



Actividad física y bienestar percibido en estudiantes universitarios: implicaciones para la salud mental

Physical activity and perceived well-being in university students: implications for mental health

Autores

Nancy Janneth Molano-Tobar ¹
Luz Marina Chalapud-Narváez ²
Dolly Ximena Molano-Tobar³

^{1,2} Universidad del Cauca
(Colombia)
³ Fundación Universitaria Católica
Lumen Gentium (Colombia)

Autor de correspondencia:
Nancy Janneth Molano Tobar
najamoto@unicauca.edu.co

Recibido: 01-06-26
Aceptado: 30-05-26

Cómo citar en APA

Molano-Tobar, N. J., Chalapud-Narváez, L. M., & Molano-Tobar, D. X. (2026). Actividad física y bienestar percibido en estudiantes universitarios: implicaciones para la salud mental. *Retos*, 83, 823-836.
<https://doi.org/10.47197/retos.v83.119602>

Resumen

Introducción: La salud mental en universitarios, representa un impacto en el bienestar, el rendimiento académico y la calidad de vida, así mismo se reconoce a la actividad física como protector, sin embargo, hay desconocimiento sobre el impacto del uso de los entornos universitarios en ella.

Objetivo: Analizar la asociación entre actividad física y bienestar percibido en universitarios, considerando el uso de zonas verdes como variable contextual y sus implicaciones para la salud mental.

Metodología: Investigación cuantitativa, con un diseño observacional, analítico y de corte transversal con 626 estudiantes universitarios. Se evaluó variables sociodemográficas, uso de zonas verdes, actividad física derivada del IPAQ versión corta y bienestar percibido basado en el WHO-5. Se efectuaron análisis descriptivos, pruebas de normalidad, correlación de Spearman, comparación por grupos mediante Kruskal-Wallis, regresión lineal y regresión logística exploratoria para riesgo de bajo bienestar.

Resultados: Se encontró que el bienestar percibido presentó una media de 65.8 ± 16.1 , el índice de uso de zonas verdes una media de 45.7 ± 22.4 , y predominó un nivel bajo de actividad física (81.3%). La actividad física mostró asociación positiva con el bienestar percibido ($\rho = .312$; $p < .001$), mientras que el uso de zonas verdes no presentó asociación significativa en el modelo ajustado.

Discusión: los reportes indican que la actividad física es un predictor que influye en la salud mental y el bienestar de los universitarios, donde los entornos universitarios fomentan la interacción social.

Conclusión: La población tiene bajos niveles de actividad física lo que induce a una vulnerabilidad en la salud mental, con implicaciones en su bienestar percibido, donde el uso de entornos universitarios es importante.

Palabras clave

Actividad física; bienestar; entornos; salud mental; universitarios.

Abstract

Introduction: Mental health in university students represents an impact on well-being, academic performance and quality of life, and physical activity is also recognized as protective, however, there is a lack of knowledge about the impact of the use of university environments on it.

Objective: To analyze the association between physical activity and perceived well-being in university students, considering the use of green spaces as a contextual variable and its implications for mental health.

Methodology: A quantitative, observational, analytical, and cross-sectional study was conducted with 626 university students. Sociodemographic variables, use of green spaces, physical activity (derived from the short version of the IPAQ), and perceived well-being (based on the WHO-5) were evaluated. Descriptive analyses, normality tests, Spearman's correlation, group comparisons using Kruskal-Wallis, linear regression, and exploratory logistic regression for risk of low well-being were performed. Results: Perceived well-being was found to have a mean of 65.8 ± 16.1 , the green space use index a mean of 45.7 ± 22.4 , and a low level of physical activity predominated (81.3%). Physical activity showed a positive association with perceived well-being ($\rho = .312$; $p < .001$), while green space use did not show a significant association in the adjusted model.

Discussion: Reports indicate that physical activity is a predictor that influences the mental health and well-being of university students, where university environments foster social interaction.

Conclusion: The population has low levels of physical activity, which induces a vulnerability in mental health, with implications for their perceived well-being, where the use of university environments is important.

Keywords

Physical activity; well-being; environments; mental health; university students.



Introducción

La salud mental de los estudiantes universitarios ha emergido como un objeto de estudio prioritario en la investigación científica a nivel internacional (Kharroubi et al., 2024), nacional (De la Hoz et al., 2022) y local (Molano-Tobar, Rojas-Galvis, et al., 2021), siendo reconocida actualmente como un problema de salud pública de primera magnitud. Esta condición se manifiesta en síntomas como estrés, agotamiento emocional, ansiedad y desánimo, los cuales comprometen la participación social, los estilos de vida y el funcionamiento general de esta población (Herrera-Agudelo et al., 2026). En este escenario, el bienestar percibido se ha consolidado como un indicador relevante para comprender cómo los estudiantes experimentan su vida cotidiana, su vitalidad y su capacidad de afrontar las demandas del entorno universitario (Yaguachi-Alarcón et al., 2025; Pinto Aragon et al., 2022).

