24,0)	2,76
6. Dificultad para dormir por preocupaciones académicas	50	20 (40,0)	15 (30,0)	15 (30,0)	2,90
7. Cansancio que no desaparece con el descanso	49	16 (32,7)	11 (22,4)	22 (44,9)	3,14
8. Dificultad para concentrarse bajo presión	50	21 (42,0)	11 (22,0)	18 (36,0)	2,90

Nota. Escala de 1 (Nunca) a 5 (Siempre). Las frecuencias se obtuvieron del resumen de respuestas del formulario (Figuras 7 a 9); n varía porque no todos los ítems fueron respondidos por los 50 participantes. Elaboración propia.

La dimensión B obtuvo una media de 2,92 (nivel medio), inferior a la de la dimensión A.

El síntoma más frecuente fue el cansancio que no desaparece con el descanso (media de 3,14;

44,9 % casi siempre o siempre), seguido de las dificultades de concentración bajo presión (36 %) y las dificultades para dormir por preocupaciones académicas (30 %). Las molestias físicas como dolores de cabeza o tensión muscular fueron las menos frecuentes (24 %; el 42 % las reportó nunca o casi nunca).

Dimensión C: capacidad de afrontamiento del estrés

- Tengo dificultades para relajarme incluso cuando no tengo actividades pendientes.
- Me siento agobiado/a con facilidad ante situaciones difíciles.
- Cuento con estrategias personales que me ayudan a manejar el estrés (respiración, ejercicio, descanso, etc.).
- Cuando enfrento situaciones estresantes, logro recuperarme con relativa facilidad.

Figura 9

Dimensión C: Capacidad de afrontamiento del estrés

DIMENSIÓN C: CAPACIDAD DE AFRONTAMIENTO DEL ESTRÉS Evalúa los recursos que el estudiante percibe para manejar situaciones de estrés.

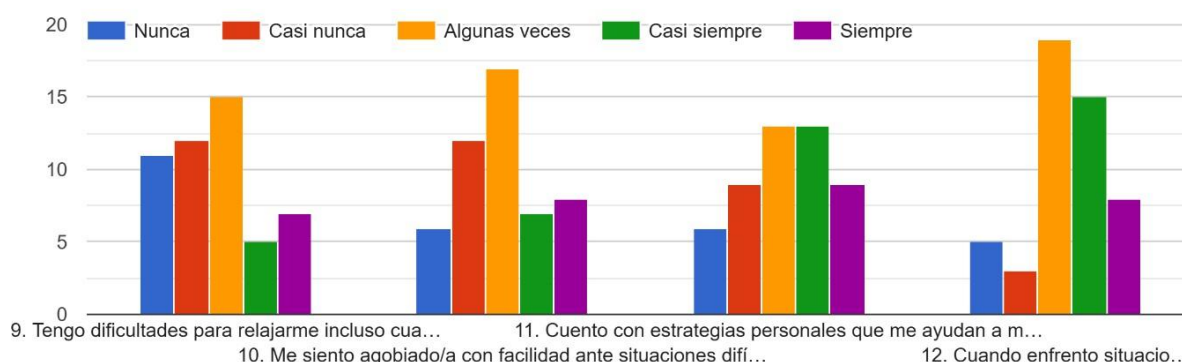


Tabla 3

Dimensión C: capacidad de afrontamiento del estrés

Ítem	n	Nunca / Casi nunca n (%)	Algunas veces n (%)	Casi siempre / Siempre n (%)	Media
9. Dificultad para relajarse sin pendientes	50	23 (46,0)	15 (30,0)	12 (24,0)	2,70
10. Sentirse agobiado/a con facilidad	50	18 (36,0)	17 (34,0)	15 (30,0)	2,98
11. Cuenta con estrategias para manejar el estrés	50	15 (30,0)	13 (26,0)	22 (44,0)	3,20
12. Se recupera con facilidad de situaciones estresantes	50	8 (16,0)	19 (38,0)	23 (46,0)	3,36

Nota. Escala de 1 (Nunca) a 5 (Siempre). Las frecuencias se obtuvieron del resumen de respuestas del formulario (Figuras 7 a 9); n varía porque no todos los ítems fueron respondidos por los 50 participantes. Elaboración propia.

En la dimensión C, el 44 % de los participantes afirmó contar casi siempre o siempre con estrategias personales para manejar el estrés (respiración, ejercicio, descanso) y el 46 % dijo recuperarse con facilidad de las situaciones estresantes; solo el 16 % manifestó que nunca o

casi nunca logra recuperarse. Por el contrario, la dificultad para relajarse sin actividades pendientes fue poco frecuente (24 %) y el 30 % se siente agobiado con facilidad. En conjunto, la capacidad de afrontamiento es moderada: la dificultad de afrontamiento tuvo una media de 2,78.

