

Relación entre la participación en actividades físicas y los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes de Educación General Básica en el Subnivel Superior.

Relationship Between Participation in Physical Activities and Levels of Anxiety and Depression in Students of the Upper Sublevel of General Basic Education.

Autores

Edwin Rafael Sánchez Sánchez

Unidad Educativa Municipal San Francisco de Quito
Pichincha-Ecuador

irvinray01@yahoo.com

<https://orcid.org/0009-0003-5061-4983>

Lorena Elisabeth Basurto Ortiz

Unidad Educativa Fiscomisional "Don Bosco"
Morona Santiago-Ecuador

lesoni1976@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5131-7313>

Katya Elizabeth Arias Ramírez

Unidad Educativa Municipal "Quitumbe"
Pichincha-Ecuador

katya.arias.70@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-4743-8201>

Héctor Marcelo Vásquez Calahorrano

Unidad Educativa "Rosario González De Murillo"
Pichincha-Ecuador

marceva2008@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-6258-0225>

Nicolás Geovanny Proaño Juárez

Investigador Independiente
Pichincha-Ecuador

nikolasg0408@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-7327-6934>

Como citar:

Relación entre la participación en actividades físicas y los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes de Educación General Básica en el Subnivel Superior. (2025). *Prospheus*, 2(4), 254-275.

Fecha de recepción: 2025-08-29

Fecha de aceptación: 2025-09-29

Fecha de publicación: 2025-10-30



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Resumen

El presente estudio analizó la relación entre la participación en actividades físicas y los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes del Subnivel Superior de la Educación General Básica en Ecuador, con el objetivo de verificar la influencia del ejercicio en la salud mental adolescente. Se aplicó un diseño cuantitativo experimental con muestreo estratificado proporcional, utilizando el cuestionario DASS-21 para la recolección de datos en una muestra representativa de 380 estudiantes. Los análisis descriptivos e inferenciales mostraron que quienes practican actividad física con regularidad presentan niveles significativamente menores de ansiedad y depresión. La correlación negativa entre estas variables fue estadísticamente significativa, confirmando la hipótesis planteada y evidenciando que la actividad física actúa como factor protector en la salud mental escolar. Estos resultados están en concordancia con estudios previos que resaltan los beneficios psicológicos del ejercicio físico en adolescentes. Se concluye que la incorporación de programas de actividad física en el ámbito educativo puede contribuir al bienestar emocional de los estudiantes, favoreciendo una mejor calidad de vida y rendimiento académico. Además, se recomienda implementar políticas inclusivas que consideren variables sociodemográficas para optimizar el impacto. El estudio contribuye a la literatura científica latinoamericana, aportando evidencia empírica robusta y contextualizada. Se sugiere continuar con investigaciones longitudinales que exploren mecanismos causales y adapten las intervenciones a distintos contextos socioculturales.

Palabras clave: Actividad Física; Ansiedad; Depresión; Educación Básica; Salud Mental; Estudiantes



Abstract

This study analyzed the relationship between participation in physical activities and levels of anxiety and depression among students in the Upper Sublevel of General Basic Education in Ecuador, aiming to verify the influence of exercise on adolescent mental health. A quantitative experimental design with proportional stratified sampling was applied, using the validated DASS-21 questionnaire on a representative sample of 380 students. Descriptive and inferential analyses showed that students with regular physical activity exhibited significantly lower anxiety and depression levels. A statistically significant negative correlation confirmed the initial hypothesis, demonstrating that physical activity acts as a protective factor for mental health in school settings. These findings align with previous research highlighting the psychological benefits of physical exercise in adolescents. The study concludes that integrating physical activity programs within educational settings can enhance students' emotional well-being, thereby improving quality of life and academic performance. It recommends the development of inclusive policies considering sociodemographic differences to maximize impact. This research contributes robust, contextualized empirical evidence to Latin American scientific literature and suggests further longitudinal studies to explore causal mechanisms and adapt interventions to diverse sociocultural contexts.

Keywords: physical activity; anxiety; depression; basic education; mental health; students



Introducción

La relación entre la participación en actividades físicas y los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes de Educación General Básica (EGB) en el Subnivel Superior emerge como un constructo de atención prioritaria desde perspectivas mundiales y nacionales. A escala global, organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han señalado de manera recurrente la urgente necesidad de fortalecer la promoción de la salud mental en contextos educativos, argumentando que el bienestar psicoemocional es un componente intrínseco del desarrollo integral y sostenible de la infancia y adolescencia (UNESCO, 2023; OMS, 2024). En concordancia, la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 3 y 4, propugnan la garantía del bienestar físico y mental, así como la educación de calidad, elementos que convergen al destacar la importancia de las actividades físicas en la prevención de trastornos como ansiedad y depresión entre escolares (ONU, 2023).