La evidencia internacional señala que los estudiantes universitarios de aproximadamente 19 universidades en 8 países cumplieron criterios diagnósticos para al menos un trastorno mental común (Sheldon et al., 2021), lo que pone de relieve la necesidad de que cada institución caracterice su propia situación y diseñe planes de intervención orientados al manejo de los síntomas asociados. En Colombia, esta problemática también es alarmante, y su visibilidad se ha incrementado notablemente tras la pandemia por COVID-19 (Zavala et al., 2025; Molano-Tobar, Chalapud Narváez, et al., 2021; López-Walle et al., 2020).

Entre las estrategias adoptadas por quienes presentan alteraciones en la salud mental, destaca la búsqueda de apoyo profesional a través de los servicios ofrecidos por instituciones educativas o sanitarias (Rodríguez et al., 2026; Campbell et al., 2022). Sin embargo, el acceso a estos recursos se ve frecuentemente obstaculizados por el estigma asociado a los trastornos mentales y el desconocimiento de los sistemas de atención disponibles, factores que incrementan el riesgo de agravamiento de la condición. Por otro lado, la evidencia científica ha permitido establecer que la actividad física regular genera efectos positivos que trascienden sus beneficios fisiológicos: actúa como moduladora de estados emocionales, favorece la autorregulación, mejora la percepción subjetiva de energía y contribuye a una experiencia más positiva de la vida cotidiana (Liu et al., 2025), por lo que representa una herramienta de considerable valor en los procesos de salud mental. En este sentido, estudios previos (Herbert et al., 2020), han demostrado que una intervención de ejercicio aeróbico de seis semanas produjo una reducción significativa de los síntomas de depresión y estrés en comparación con un grupo control en lista de espera, lo que orienta futuras investigaciones hacia la identificación de las condiciones, temporales, contextuales y relacionales, bajo las cuales la actividad física resulta más beneficiosa para la salud mental (White et al., 2024).

Es así, como el interés por los entornos universitarios saludables ha impulsado el estudio de variables contextuales como los espacios abiertos y las zonas verdes, ya que ello pueden ser un elemento de relevancia para vincular la actividad física universitaria a los procesos que adelantan los estudiantes, por favorecer el descanso, la interacción social, la recuperación emocional y, en algunos casos, la práctica de actividad física, por ello, la necesidad que las instituciones de educación superior vinculen estrategias que influyan en la motivación, la planificación de acciones y el nivel de afrontamiento de los estudiantes hacia la práctica continua de actividad física (Murphy et al., 2024). Sin embargo, la magnitud de esta asociación no siempre es consistente, debido a diferencias en la forma de medir la exposición al espacio verde, la frecuencia de uso, la calidad ambiental del entorno y las características socioculturales de cada comunidad estudiantil.

En el contexto universitario colombiano, y particularmente en universidades públicas localizadas en territorios con diversidad social y cultural, se han presentado varios estudios que vinculan la actividad física y la población universitaria (Roldán Aguilar & Vergara Ramos, 2022; Rubio Silva et al., 2023; Rueda-Toro et al., 2022), pero su énfasis es la actividad física y su relación con alguna patología, más sigue siendo necesario profundizar en la comprensión de cómo la actividad física y el uso de espacios universitarios se relacionan con el bienestar percibido. Este vacío es relevante porque permite orientar acciones de promoción de la salud mental desde estrategias institucionales alcanzables, como el fortalecimiento de hábitos activos, la apropiación del campus y la generación de ambientes favorecedores del bienestar.

Para el caso de la Universidad del Cauca, donde se desarrolla la investigación, se encuentra que los espacios universitarios son altamente priorizados, donde los estudiantes gozan de desarrollar sus activi-

dades académicas alrededor de zonas verdes que fomentan el esparcimiento y la interacción con la naturaleza (Ramírez-Chaves et al., 2010), pero ello no hace que se solucionen los problemas que los estudiantes reflejan con relación a la salud mental, que de acuerdo a algunos estudios sobre la incidencia de estos problemas en la comunidad estudiantil se ha incrementado y hecho más notable después de la pandemia en universitarios del sur-occidente colombiano (Molano-Tobar et al., 2022).