Tabla 4

Nivel de estrés académico percibido por dimensión

Componente	Media	Nivel
A. Carga y presión académica	3,40	Medio
B. Síntomas físicos y psicológicos	2,92	Medio
C. Dificultad de afrontamiento (ítems 11 y 12 invertidos)	2,78	Medio
Estrés académico global (promedio A, B y C)	3,03	Medio

Nota. Rangos de interpretación: bajo (1,00 a 2,33), medio (2,34 a 3,66) y alto (3,67 a 5,00). Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 4, el nivel de estrés académico global de los participantes es medio (media de 3,03). La principal fuente de estrés es la carga y presión académica, mientras que los síntomas y la dificultad de afrontamiento se ubican en valores más bajos. Esto indica que los estudiantes perciben las demandas académicas como exigentes, pero estas se traducen en síntomas de forma moderada.

5.3 Emociones predominantes y percepción del efecto del ejercicio aeróbico

El tercer objetivo específico se abordó con tres dimensiones: emociones positivas (D), emociones negativas (E) e impacto del ejercicio aeróbico en el estado emocional (F).

Dimensión D: emociones positivas

- Me siento motivado/a para realizar mis actividades académicas y personales.
- Experimento momentos de alegría o bienestar durante mi día a día.
- Me siento tranquilo/a y en calma la mayor parte del tiempo.
- Me siento satisfecho/a con mi desempeño académico y personal.

Figura 10

Dimensión D: Emociones positivas

DIMENSIÓN D: EMOCIONES POSITIVAS Evalúa la presencia de emociones que favorecen el bienestar y el equilibrio emocional.

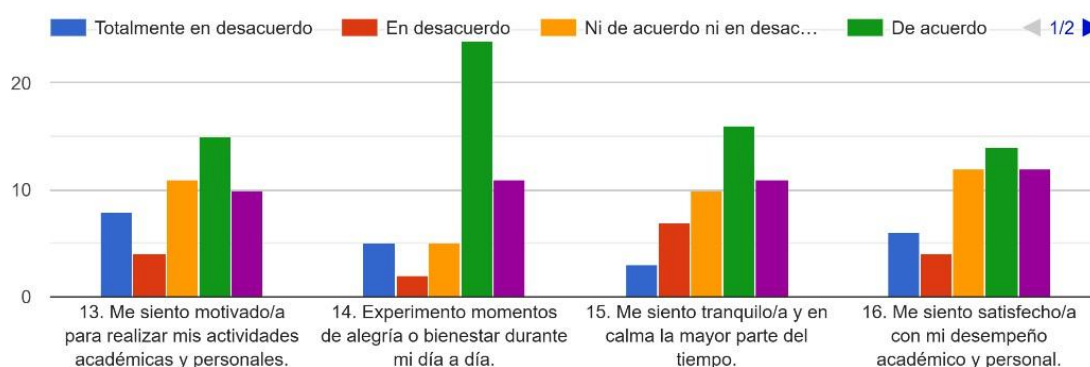


Tabla 5

Dimensión D: emociones positivas

Ítem	n	Desacuerdo n (%)	Neutral n (%)	Acuerdo n (%)	Media
13. Motivación para actividades académicas y personales	48	12 (25,0)	11 (22,9)	25 (52,1)	3,31
14. Momentos de alegría o bienestar	47	7 (14,9)	5 (10,6)	35 (74,5)	3,72
15. Tranquilidad y calma la mayor parte del tiempo	47	10 (21,3)	10 (21,3)	27 (57,4)	3,53
16. Satisfacción con el desempeño	48	10 (20,8)	12 (25,0)	26 (54,2)	3,46

Nota. Escala de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo). “Desacuerdo” agrupa las opciones 1 y 2; “Acuerdo”, las opciones 4 y 5. Elaboración propia.

La dimensión D obtuvo una media de 3,50 (nivel medio-alto). El ítem con mayor acuerdo fue experimentar momentos de alegría o bienestar en el día a día (74,5 %; media de 3,72, nivel alto). Más de la mitad se siente tranquila la mayor parte del tiempo (57,4 %), satisfecha con su

desempeño (54,2 %) y motivada para sus actividades (52,1 %), aunque una cuarta parte (25 %) reportó baja motivación.