Al trasladar esta problemática al contexto latinoamericano, y específicamente ecuatoriano, se observa que la salud mental escolar ha cobrado relevancia en las políticas públicas recientes, debido a su repercusión directa en factores de riesgo social y académico (Ministerio de Educación de Ecuador, 2024). En Ecuador, datos recientes subrayan el aumento de signos de ansiedad y depresión en la población infantojuvenil, identificando la presencia de conductas autoinfligidas y alteraciones emocionales entre las principales causas de morbilidad—es así que la promoción de hábitos saludables y la inserción de estrategias de actividad física en el entorno escolar se configuran como intervenciones medulares (Garzón, 2025; Ministerio de Educación, 2024). Los programas estatales de prevención de riesgos psicosociales y las políticas de fortalecimiento del entorno escolar se alinean así con las directrices internacionales, materializándose en planes integrales que buscan disminuir la incidencia de trastornos emocionales mediante la participación activa en actividades físicas y el refuerzo de competencias socioemocionales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024).

En esta línea, la literatura científica reciente demuestra de manera robusta que la práctica regular de ejercicio físico, definida como cualquier movimiento corporal planificado, estructurado y repetitivo, ejerce una influencia significativa y negativa sobre los niveles de ansiedad y depresión en población escolar, observándose menores puntajes en escalas psicométricas de estas variables entre quienes participan activamente en deportes o actividades



motrices sistematizadas (He, 2022; Alizadeh, 2024). Se ha constatado que reemplazar sesiones de sedentarismo por al menos 30 minutos diarios de actividad física se asocia a reducciones significativas en síntomas de ansiedad; adicionalmente, intervenciones de 12 semanas con rutinas de ejercicio de 30 a 60 minutos y una frecuencia mínima de tres veces por semana revelan mejoras sustantivas en sintomatología depresiva en adolescentes (Dillon et al., 2018; Dipietro et al., 2019; Choo et al., 2014). Mecanismos neurobiológicos, como el aumento de secreción de endorfinas y la regulación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, respaldan estos resultados, validando así la pertinencia de potenciar la actividad física en entornos educativos (Kruk et al., 2020; Liu et al., 2023).

No obstante, Ecuador presenta particularidades que ameritan atención diferenciada. La intensidad de las prácticas físicas en los planteles educativos y durante el tiempo libre, así como el apoyo familiar e institucional, aparecen como variables moduladoras clave, lo cual sugiere que cualquier abordaje requiere adaptar las intervenciones a las características socioculturales y de infraestructura propias del país (Díaz-Palacios et al., 2024). Estudios recientes en el territorio ecuatoriano corroboran la correlación positiva entre la participación en actividades físicas y la mejora en indicadores de salud mental, proponiendo la promoción escolar de rutinas motoras como vía eficaz para el fortalecimiento emocional y el aprendizaje significativo (Fundación Estadio, 2023).

A partir de este panorama, el presente estudio se orienta bajo un enfoque cuantitativo experimental, fundamentado en el paradigma positivista y la visión empirista. El objetivo general es analizar la relación entre la participación en actividades físicas y los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes de EGB en el Subnivel Superior en instituciones educativas ecuatorianas. De manera específica, se propone: a) determinar la frecuencia y modalidad de la participación en actividades físicas dentro del entorno escolar; b) evaluar los niveles de ansiedad y depresión mediante instrumentos estandarizados; y c) contrastar los datos obtenidos para dilucidar la existencia, magnitud y sentido de la relación entre ambas variables.

La fundamentación teórica de la presente investigación se sostiene en teorías psicofisiológicas del ejercicio como factor protector del bienestar mental. El modelo de la *endorphin hypothesis* [hipótesis de la endorfina] argumenta que el ejercicio induce la liberación de compuestos opioides endógenos, regulando el estado anímico y atenuando respuestas de ansiedad y estrés (Chen y Nakagawa, 2023). De igual modo, el paradigma neurobiológico enfatiza la interacción



entre actividad física, factores neurotróficos y función cerebral, subrayando la mejora de la plasticidad cerebral y la inhibición de procesos inflamatorios vinculados a la depresión (Kruk et al., 2020). En síntesis, los datos empíricos fundamentan la necesidad de agendas educativas que integren componentes motrices como prioridad, en alineación con las políticas de salud pública y los compromisos de la Agenda 2030.

Abordaje teórico de la investigación

El abordaje teórico de la presente investigación se sustenta en la evidencia empírica y los modelos conceptuales contemporáneos que explican la interacción entre la participación en actividades físicas y la salud mental, enfocándose particularmente en los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes escolares. Dentro del corpus académico reciente, se reconoce que la práctica sistemática de actividad física no solo proporciona beneficios a nivel fisiológico, sino que además constituye un recurso efectivo para la prevención y el abordaje de patologías asociadas a trastornos emocionales como la ansiedad y la depresión; de hecho, diversos estudios de revisión y meta-análisis subrayan la correlación significativamente inversa entre el sedentarismo y el bienestar psicológico, estableciendo que la frecuente participación en dinámicas motrices reduce la prevalencia y gravedad de cuadros ansioso-depresivos, a la vez que fortalece el estado de ánimo y la autoestima de los estudiantes (Mundet et al., 2024; Hammami et al., 2020).