En ese marco, el presente estudio tuvo como objetivo analizar la asociación entre actividad física y bienestar percibido en estudiantes universitarios, considerando el uso de zonas verdes como variable contextual. A partir de los resultados, se planteó además explorar si la actividad física se comporta como un factor con mayor capacidad explicativa del bienestar que el índice de utilización de zonas verdes en esta población.

Método

La investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, con un diseño observacional, analítico y de corte transversal. Su alcance fue principalmente correlacional-explicativo, dado que se buscó, por una parte, establecer la asociación entre la actividad física y el bienestar percibido en estudiantes universitarios y, por otra, explorar el peso relativo de la actividad física y del uso de zonas verdes universitarias sobre dicho bienestar, mediante modelos multivariados. Aunque el estudio no pretendió establecer relaciones causales, sí procuró identificar patrones de asociación estadística y estimar el comportamiento de variables con potencial explicativo sobre un desenlace de interés en salud mental positiva.

Participantes

La población estuvo constituida por estudiantes de la Universidad del Cauca, y la muestra no probabilística por conveniencia correspondió a 626 estudiantes, quienes desarrollaron una encuesta digital estructurada, a quienes se les motivó y aceptaron participar voluntariamente, firmando el consentimiento informado donde se les asegura la confidencialidad de sus datos.

Los criterios de inclusión y exclusión se relacionaron con estudiantes matriculados la Universidad del Cauca, mayores de 18 años al momento de responder el instrumento, aceptar participar de manera voluntaria mediante el correspondiente consentimiento informado y diligenciar de forma completa el cuestionario aplicado, para el cálculo de los índices de uso de zonas verdes, actividad física y bienestar percibido. Se excluyeron los registros duplicados, formularios incompletos, de igual manera aquellos registros con errores evidentes de diligenciamiento o inconsistencias que impidieran su interpretación analítica, fue un criterio esencial de exclusión aquellos participantes que no aceptaron el consentimiento informado o que manifestaron su deseo de retirarse del estudio.

Procedimiento

La información se obtuvo mediante una encuesta estructurada aplicada por medios digitales, a través de Google Forms, organizada en tres componentes: caracterización sociodemográfica, uso de zonas verdes universitarias y variables de bienestar percibido y actividad física.

El componente sociodemográfico incluyó variables como edad, sexo y estrato socioeconómico. El uso de zonas verdes universitarias se exploró mediante preguntas sobre frecuencia de uso, realización de actividades al aire libre, utilización de estos espacios para estudiar o descansar y tiempo de permanencia.

Respecto a la variable de bienestar percibido se utilizaron las preguntas del Índice de Bienestar WHO-5: la escala de bienestar general de la Organización Mundial de la Salud (índice WHO-5) que es una de las medidas de bienestar subjetivo más utilizadas, fáciles de administrar y ampliamente aceptadas (Meszaros & Szepe, 2025), el cuestionario plantea cinco preguntas sobre la salud mental del encuestado. Las respuestas se califican en una escala de 6 niveles, que va de 0 a 5; la puntuación se obtiene sumando las respuestas de las cinco dimensiones y multiplicando los resultados por 4, lo que proporciona un índice de 0 a 100, donde mayores valores indican mejor bienestar percibido.

La actividad física se estimó a partir de variables derivadas del International Physical Activity Questionnaire, versión corta (IPAQ-SF), que fue desarrollado como un instrumento de vigilancia para medir múltiples dominios de la actividad física, el cuestionario requirió que los participantes informaran la fre-

cuencia y duración de cada actividad física (actividades de intensidad vigorosa, actividades de intensidad moderada y caminar), así como la duración del tiempo sentado diariamente durante los últimos 7 días (Wang & Li, 2022).

El procedimiento establecido para este estudio se orientó a la construcción de un indicador operativo de actividad física expresado en MET-min/semana estimados, así como una clasificación ordinal del nivel de actividad física. Dado que la base contenía variables categóricas resumidas y no el formato completo tradicional del IPAQ para el cálculo exacto de MET-min/semana, esta medida se asumió como una estimación analítica útil para comparación interna de la muestra.

Adicionalmente, se construyó un índice de utilización de zonas verdes (UZV_100) a partir de cuatro preguntas tipo Likert de 5 puntos donde 1 correspondió a nunca y 5 a siempre, las preguntas se orientaron a: frecuencia de uso de zonas verdes, realización de actividades al aire libre, uso para estudiar o descansar y tiempo de permanencia. Estas variables fueron homologadas a una escala común, integradas mediante promedio simple y transformadas a una escala de 0 a 100, donde mayores valores indican mayor utilización de estos espacios.