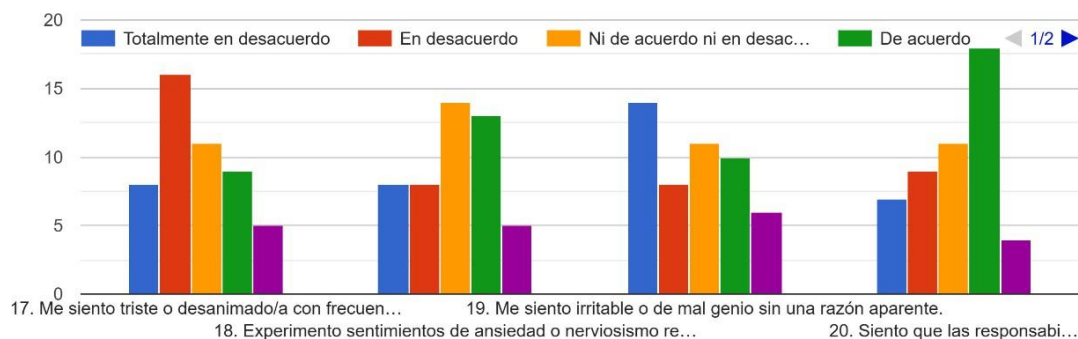
Dimensión E: emociones negativas

Figura 11

Dimensión E: Emociones negativas

- Me siento triste o desanimado/a con frecuencia.
- Experimento sentimientos de ansiedad o nerviosismo relacionados con mi vida universitaria.
- Me siento irritable o de mal genio sin una razón aparente.

DIMENSIÓN E: EMOCIONES NEGATIVAS Evalúa la presencia de emociones que pueden afectar el bienestar psicológico.



- Siento que las responsabilidades académicas me generan angustia o miedo.

Tabla 6

Dimensión E: emociones negativas

Ítem	n	Desacuerdo n (%)	Neutral n (%)	Acuerdo n (%)	Media
17. Tristeza o desánimo frecuente	49	24 (49,0)	11 (22,4)	14 (28,6)	2,73
18. Ansiedad o nerviosismo por la vida universitaria	48	16 (33,3)	14 (29,2)	18 (37,5)	2,98
19. Irritabilidad sin razón aparente	49	22 (44,9)	11 (22,4)	16 (32,7)	2,71
20. Angustia o miedo por responsabilidades académicas	49	16 (32,7)	11 (22,4)	22 (44,9)	3,06

Nota. Escala de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo). “Desacuerdo” agrupa las opciones 1 y 2; “Acuerdo”, las opciones 4 y 5. Elaboración propia.

La dimensión E obtuvo una media de 2,87 (nivel medio), inferior a la de las emociones positivas. La emoción negativa más frecuente fue la angustia o el miedo frente a las responsabilidades académicas (44,9 % de acuerdo; media de 3,06), seguida de la ansiedad o el nerviosismo relacionados con la vida universitaria (37,5 %). La tristeza frecuente (28,6 %) y la irritabilidad sin razón aparente (32,7 %) fueron menos comunes; casi la mitad de los participantes (49 %) negó sentirse triste o desanimado con frecuencia. Así, el estado emocional del grupo es predominantemente favorable, y el malestar emocional que aparece está vinculado sobre todo con el ámbito académico.

Dimensión F: impacto del ejercicio aeróbico en el estado emocional

Figura 12

Dimensión F: Impacto del ejercicio aeróbico

- Después de realizar ejercicio aeróbico me siento más relajado/a y tranquilo/a.
- La práctica de ejercicio aeróbico mejora mi estado de ánimo de manera notable.
- El ejercicio aeróbico me ayuda a reducir la tensión o el estrés que acumulo durante la semana.
- Cuando no realizo ejercicio aeróbico, noto que mi estado emocional es peor que cuando sí lo práctico.

DIMENSIÓN F: IMPACTO DEL EJERCICIO AERÓBICO EN EL ESTADO EMOCIONAL Evalúa la percepción del estudiante sobre la influencia del ejercicio aeróbico en su bienestar emocional.