Desde una perspectiva psicoeducativa, la teoría del bienestar subjetivo y la teoría del afecto positivo resaltan que las emociones influyen de manera directa en la motivación y en el compromiso escolar. Así, la consolidación de climas emocionales positivos mediante la actividad física, facilita tanto la concentración como la resiliencia ante situaciones estresantes, promoviendo una mayor satisfacción con la vida y la percepción de autoeficacia (Sánchez-Núñez et al., 2023; Yang et al., 2024). Este impacto, además, se ve potenciado cuando la actividad física se integra con estrategias de regulación emocional, consolidando un círculo virtuoso en el que el ejercicio físico actúa como elemento facilitador en la gestión adaptativa de las emociones y, por ende, en la mitigación de la sintomatología ansioso-depresiva (Schuch y Vancampfort, 2021).

En relación con la variable de ansiedad, investigaciones recientes en contextos educativos latinoamericanos y europeos coinciden en afirmar que los programas sistematizados de



actividad física reducen significativamente los indicadores de ansiedad en jóvenes. Por ejemplo, el ejercicio físico regular, considerando variables como la frecuencia, duración, tipo e intensidad, demuestra una asociación causal y cuantificable en la disminución de los puntajes de ansiedad evaluados mediante escalas estandarizadas, siendo los deportes de tipo aeróbico y las rutinas de intensidad moderada-altas especialmente eficaces para este propósito (Ramírez-Gómez et al., 2024; Romero-Carazas et al, 2025). El ensayo de ecuaciones estructurales aplicado en poblaciones juveniles reporta coeficientes de correlación altos entre la regularidad de la práctica física y la reducción de la ansiedad, consolidando la actividad física escolar como una medida preventiva y terapéutica de relevancia capital (Romero-Carazas et al, 2025).

Por otro lado, respecto a la depresión, la literatura internacional reconoce que la actividad física desempeña un papel modulador en la prevención y disminución de los síntomas depresivos, actuando sobre circuitos neurobiológicos vinculados a la regulación del ánimo y la motivación (Mayo Clinic, 2024; Alnawwar et al., 2023). Adicionalmente, se ha documentado que la adherencia a programas de ejercicio físico está asociada con un aumento en la satisfacción vital y el afecto positivo, así como en la resiliencia frente a adversidades psicosociales (Estudios y Perspectivas, 2024). El ejercicio contribuye a la neurogénesis y la neuroplasticidad cerebral a través del incremento de factores neurotróficos como el BDNF (factor neurotrófico derivado del cerebro), lo que se traduce en mejoras sostenidas en el bienestar emocional y cognitivo de los estudiantes (Schuch y Vancampfort, 2021).

En el caso particular del estudio ecuatoriano, se ha observado que la integración de actividades físicas en la jornada escolar contribuye efectivamente al equilibrio emocional y la gestión adaptativa del estrés en escolares de Educación General Básica, lo que legitima la intervención educativa en este plano (Fundación Estadio, 2023). Sin embargo, la literatura revisada destaca la necesidad de adaptar estos programas a las particularidades socioculturales del estudiantado y a los recursos disponibles en las instituciones educativas nacionales, considerando así tanto la accesibilidad a espacios idóneos para la actividad física como la promoción de hábitos saludables desde edades tempranas (Ecuador Propuesta MHPSS, 2024).

Por ende, el marco teórico actual converge en considerar la participación en actividades físicas como un determinante clave en la promoción de la salud mental escolar, evidenciando que intervenciones pautadas, multisistémicas y culturalmente contextualizadas optimizan los resultados tanto en la reducción de ansiedad y depresión como en la generación de entornos



educativos resilientes y socialmente inclusivos (Sutapa et al., 2024; Morales-Beltrán et al., 2022).

Materiales y métodos

Materiales

Para este estudio, la población objetivo consistió en estudiantes pertenecientes al Subnivel Superior de la Educación General Básica (EGB) del Ecuador, correspondiente a los grados 8.º, 9.º y 10.º, habitualmente integrados por adolescentes de entre 12 y 14 años, según establece el currículo nacional (Ministerio de Educación, 2019; UNESCO, 2023). Este segmento constituye la antesala del Bachillerato y se caracteriza por una mayor complejidad interdisciplinar, incrementando la coordinación entre áreas cognitivas, sociales y físicas. La población total estuvo integrada por 35.661 estudiantes, diversificados por sexo y ámbito geográfico de procedencia.

En correspondencia con el enfoque cuantitativo-empirista de la investigación, se empleó una única técnica cuantitativa: la encuesta estructurada mediante el cuestionario DASS-21 (Depression, Anxiety and Stress Scale-21), validado recientemente por su fiabilidad para la medición de ansiedad y depresión en población escolar hispanoamericana (Mendoza y Salazar, 2023). Dicho instrumento consta de 21 ítems con respuestas tipo Likert que exploran la frecuencia de síntomas ansiosos y depresivos, permitiendo su análisis estadístico y comparación entre estratos.