Análisis de datos

El plan de análisis se desarrolló en varias fases, con el propósito de caracterizar la población, describir el comportamiento de las variables propuestas.

En una primera fase se realizó la depuración de la base de datos, verificando consistencia interna, ausencia de duplicados y completitud de los registros. Posteriormente se construyeron las variables derivadas de interés: WHO5 para bienestar percibido, MET total/estimado y Nivel de AF/estimado para actividad física, y UZV/100 para utilización de zonas verdes.

Previo al análisis inferencial se evaluó el comportamiento distributivo de las variables cuantitativas principales, específicamente el puntaje de bienestar percibido, el índice de utilización de zonas verdes y la actividad física expresada en MET-min/semana estimados. Para ello se empleó inspección gráfica mediante histogramas, así como la valoración de asimetría, curtosis y pruebas de normalidad. Considerando el tamaño muestral, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors, para la variable de actividad física se logró observar una distribución asimétrica, con alta dispersión, y otras variables no cumplieron plenamente el supuesto de normalidad, razón por la cual se optó por procedimientos no paramétricos en el análisis bivariado.

El análisis estadístico se desarrolló en varias fases. En primer lugar, se realizó la depuración de la base de datos para verificar consistencia interna, completitud de registros y ausencia de duplicados. En segundo lugar, se efectuó un análisis descriptivo de la población, teniendo en cuenta las variables categóricas se calcularon frecuencias absolutas y relativas, de la misma manera para las variables cuantitativas se estimaron medidas de tendencia central y dispersión, incluyendo media, desviación estándar, mediana, rango intercuartílico, valores mínimos y máximos.

En una tercera fase se realizó el análisis bivariado entre las variables principales, buscando la asociación entre actividad física, bienestar percibido e índice de utilización de zonas verdes, que requirió ser evaluado mediante el coeficiente de correlación de Spearman, dado el comportamiento no normal de las distribuciones y la naturaleza de las variables derivadas. La magnitud de las correlaciones se interpretó según su fuerza y dirección, asumiendo un nivel de significación estadística de $p < 0,05$.

Abordando la cuarta fase se comparó el bienestar percibido según los niveles de actividad física mediante la prueba de Kruskal-Wallis, con el fin de identificar diferencias globales entre grupos, posteriormente, para fortalecer la interpretación del fenómeno, se ajustó un modelo de regresión lineal con el bienestar percibido como variable dependiente, incorporando como variables explicativas principales la actividad física y el índice de utilización de zonas verdes, junto con covariables sociodemográficas seleccionadas por pertinencia teórica y disponibilidad en la base, es de aclarar que para este modelo se verificaron adicionalmente supuestos de linealidad, independencia, colinealidad y comportamiento de los residuos.

Conociendo todo este desarrollo e información, se desarrolló un modelo logístico exploratorio de riesgo, definiendo como evento la presencia de bajo bienestar percibido a partir de un punto de corte inferior a 50 en la escala transformada del WHO-5, este procedimiento permitió estimar la probabilidad relativa



de bajo bienestar según nivel de actividad física y otras variables contextuales. El desempeño del modelo se valoró mediante el área bajo la curva ROC, como aproximación exploratoria de capacidad discriminativa.

Todos los análisis se realizaron con un nivel de confianza del 95%, estableciendo que la interpretación de los hallazgos se hiciera con cautela, teniendo en cuenta que el diseño transversal permite identificar asociaciones estadísticas, pero no establecer relaciones causales entre las variables estudiadas

Consideraciones éticas

El estudio contó con el aval del Comité de ética de la Universidad del Cauca, y se encuentra registrado bajo el ID 6610, se clasificó sin riesgo según la Declaración de Helsinki. Los participantes firmaron un consentimiento informado en el cual se les informó sobre los riesgos y beneficios de la investigación y de la confidencialidad de la identidad, cumpliendo con la Ley de Protección de datos personales 1851 de 2012, se asegura que el estudio vela por el tratamiento anónimo de los datos personales y confidencialidad de la información, según los criterios éticos aplicables para investigaciones con seres humanos.

Resultados

La muestra estuvo conformada por 626 estudiantes universitarios, con una edad promedio de $24,24 \pm 6,35$ años. Se observó una distribución por sexo ligeramente mayor de mujeres (52,7%; $n = 330$) frente a hombres (47,3%; $n = 296$). En cuanto al estado civil, predominó ampliamente la categoría correspondiente a estudiantes solteros/as (89,0%; $n = 557$), mientras que las demás categorías presentaron frecuencias considerablemente menores. Desde el punto de vista socioeconómico, la población se concentró en los estratos 1 (51,0%) y 2 (29,1%), lo que indica un predominio de estudiantes pertenecientes a condiciones socioeconómicas medias-bajas y bajas.