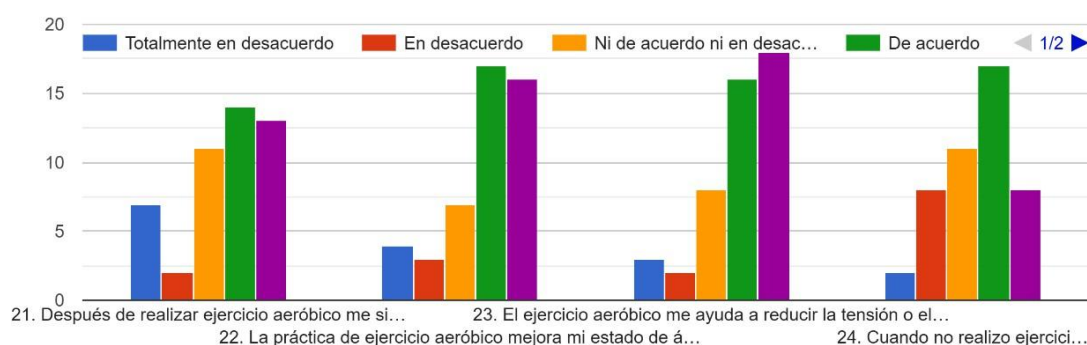


Tabla 7

Dimensión F: impacto del ejercicio aeróbico en el estado emocional

Ítem	n	Desacuerdo n (%)	Neutral n (%)	Acuerdo n (%)	Media
21. Más relajado/a después del ejercicio	47	9 (19,1)	11 (23,4)	27 (57,4)	3,51
22. El ejercicio mejora el estado de ánimo	47	7 (14,9)	7 (14,9)	33 (70,2)	3,81
23. El ejercicio reduce la tensión acumulada	47	5 (10,6)	8 (17,0)	34 (72,3)	3,94
24. Peor estado emocional cuando no se ejercita	46	10 (21,7)	11 (23,9)	25 (54,3)	3,46

Nota. Escala de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo). “Desacuerdo” agrupa las opciones 1 y 2; “Acuerdo”, las opciones 4 y 5. Elaboración propia.

La dimensión F obtuvo la media más alta del cuestionario (3,68; nivel alto). El 72,3 % de quienes respondieron afirmó que el ejercicio aeróbico les ayuda a reducir la tensión o el estrés acumulado durante la semana (media de 3,94) y el 70,2 % que mejora notablemente su estado de ánimo. El 57,4 % se siente más relajado después de ejercitarse y el 54,3 % percibe que su estado emocional empeora cuando no lo practica. Cabe señalar que esta dimensión fue respondida por 46 a 47 personas, un número mayor que el de estudiantes que declararon practicar ejercicio aeróbico de forma regular, por lo que incluye también la opinión de algunos no practicantes.

6. Discusión

El objetivo de este estudio fue describir el estado emocional y los niveles de estrés académico percibido en estudiantes de las UTS, así como la percepción que tienen sobre el efecto del ejercicio aeróbico en su bienestar emocional. A continuación se discuten los hallazgos en el orden de los objetivos específicos.

Perfil y hábitos de práctica. La mayoría de los participantes (74 %) reportó practicar ejercicio aeróbico de forma regular, principalmente correr y caminar, modalidades accesibles que no requieren infraestructura especializada. Sin embargo, la regularidad no es homogénea: una quinta parte de quienes respondieron sobre frecuencia lo hace solo una vez por semana, y la duración más común (30 a 45 minutos) implica que parte del grupo probablemente no alcanza los 150 minutos semanales recomendados por la World Health Organization (2020). Como el formulario no permite cruzar frecuencia y duración por persona, este punto no puede cuantificarse con exactitud, pero sugiere que “practicar ejercicio aeróbico” agrupa situaciones de exposición muy distintas.

Nivel de estrés académico. El estrés académico global se ubicó en un nivel medio, resultado coherente con el diagnóstico de Zambrano y Tomalá (2022), en el que predominó el estrés de nivel intermedio, y con la presencia de estrés académico reportada en Bucaramanga por Blanco Granados (2021); no obstante, este último utilizó el inventario SISCO, por lo que la comparación es solo cualitativa. La principal fuente de estrés fue la carga y presión académica, en especial la presión por las calificaciones. Desde el modelo transaccional de Lazarus y Folkman (1984), esto indica que la valoración primaria de las demandas académicas como amenazantes es el componente más marcado, mientras que la valoración secundaria —la

percepción de contar con recursos de afrontamiento— se mantiene en un nivel moderado: cerca de la mitad de los estudiantes dice tener estrategias propias y recuperarse con facilidad.

Los síntomas físicos y psicológicos fueron menos frecuentes que la presión académica. El síntoma más reportado fue el cansancio que no desaparece con el descanso, y no las alteraciones del sueño ni las molestias físicas. En términos de la teoría de Selye, un cansancio persistente puede reflejar la fase de resistencia ante exigencias sostenidas. Por otra parte, Liu et al. (2025) encontraron que el ejercicio aeróbico tiene su mayor beneficio sobre la calidad del sueño, lo que podría ser coherente con la frecuencia relativamente baja de problemas de sueño observada en esta muestra; sin embargo, el diseño descriptivo y la ausencia de un grupo de comparación no permiten atribuir este resultado a la práctica de ejercicio.