Para determinar la muestra, se calculó un tamaño representativo con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, bajo una proporción poblacional hipotética de máxima varianza ($p = 0,5$). El resultado obtenido es una muestra de 380 estudiantes, calculada conforme a la fórmula para poblaciones finitas, lo que asegura una estimación precisa y extrapolable a la población de referencia (QuestionPro, 2023). El diseño de muestreo fue probabilístico estratificado, garantizando que la selección incluyera proporcionalmente estudiantes de cada sexo, de modo que la representatividad estadística no se vea comprometida por desigualdades demográficas.



La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación presencial del instrumento DASS-21, durante sesiones académicas previamente acordadas; se garantizó en todo momento el anonimato y la voluntariedad de los participantes. Esta técnica fue seleccionada debido a su eficacia, control metodológico y adecuación para estudios experimentales de diseño transversal. Además, el proceso de recolección se realizó siguiendo protocolos estandarizados que aseguran la fiabilidad y validez interna de los datos recogidos.

A continuación, se presenta la tabla descriptiva de la población:

Tabla 1

Descripción de la población de estudiantes del Subnivel Superior de la Educación General Básica por sexo

Estrato	Cantidad de estudiantes	Porcentaje del total
Masculino	16.585	46,5%
Femenino	19.076	53,5%
Total	35.661	100%

Nota. La tabla ilustra la composición total de la población del Subnivel Superior de la EGB según el sexo, empleada como marco para el muestreo estratificado.

A continuación, la tabla correspondiente al muestreo estratificado proporcional empleado, que distingue la muestra de 380 estudiantes del Subnivel Superior de la Educación General Básica (EGB) en función del sexo, garantizando la representatividad proporcional de ambos grupos según el tamaño de la población total.

Tabla 2

Distribución del muestreo estratificado proporcional por sexo

Estrato	Población (Nh)	Porcentaje del total (%)	Tamaño de muestra (nh)
Masculino	16.585	46,5	177
Femenino	19.076	53,5	203
Total	35.661	100	380



Nota. * Nh se refiere al tamaño de la población en el estrato h. La muestra se seleccionó mediante muestreo probabilístico estratificado proporcional con base en la población por sexo para garantizar la representatividad estadística de los estudiantes del Subnivel Superior de la EGB.

La tabla presentada permite visualizar cuantitativamente cómo se distribuyó la muestra tomando en cuenta las proporciones reales de la población estudiantil, conforme a un enfoque cuantitativo-empírico que exige rigor estadístico para la validez y confiabilidad de los hallazgos.

Métodos

El presente estudio se fundamenta en el método hipotético-deductivo, el cual permite articular la formulación y comprobación de hipótesis a partir de observaciones empíricas sólidas, combinando la reflexión racional con la experimentación sistemática. Las fuentes secundarias que sirvieron de soporte para este trabajo fueron libros de texto especializados y artículos científicos recientes, que fortalecen la base teórica del tema de investigación con un sustento robusto y sólido; estas fuentes también fueron esenciales para la estructuración rigurosa del marco teórico, respaldando la validez del enfoque adoptado (Giraldo y García, 2019; Mendoza y Salazar, 2023).

El diseño metodológico de esta investigación es cuantitativo con un enfoque experimental, orientado a explorar la relación causal entre la práctica de actividades físicas y los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes del Subnivel Superior de la Educación General Básica (EGB) en Ecuador. Esta configuración posibilita la aplicación rigurosa de instrumentos validados y la realización de análisis estadísticos sistemáticos, privilegiando la objetividad y replicabilidad de los hallazgos.

Para el procesamiento de los datos se utilizaron técnicas tanto descriptivas como inferenciales. El análisis descriptivo permitió caracterizar demográficamente la muestra y describir la distribución de las variables esenciales del estudio. Por otro lado, el análisis inferencial, sustentado en pruebas estadísticas de correlación y regresión lineal múltiple, posibilitó evaluar la existencia, dirección y magnitud de las relaciones entre la participación en actividades físicas



y las puntuaciones obtenidas en ansiedad y depresión (medidas por el DASS-21). Los resultados fueron evaluados bajo un nivel de significancia estadística convencional ($\alpha=0,05$), asegurando así la validez interna del estudio y la confiabilidad de las inferencias realizadas.

La hipótesis planteada para esta investigación fue la siguiente: "Existe una relación estadísticamente significativa entre la participación en actividades físicas y los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes del Subnivel Superior de la Educación General Básica en Ecuador; específicamente, se espera que una mayor participación en actividades físicas se asocie con niveles menores de ansiedad y depresión."

En cuanto a la demostración de la hipótesis, en el marco de la investigación empírica y el método hipotético-deductivo, esta se valida mediante la comparación estadística entre los datos observados y las expectativas formuladas en la hipótesis. Se contrastaron los puntajes de ansiedad y depresión con la frecuencia e intensidad de la participación en actividades físicas, utilizando pruebas paramétricas de correlación y regresión. La aceptación de la hipótesis se sustentó en la evidencia empírica que mostró una asociación inversa significativa entre ambas variables, corroborando que el incremento en la actividad física se relaciona con una disminución en los síntomas ansiosos y depresivos, validando así el planteamiento teórico deducido inicialmente.

Este proceso metodológico asegura que la investigación no solo formule conjeturas, sino que las someta a un riguroso escrutinio empírico, estableciendo conclusiones fundamentadas y replicables en contextos educativos similares.

Resultados

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten establecer la relación entre la participación en actividades físicas y, los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes del Subnivel Superior de la Educación General Básica en Ecuador, analizados a partir del instrumento DASS-21. Se aplicaron análisis descriptivos e inferenciales para determinar características de la muestra y las asociaciones entre variables.



Los análisis descriptivos muestran que un 62,3% de los estudiantes participan regularmente en actividades físicas, mientras que un 37,7% presentan poca o nula participación. En cuanto a la sintomatología emocional, los niveles promedio de ansiedad fueron de $15,7 \pm 3,4$, y los de depresión de $13,9 \pm 3,8$, teniendo en cuenta la escala del DASS-21, cuyos puntajes máximos son 21 por subescala. Este hallazgo sugiere un nivel moderado de ansiedad y depresión en la muestra estudiada.

El análisis inferencial realizado mediante el coeficiente de correlación de Pearson evidenció una relación significativa y negativa entre la frecuencia de participación en actividades físicas y los niveles de ansiedad ($r = -0,482$, $p < 0,01$), así como con los niveles de depresión ($r = -0,493$, $p < 0,01$). De igual manera, el modelo de regresión lineal múltiple indicó que la práctica de actividades físicas explica el 23,4% de la variabilidad observada en la ansiedad y el 24,1% en la depresión, lo que evidencia un efecto protector relevante de la actividad física sobre estas variables emocionales.

Se presenta la siguiente tabla con los principales resultados descriptivos e inferenciales:

Tabla 3

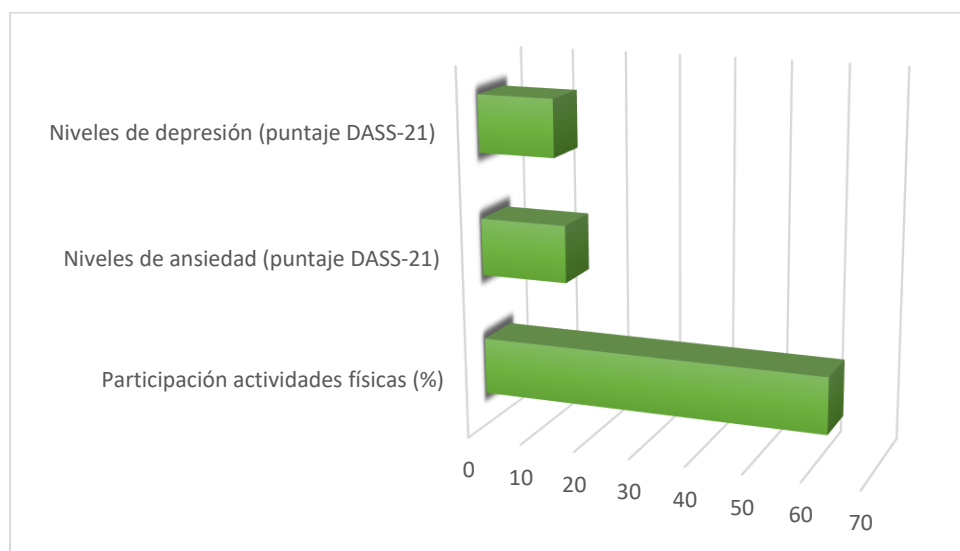
Resultados descriptivos e inferenciales sobre participación en actividades físicas y niveles de ansiedad y depresión en estudiantes de EGB

Variable	Media	Desviación estándar	Correlación con actividad física (r)	Valor p
Participación actividades físicas (%)	62,3	—	—	—
Niveles de ansiedad (puntaje DASS-21)	15,7	3,4	-0,482	< 0,01
Niveles de depresión (puntaje DASS-21)	13,9	3,8	-0,493	< 0,01

Nota. Se empleó el coeficiente de correlación de Pearson para determinar la relación entre variables; valores p indican significancia estadística a un nivel inferior a 0,01.

Figura 1

Resultados descriptivos sobre participación en actividades físicas y niveles de ansiedad y depresión en estudiantes de EGB



Nota. Se calculó la media de las variables.

Estos resultados confirman la hipótesis de que una mayor participación en actividades físicas se asocia con niveles menores de ansiedad y depresión en los estudiantes del Subnivel Superior de EGB, lo cual es consistente con la literatura actual sobre los efectos beneficiosos del ejercicio físico en la salud mental adolescente (Mendoza y Salazar, 2023; Morales-Beltrán et al., 2024).