Emociones predominantes. Las emociones positivas predominaron sobre las negativas, y la mayoría de los estudiantes reportó experimentar momentos de alegría o bienestar en su día a día. Este resultado contrasta parcialmente con la sintomatología ansiosa y depresiva descrita en universitarios de Bucaramanga por Mejía Orduz et al. (2022), aunque ese estudio se realizó durante la cuarentena por COVID-19, un contexto de mayor vulnerabilidad. La emoción negativa más frecuente fue la angustia frente a las responsabilidades académicas, lo que conecta el estado emocional con la principal fuente de estrés identificada en la dimensión A: el malestar emocional del grupo tiene un origen predominantemente académico. Este vínculo es relevante porque, como mostraron Prado Guzmán et al. (2025), el estrés y la ansiedad también se relacionan con funciones cognitivas necesarias para el rendimiento académico.

Percepción del efecto del ejercicio aeróbico. En el mismo objetivo, la dimensión F obtuvo la media más alta del cuestionario: la mayoría de los participantes percibe que el ejercicio aeróbico les ayuda a reducir la tensión acumulada y mejora su estado de ánimo. Esta percepción

coincide con la evidencia internacional que asocia la actividad física con menor estrés y mejor bienestar (Martín-Rodríguez y González-Prieto, 2025; Monserrat-Hernández et al., 2023), con la mejor recuperación psicológica observada por Teuber et al. (2024) y con la relación inversa entre actividad física y estrés académico reportada por Arévalo Guadalupe et al. (2026). No obstante, debe interpretarse con cautela: se trata de una valoración subjetiva y no de una medición del efecto, y en Colombia Jaramillo Metrio et al. (2023) no encontraron asociación significativa entre el nivel de actividad física y la calidad de vida relacionada con la salud. Además, la dimensión F fue respondida también por algunos estudiantes que no declararon practicar ejercicio de forma regular.

Limitaciones. Los resultados deben leerse a la luz de varias limitaciones: (a) la muestra es pequeña y no probabilística, por lo que no es representativa de la población de las UTS; (b) el instrumento es de construcción propia y no cuenta con validación psicométrica; (c) los datos se analizaron a partir del resumen agregado de respuestas, lo que impidió calcular puntajes individuales, clasificar a cada estudiante por nivel o comparar a practicantes y no practicantes; (d) el formulario no restringió las secciones según la respuesta sobre práctica de ejercicio, y (e) la intensidad del ejercicio no fue medida. Estas limitaciones no invalidan la descripción realizada, pero sí impiden establecer asociaciones o relaciones causales entre el ejercicio aeróbico, el estrés y el estado emocional.

7. Conclusiones

En relación con el primer objetivo, los participantes son adultos jóvenes (media de 21,5 años), en su mayoría hombres (64 %). El 74 % declaró practicar ejercicio aeróbico de forma regular, sobre todo correr o trotar y caminar, con una frecuencia predominante de 2 a 3 sesiones por semana y una duración de 30 a 45 minutos. Sin embargo, una quinta parte de quienes respondieron sobre frecuencia lo practica solo una vez por semana, por lo que la regularidad del grupo es heterogénea.

En relación con el segundo objetivo, el nivel de estrés académico percibido es medio (media de 3,03 sobre 5). Su principal fuente es la carga y presión académica, especialmente la presión por las calificaciones, mientras que los síntomas físicos y psicológicos son menos frecuentes; entre ellos destaca el cansancio que no desaparece con el descanso. La capacidad de afrontamiento es moderada: cerca de la mitad de los estudiantes cuenta con estrategias propias y se recupera con facilidad de las situaciones estresantes.

En relación con el tercer objetivo, en los participantes predominan las emociones positivas sobre las negativas; la emoción negativa más frecuente es la angustia frente a las responsabilidades académicas, lo que muestra que el ámbito académico es la principal fuente de malestar emocional del grupo. Además, los estudiantes valoran de forma alta el efecto del ejercicio aeróbico sobre su bienestar emocional: la mayoría afirma que les ayuda a reducir la tensión acumulada y a mejorar su estado de ánimo. Esta valoración es una percepción y no demuestra un efecto causal.

En síntesis, y en respuesta a la pregunta de investigación, los estudiantes de las UTS que participaron en el estudio presentan un nivel medio de estrés académico, originado

principalmente en la carga y presión académica, y un estado emocional mayoritariamente positivo, y perciben el ejercicio aeróbico como un recurso útil para regular la tensión y el ánimo. Por el diseño descriptivo y transversal, estos hallazgos no permiten afirmar que el ejercicio aeróbico sea la causa de dicho estado, pero sí señalan la carga académica como el foco prioritario de intervención.