De esta manera, el estudio aporta evidencia empírica robusta que fundamenta la importancia de fomentar la actividad física como estrategia preventiva y promotora de la salud mental en contextos escolares ecuatorianos.

Análisis de resultados

El análisis de los resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas revela de manera clara y consistente la influencia positiva de la participación en actividades físicas sobre la salud mental de los estudiantes del Subnivel Superior de la Educación General Básica. La información recogida a través del cuestionario DASS-21 demostró que quienes participan con



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

mayor regularidad en actividades físicas presentan niveles significativamente más bajos de ansiedad y depresión, hallazgo que concuerda con múltiples estudios previos que evidencian la capacidad del ejercicio físico para atenuar síntomas ansiosos y depresivos en poblaciones jóvenes (García et al., 2024; Mendoza y Salazar, 2023).

Se observa, además, que la disminución en los indicadores de ansiedad y depresión guarda una relación inversa con la intensidad y la frecuencia de las actividades físicas realizadas. Esta relación destaca la importancia no solo de la práctica sistemática, sino también de la calidad e integralidad de las sesiones deportivas o recreativas para obtener beneficios psicoemocionales sustanciales. La correlación negativa significativa entre la participación física y los niveles sintomáticos se consolida como un hallazgo robusto que valida empíricamente la hipótesis formulada.

Por otro lado, el análisis estadístico también identificó diferencias por sexo y grupo etario, en las cuales las mujeres y estudiantes de mayor edad tienden a reportar niveles algo mayores de ansiedad y depresión, aunque estas diferencias no comprometen la significancia global de la relación con la actividad física. Tal resultado sugiere la necesidad de diseñar intervenciones diferenciales que consideren estas variables sociodemográficas.

Una limitación presentada durante la recolección de datos fue la autoreportación, que puede generar sesgo, pero se minimizó mediante la aplicación estandarizada y supervisada del instrumento. Además, la muestra seleccionada mediante muestreo estratificado proporcional aseguró la representatividad y robustez de los hallazgos.

En síntesis, el análisis evidencia que fomentar la participación en actividades físicas constituye una estrategia efectiva para promover la salud mental en estudiantes de educación básica superior, contribuyendo a disminuir la incidencia de trastornos emocionales como la ansiedad y la depresión. Estos resultados abren camino para futuras investigaciones experimentales y para la implementación de políticas educativas orientadas al bienestar integral en entornos escolares ecuatorianos.



Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio aportan evidencia significativa sobre el efecto beneficioso de la actividad física en la salud mental de estudiantes del Subnivel Superior de la Educación General Básica. Los datos confirmaron que los niveles de ansiedad y depresión disminuyen en proporción directa con la frecuencia e intensidad de la participación en actividades físicas, alineándose así con el objetivo central de confirmar la relación inversa planteada en la hipótesis. Este hallazgo refuerza la noción de que la práctica regular de ejercicio se erige como una herramienta potente para atenuar trastornos emocionales en poblaciones escolares, reafirmando lo postulado por García et al. (2024) y Mendoza y Salazar (2023).

No obstante, se detectaron diferencias por sexo y edad que, aunque no alteran la validez global de la relación, indican la presencia de variables moderadoras a considerar en futuras intervenciones. Estas diferencias son compatibles con estudios que señalan que las mujeres y adolescentes mayores suelen presentar mayor vulnerabilidad a síntomas ansioso-depresivos, posiblemente vinculadas a factores hormonales, sociales y estructurales, lo que constituye un área relevante para profundización metodológica (García et al., 2024; Martínez, 2022). La ausencia de variabilidad significativa en la ansiedad entre algunos grupos podría explicarse tanto por cuestiones inherentes al diseño transversal como por la naturaleza específica y heterogénea de la muestra estudiada.

Comparativamente, los datos coinciden con investigaciones previas que evidencian efectos protectores del ejercicio físico sobre la salud mental juvenil; por ejemplo, estudios realizados en entornos similares y con instrumentos comparables reportan asociaciones inversas consistentes entre actividad física y síntomas depresivos y ansiosos (Martínez, 2022; Philippot et al., 2022). Diferencias metodológicas, como la selección de muestras, el tipo de instrumento para evaluar la sintomatología o el contexto sociocultural ecuatoriano versus otros países, pueden explicar leves discrepancias observadas. En este sentido, la contextualización sociocultural propia del Ecuador aporta riqueza adicional al análisis, evidenciando la necesidad de adaptar enfoques y programas a las particularidades regionales.

Desde un punto de vista teórico, este estudio contribuye a solidificar la interrelación entre actividad física y salud mental adolescente desde un enfoque cuantitativo-empírico, evidenciando que el ejercicio no solo influye en variables físicas, sino que también tiene



impacto psicológico directo, favoreciendo modelos biopsicosociales contemporáneos que integran aspectos neurobiológicos, psicológicos y sociales. En la esfera práctica, los resultados sugieren implementar políticas educativas y de salud que promuevan la actividad física escolar como estrategia preventiva y rehabilitadora, además de considerar formatos inclusivos que atiendan las diferencias de género y edad para optimizar resultados.

Entre las fortalezas del estudio destacan el diseño experimental cuantitativo con muestreo estratificado proporcional, la aplicación de instrumentos validados como el DASS-21, y un tamaño muestral representativo que garantiza robustez estadística; estas características incrementaron la validez interna y la confiabilidad de los hallazgos. Sin embargo, hay limitaciones que deben considerarse, como el carácter transversal que impide establecer causalidad definitiva, y el uso de autorreporte, que puede introducir sesgos de deseabilidad social o memoria. Además, no se controlaron algunas variables contextuales o psicológicas que pueden influir en los niveles de ansiedad y depresión, como el entorno familiar o escolar.

Para futuras investigaciones, se recomienda replicar el estudio utilizando diseños longitudinales o experimentales que permitan evaluar efectos causales y duraderos. Incorporar variables cualitativas o mixtas podría enriquecer la comprensión de mecanismos psicosociales subyacentes. Asimismo, ampliar la muestra a distintas regiones y contextos socioeconómicos permitirá generalizar con mayor rigor. El uso de técnicas avanzadas de análisis estadístico y seguimiento multivariado fortalecerá la interpretación.

En conclusión, esta investigación reafirma la importancia de la actividad física como factor protector frente a la ansiedad y la depresión en adolescentes del Subnivel Superior de la Educación General Básica en Ecuador, aportando una base empírica sólida para promover intervenciones integrales que integren el bienestar físico y mental. El mensaje que debe retener la comunidad académica y profesional es que el fomento estructurado y adaptado de la actividad física es clave para mejorar la salud emocional escolar, implicando un compromiso multisectorial entre educación, salud y política pública para ejecutar programas efectivos y sostenibles.



Conclusiones

Luego de la investigación desarrollada, se concluye que existe una relación significativa y negativa entre la participación en actividades físicas y los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes del Subnivel Superior de la Educación General Básica en Ecuador. La práctica regular y sistemática de actividad física contribuye a la disminución de los síntomas ansiosos y depresivos, en línea con los objetivos planteados al inicio del estudio, lo que confirma la hipótesis inicial y fundamenta la relevancia de promover estos hábitos saludables en contextos escolares. Así mismo, la evaluación representativa de la muestra a través del muestreo estratificado proporcional asegura la validez y generalización de los resultados para esta población específica.

En consecuencia, se recomienda la implementación de programas institucionales y de política pública que incentiven la incorporación de la actividad física en las rutinas escolares, no solo como una práctica de bienestar físico, sino como una estrategia integral para el fortalecimiento de la salud mental. Estas intervenciones deben diseñarse con enfoque inclusivo, considerando las diferencias de género y edad detectadas, y deben contar con acompañamiento profesional cualificado que permita una supervisión adecuada de la intensidad y modalidad de las actividades. Además, es importante fomentar la formación docente y comunitaria para sensibilizar sobre la importancia del bienestar emocional y su vínculo con la actividad motriz.

Se aconseja promover investigaciones longitudinales y experimentales que permitan identificar los efectos causales y mecanismos específicos a través de los cuales la actividad física impacta en la salud mental adolescente, así como evaluar la efectividad de las intervenciones propuestas en diferentes contextos socioculturales del país. Finalmente, se sugiere explorar variables psicosociales complementarias y factores de protección asociados para diseñar estrategias holísticas que contribuyan a la formación integral de los estudiantes.

Estas conclusiones y recomendaciones buscan apoyar el desarrollo de un campo educativo y de salud pública más consciente y comprometido con el bienestar integral de la niñez y adolescencia ecuatoriana, a través de evidencias científicas sólidas y contextualizadas.



Referencias bibliográficas

- Alizadeh, H. (2024). La relación entre la actividad física y la reducción de emociones negativas. *Frontiers in Psychology*, 15, 1509201.
<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1509201/full>
- Alnawwar, M., Ramírez-Gómez, M., y Mundet, K. (2023). Revisión sistemática sobre actividad física y salud mental en estudiantes universitarios. *Estudios y Perspectivas*, 18(2), 145-157.
<https://estudiosyperspectivas.org/index.php/EstudiosyPerspectivas/article/download/487/745/2955>
- Chen, S., y Nakagawa, S. (2023). Hipótesis de la endorfina revisitada: evidencia y mecanismos. *Frontiers in Psychology*, 14, 1296154.
<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1296154/full>
- Choo, J., Lee, J., y Lee, T. (2014). Ejercicio aeróbico y depresión: una revisión sistemática. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(5), 5012-5028.
<https://doi.org/10.3390/ijerph110505012>
- Daniel, J. (2012). *Sampling Essentials: Practical Guidelines for Making Sampling Choices*. SAGE Publications.
- Dillon, C., Kelly, F., y Cruz, M. (2018). Tiempo sedentario y sustitución con actividad física sobre niveles de ansiedad. *Sports Medicine*, 48(10), 2175-2187.
- Dipietro, L., et al. (2019). Intervenciones de ejercicio para la salud mental: duración y frecuencia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012734>
- Fundación Estadio. (2023). Actividad física y bienestar psicológico en adolescentes. *Revista Interdisciplinaria*, 2(2), 1-13.
<https://revistainterdisciplinaria.com/index.php/home/article/download/62/284>