8. Recomendaciones

Con base en los hallazgos de esta investigación, se proponen las siguientes recomendaciones dirigidas a las instituciones, a los estudiantes y a futuros investigadores:

Para las instituciones universitarias

Fomentar programas de actividad física. Se recomienda a las universidades implementar y fortalecer programas de actividad física, con énfasis en el ejercicio aeróbico, que sean accesibles y atractivos para toda la población estudiantil. Esto podría incluir la creación de horarios flexibles para la práctica deportiva, la adecuación de espacios y la oferta de diversas disciplinas aeróbicas.

Acompañar la gestión de la carga académica. Dado que la presión por las calificaciones y la carga académica fueron la principal fuente de estrés y de angustia, se recomienda que bienestar universitario y los programas académicos ofrezcan talleres de planificación del tiempo y revisen la distribución de entregas y evaluaciones a lo largo del semestre.

Para los estudiantes universitarios

Adoptar o mantener hábitos de ejercicio aeróbico. Incorporar la práctica regular de ejercicio aeróbico en la rutina semanal, procurando alcanzar las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (150 a 300 minutos semanales de intensidad moderada), dado que los estudiantes lo perciben como un recurso para reducir la tensión y mejorar el ánimo.

Buscar apoyo y estrategias de afrontamiento. Se recomienda a los estudiantes que experimentan altos niveles de estrés o malestar emocional, buscar apoyo en los servicios de

bienestar universitario y explorar diversas estrategias de afrontamiento, incluyendo la actividad física, técnicas de relajación y mindfulness.

Gestionar el tiempo de forma efectiva. Fomentar una adecuada gestión del tiempo puede reducir la presión académica. Se sugiere a los estudiantes desarrollar habilidades de planificación y organización para equilibrar sus responsabilidades académicas, sociales y de autocuidado, incluyendo el tiempo para el ejercicio.

Para futuros investigadores

Realizar estudios comparativos y longitudinales. Se recomienda comparar a estudiantes que practican y no practican ejercicio aeróbico mediante el análisis de datos individuales, y realizar seguimientos a lo largo del semestre para observar la evolución del estrés y del estado emocional.

Explorar otros tipos de ejercicio y factores. Invitar a investigar la relación entre otros tipos de actividad física (ej: entrenamiento de fuerza, yoga) y el estado emocional/estrés en estudiantes universitarios. Asimismo, explorar la influencia de otros factores como el apoyo social, los hábitos de sueño y la nutrición.

Diseñar intervenciones específicas. Sugerimos el diseño y evaluación de programas de intervención basados en ejercicio aeróbico, dirigidos específicamente a reducir el estrés académico y mejorar el estado emocional en poblaciones universitarias con características similares a las estudiadas.

Ampliar la muestra y diversificar contextos. Se recomienda replicar este estudio en otras universidades y contextos geográficos, así como aumentar el tamaño de la muestra para obtener resultados más generalizables y representativos.

Utilizar instrumentos validados y mejorar la recolección. Se recomienda emplear instrumentos con validez y confiabilidad demostradas, como el inventario SISCO de estrés académico (Barraza, 2007), o validar el cuestionario propio mediante juicio de expertos y el cálculo del alfa de Cronbach. También se recomienda configurar el formulario con secciones condicionales, exigir respuesta a todos los ítems y medir la intensidad del ejercicio.

9. Referencias

- American College Health Association. (2020). *National College Health Assessment III: Reference group executive summary spring 2020*. American College Health Association. <https://www.acha.org/>
- Arévalo Guadalupe, G. C., Zambrano Vélez, W. A. y Gamboa Tama, L. A. (2026). Actividad física, salud mental y estrés académico en estudiantes universitarios del área de la salud. *Retos*, 79. <https://doi.org/10.47197/retos.v79.119058>
- Barraza, A. (2007). El inventario SISCO del estrés académico. *Investigación Educativa Duranguense*, 2(7), 89–93.
- Blanco Granados, P. J. (2021). *Estrés académico y salud mental en estudiantes de medicina de la Universidad de Santander de Bucaramanga en tiempos de pandemia (COVID 19)* [Trabajo de especialización, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio institucional UPB. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/9897>
- Jaramillo Metrio, L. M., Mejía Giraldo, J., Montoya Grisales, N. E. y González Palacio, E. V. (2023). Physical activity level and health-related quality of life in university students. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 5(1), 60–74. <https://doi.org/10.46634/riics.166>
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company.
- Ley 1090 de 2006. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Septiembre 6 de 2006. D.O. No. 46.383.

Ley 181 de 1995. Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física y se crea el Sistema Nacional del Deporte. Enero 18 de 1995. D.O. No. 41.679.

Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Diciembre 28 de 1992. D.O. No. 40.700.