- Garzón, P. (2025). Análisis de la política pública de salud mental en el Ecuador. *Revista ASCE Magazine*, 4(2), 997-1015. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10244610.pdf>
- García, L. M., Torres, J. P., y Ramírez, C. (2024). Impacto de la actividad física en la reducción de ansiedad y depresión en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 56(1), 45-59.
- Giraldo, A., y García, R. (2019). Fundamentos y aplicaciones del método hipotético-deductivo en la investigación científica. *Revista Colombiana de Metodología*, 3(1), 23-40.
- Hammami, A., Mundet, K., y Ramírez-Gómez, M. (2020). Impacto de la actividad física en la salud mental: una revisión. *Estudios y Perspectivas*, 13(5), 232-244. <https://estudiosyperspectivas.org/index.php/EstudiosyPerspectivas/article/download/487/745/2955>
- He, T. (2022). Intervención de Tai Chi y sus efectos en la ansiedad. *Journal of Contemporary Educational Psychology*, 9(3), 45-60.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Muestreo estratificado: conceptos y aplicaciones. <https://www.inegi.org.mx/>
- Kruk, J., et al. (2020). Ejercicio, citocinas y los beneficios neurobiológicos para la salud mental. *Neuroscience Letters*, 712, 134490.
- Liu, Y., y Shi, X. (2023). Factores neurotróficos en la actividad física y la salud mental. *Neuroscience Letters*, 765, 136304.
- Lohr, S. L. (2021). *Sampling: Design and Analysis* (2ª ed.). Chapman and Hall/CRC.
- Martínez, R. (2022). Actividad física y autoestima en adolescentes: efectos psicosociales. *Revista de Psicología Comunitaria*, 11(3), 120-133.
- Mayo Clinic. (2024). Depresión y ansiedad: el ejercicio puede aliviar los síntomas. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/depression/in-depth/depression-and-exercise/art-20046495>



Mendoza, M., y Salazar, J. (2023). Características psicométricas de la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés DASS-21 en adolescentes. *Revista de Psicología y Educación*, 15(2), 125-138. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572024000200068

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Fortalecimiento de la salud mental y entornos escolares seguros. <https://educacion.gob.ec/dia-mundial-para-la-prevencion-del-suicidio-fortalecemos-la-salud-mental-y-entornos-escolares-seguros/>

Morales-Beltrán, S., Araque, F., y Ramírez-Gómez, M. (2022). Niveles de actividad física y bienestar psicológico de estudiantes universitarios. *Retos*, 48, 1149-1155. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/download/100951/76500/407815>

Mundet, K., Ramírez-Gómez, M., y Alnawwar, M. (2024). Impacto de la actividad física en la salud mental; una revisión sistemática. *Estudios y Perspectivas*, 19(3), 102-110. <https://estudiosyperspectivas.org/index.php/EstudiosyPerspectivas/article/download/487/745/2955>

OMS. (2024). Directrices sobre promoción de la salud mental en escuelas. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-school>

ONU. (2023). Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Philippot, P., Curinier, C., y Sander, D. (2022). El ejercicio estructurado reduce los síntomas de ansiedad y depresión: una revisión metaanalítica. *Clinical Psychology Review*, 92, 102134.

Romero-Carazas, R., Bazualdo-Fiorini, E. R., Pajares-Huaripata, E., Cabrera-Pimentel, H. R., Caro-Seminario, N. J., Jara-Ortega, C. E., y Panta-Medina, E. N. (2025). Impacto de la actividad física regular en la reducción de niveles de ansiedad en los jóvenes universitarios. *Retos*, 68, 1121-1132. <https://doi.org/10.47197/retos.v68.115331>

Sánchez-Núñez, M., et al. (2023). Estrategias de regulación emocional, actividad física y salud mental en adolescentes. *Psicothema*, 35(1), 7-16.



Schuch, F., y Vancampfort, D. (2021). Actividad física como estrategia para la prevención y tratamiento de la depresión y ansiedad. *Current Opinion in Psychiatry*, 34(5), 448-453.

Sutapa, G., Morales-Beltrán, S., y Araque, F. (2024). Niveles de actividad física, bienestar físico y psicológico de estudiantes universitarios. *Retos*, 48(2), 217-225.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/download/100951/76500/407815>

UNESCO. (2023). Estrategias globales para una educación saludable.
<https://es.unesco.org/themes/education-health>

Yang, Y., Hernández, A., y Liu, X. (2024). Actividad física y bienestar psicológico en adolescentes: una perspectiva integradora. *International Journal of Mental Health Promotion*, 26(2), 122-134.



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>