Liu, L., Xin, X., Wang, H. y Zhang, Y. (2025). Effectiveness of physical exercise on mental health among university students: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 16, 1612408. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1612408>

Martín-Rodríguez, A. y González-Prieto, N. (2025). Influence of physical activity on perceived stress and mental health in university students: A systematic review. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1710832. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1710832>

Mejía Orduz, M. A., Jiménez Blanco, D., Ardila Castellanos, M. C., Hernández Rico, A. y Díaz Carrillo, M. N. (2022). Sintomatología ansiosa y depresiva en universitarios de Bucaramanga durante dos fases de la cuarentena por COVID-19. *Salud UIS*, 54, e22059. <https://doi.org/10.18273/saluduis.54.e:22059>

Monserat-Hernández, M., Checa-Olmos, J. C., Arjona-Garrido, Á., López-Liria, R. y Rocamora-Pérez, P. (2023). Academic stress in university students: The role of physical exercise and nutrition. *Healthcare*, 11(17), 2401. <https://doi.org/10.3390/healthcare11172401>

Prado Guzmán, K., Mojica Perilla, M. y Acosta Barreto, M. R. (2025). Funciones ejecutivas, ansiedad y estrés en estudiantes universitarios de Bogotá y Bucaramanga, Colombia. *Interdisciplinaria*, 42(2), 595–617.

Ratey, J. J. (2008). *Spark: The revolutionary new science of exercise and the brain*. Little, Brown and Company.

Resolución 8430 de 1993 [Ministerio de Salud]. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Octubre 4 de 1993.

Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.57.6.1069>

Selye, H. (1956). *The stress of life*. McGraw-Hill.

Teuber, M., Leyhr, D. y Sudeck, G. (2024). Physical activity improves stress load, recovery, and academic performance-related parameters among university students: A longitudinal study on daily level. *BMC Public Health*, 24. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18082-z>

World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

Zambrano, W. y Tomalá, M. (2022). *Diagnóstico del estrés académico en estudiantes universitarios* [Ponencia]. IX Congreso CIVTAC, Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. <https://docentes20.com/congreso/Powerpoint-IX-CIVTAC-2022/Diapositivas-congreso-IX-CIVTAC-2022-Wilson-Zambrano-y-Monica-Tomala-LISTA.pdf>

10. Apéndices

Apéndice A. Base de respuestas del cuestionario (Google Sheets):

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ICE25_yZ4gJxE3D5PIRprpMHZ18hvwWkrZVsBp1bwL0/edit?resourcekey=&gid=619275655#gid=619275655

11. Anexos

Anexo A. Consentimiento informado

Estimado/a estudiante:

Mi nombre es Axel Steven Triana Estevez y soy estudiante del Programa de Tecnología en Entrenamiento Deportivo de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS), sede Bucaramanga. Junto con mi compañero/a, estamos desarrollando un trabajo de grado titulado "Estado emocional y niveles de estrés en estudiantes universitarios practicantes de ejercicio aeróbico", cuyo propósito es analizar descriptivamente el estado emocional y los niveles de estrés en estudiantes universitarios que practican ejercicio aeróbico de forma regular, con el fin de aportar evidencia sobre la importancia de la actividad física como factor asociado al bienestar psicológico y emocional en el ámbito universitario.

Por esta razón, lo/la invitamos a participar respondiendo el cuestionario que encontrará a continuación. Su participación es completamente voluntaria, por lo que usted puede decidir no responder o retirarse en cualquier momento sin que esto genere ningún tipo de consecuencia académica ni personal. No existe ninguna respuesta correcta o incorrecta; lo que nos interesa es conocer su experiencia real.

Queremos informarle que toda la información que usted nos proporcione será tratada de forma anónima y confidencial. No se le pedirá su nombre ni ningún dato que permita identificarlo/a, y los resultados obtenidos serán utilizados únicamente con fines académicos e investigativos, sin ningún otro propósito. Este estudio no representa ningún riesgo físico, psicológico ni social para usted, y su contribución será valiosa para comprender mejor la situación de bienestar emocional de los estudiantes universitarios y para orientar estrategias institucionales de promoción de la salud mental.

Esta investigación se lleva a cabo en cumplimiento de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, que establece las normas éticas para la investigación con seres humanos, y de la Ley 1090 de 2006, que regula los principios éticos aplicables a investigaciones sobre el comportamiento humano y la salud mental.

Si tiene alguna duda sobre el estudio o sobre la forma de diligenciar el cuestionario, puede comunicarse con los investigadores responsables: Yesid Felipe Pedraza Cerveleon (317 446 2748) o Axel Steven Triana Estevez (316 415 5372).

Al marcar la siguiente casilla y proceder a responder el cuestionario, usted está confirmando que ha leído y comprendido la información anterior, que sus preguntas han sido resueltas satisfactoriamente y que acepta participar de manera voluntaria en esta investigación.

☒ Acepto participar voluntariamente en esta investigación y autorizo el uso de la información con fines académicos.

Anexo B. Cuestionario aplicado

TÍTULO: Estado emocional y niveles de estrés en estudiantes universitarios practicantes de ejercicio aeróbico

INSTRUCCIONES GENERALES:

El presente cuestionario consta de 6 secciones orientadas a recopilar información sociodemográfica, hábitos de ejercicio aeróbico, vivencia del estrés académico y percepción del estado emocional. Responda cada ítem con la mayor sinceridad posible. Sus respuestas son anónimas y confidenciales.

SECCIÓN 1: CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y HáBITOS DE EJERCICIO AERÓBICO

1.1. Edad: _____ años

1.2. Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino ☐ Otro

1.3. Programa académico: _____

1.4. Semestre actual: _____

1.5. ¿Actualmente practica ejercicio aeróbico de forma regular (mínimo 2 veces por semana)?

☐ Sí

☐ No (Si su respuesta es NO, pase directamente a la Sección 2)

1.6. ¿Cuántas veces a la semana realiza ejercicio aeróbico?

☐ 1 vez

☐ 2-3 veces

☐ 4-5 veces

☐ Más de 5 veces

1.7. ¿Cuánto tiempo dedica a cada sesión de ejercicio aeróbico?

☐ Menos de 30 minutos

☐ 30 a 45 minutos

☐ 46 a 60 minutos

☐ Más de 60 minutos

1.8. ¿Qué tipo de ejercicio aeróbico practica? (Puede marcar más de una opción):

☐ Caminar

☐ Correr / Trotar

☐ Ciclismo

☐ Bailar

☐ Natación

☐ Otro: _____

SECCIÓN 2: ESCALAS LIKERT DE EVALUACIÓN

(Marque una opción por cada afirmación según la escala indicada)

Escala de Respuesta (Secciones A, B y C):

1 = Nunca | 2 = Casi nunca | 3 = Algunas veces | 4 = Casi siempre | 5 = Siempre

DIMENSIÓN A: CARGA Y PRESIÓN ACADÉMICA

1. Me siento estresado/a por la cantidad de actividades y trabajos académicos que debo cumplir.
2. Siento presión por obtener buenos resultados en mis evaluaciones y calificaciones.
3. La carga académica me genera tensión o angustia con frecuencia.
4. Me resulta difícil organizar mi tiempo para cumplir con todas mis responsabilidades académicas.

Dimensión B: síntomas físicos y psicológicos del estrés

5. Presento dolores de cabeza, tensión muscular u otras molestias físicas relacionadas con el estrés.
6. Tengo dificultades para conciliar el sueño o duermo mal debido a preocupaciones académicas.
7. Siento cansancio o agotamiento que no desaparece con el descanso.
8. Me resulta difícil concentrarme en mis estudios cuando estoy bajo presión.

Dimensión C: capacidad de afrontamiento del estrés

9. Tengo dificultades para relajarme incluso cuando no tengo actividades pendientes.
10. Me siento agobiado/a con facilidad ante situaciones difíciles.
11. Cuento con estrategias personales que me ayudan a manejar el estrés (respiración, ejercicio, descanso, etc.).
12. Cuando enfrento situaciones estresantes, logro recuperarme con relativa facilidad.

Escala de Respuesta (Secciones D, E y F):

1 = Totalmente en desacuerdo | 2 = En desacuerdo | 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 4 =

De acuerdo | 5 = Totalmente de acuerdo

Dimensión D: emociones positivas

13. Me siento motivado/a para realizar mis actividades académicas y personales.

14. Experimento momentos de alegría o bienestar durante mi día a día.

15. Me siento tranquilo/a y en calma la mayor parte del tiempo.

16. Me siento satisfecho/a con mi desempeño académico y personal.

Dimensión E: emociones negativas

17. Me siento triste o desanimado/a con frecuencia.

18. Experimento sentimientos de ansiedad o nerviosismo relacionados con mi vida universitaria.

19. Me siento irritable o de mal genio sin una razón aparente.

20. Siento que las responsabilidades académicas me generan angustia o miedo.

Dimensión F: impacto del ejercicio aeróbico en el estado emocional

21. Después de realizar ejercicio aeróbico me siento más relajado/a y tranquilo/a.

22. La práctica de ejercicio aeróbico mejora mi estado de ánimo de manera notable.

23. El ejercicio aeróbico me ayuda a reducir la tensión o el estrés que acumulo durante la semana.

24. Cuando no realizo ejercicio aeróbico, noto que mi estado emocional es peor que cuando sí lo práctico.