Con relación con las variables centrales del estudio, el bienestar percibido presentó una media de $65,8 \pm 1,61$ puntos sobre 100, lo que refleja un nivel global moderadamente favorable en la población. Al apreciar la variable de utilización de las zonas verdes universitarias se pudo precisar que se alcanzó una media de $45,7 \pm 22,4$, lo que indica un uso global entre bajo y moderado. Por otro lado, la actividad física estimada mostró una media de 386.3 MET-min/semana, aunque con una dispersión muy elevada, lo que evidenció una distribución fuertemente asimétrica y una concentración importante de estudiantes en niveles bajos de práctica.

Tabla 1. Distribución de bienestar percibido, actividad física y utilización de zonas verdes en la población según el sexo

Variable	Total	Hombres	Mujeres
Bienestar percibido (0–100), media $\pm$ DE	65.8 $\pm$ 16.1	65.7 $\pm$ 16.0	66.0 $\pm$ 16.3
Adecuado, n (%)	504 (80.5)	238 (80.4)	266 (80.6)
Bajo, n (%)	111 (17.7)	54 (18.2)	57 (17.3)
Muy bajo, n (%)	11 (1.8)	4 (1.4)	7 (2.1)
Actividad física, MET-min/semana, media $\pm$ DE	386.3 $\pm$ alta dispersión	383.9 $\pm$ alta dispersión	388.5 $\pm$ alta dispersión
Bajo, n (%)	509 (81.3)	242 (81.8)	267 (80.9)
Moderado, n (%)	101 (16.1)	47 (15.9)	54 (16.4)
Alto, n (%)	16 (2.6)	7 (2.4)	9 (2.7)
UZV_100, media $\pm$ DE	45.7 $\pm$ 22.4	46.7 $\pm$ 21.5	44.7 $\pm$ 23.2
Muy bajo, n (%)	109 (17.4)	42 (14.2)	67 (20.3)
Bajo, n (%)	245 (39.1)	118 (39.9)	127 (38.5)
Moderado, n (%)	204 (32.6)	104 (35.1)	100 (30.3)
Alto, n (%)	68 (10.9)	32 (10.8)	36 (10.9)

Fuente: Elaboración propia

Al analizar la distribución por sexo, se observó que el bienestar percibido fue prácticamente similar entre hombres y mujeres, con medias de 65,7 y 66,0, respectivamente. De manera consistente, la proporción de estudiantes con bienestar adecuado fue muy parecida en ambos grupos, lo que sugiere que, al menos en esta muestra, el bienestar subjetivo no presentó diferencias sustanciales por sexo.

En cuanto a la actividad física, los resultados también mostraron una distribución muy semejante entre hombres y mujeres. En ambos grupos predominó el nivel bajo de actividad física, cercano al 81%, mientras que la práctica moderada y alta fue minoritaria. Esto indica que la inactividad física o la insuficiencia de movimiento constituye una característica transversal de la población estudiada, más allá del sexo.

Respecto al uso de zonas verdes, los hombres presentaron una media ligeramente superior del índice UZV_100 (46,7 vs. 44,7), además de una menor proporción en la categoría “muy bajo” en comparación con las mujeres (14,2% vs. 20,3%). Sin embargo, la distribución global del índice no mostró diferencias suficientemente marcadas como para sostener una brecha clara por sexo. En consecuencia, no puede afirmarse que uno de los grupos “disfrute” más las zonas verdes en términos globales; no obstante, descriptivamente los hombres evidenciaron una tendencia a mayor apropiación general de estos espacios.

Cuando se examinaron los componentes del uso de zonas verdes, se observó una diferencia interesante basada en que los hombres reportaron una mayor participación en actividades al aire libre, mientras que las mujeres mostraron una tendencia algo mayor a utilizar estos espacios para actividades de estudio o descanso.

Desde la perspectiva inferencial, las comparaciones por sexo no mostraron diferencias estadísticamente significativas en el puntaje global de bienestar percibido, en el nivel de actividad física ni en el índice global de utilización de zonas verdes, como se puede advertir en la tabla 1.

En el análisis de correlación, la asociación más consistente se observó entre actividad física y bienestar percibido, con una correlación positiva de magnitud baja a moderada (ρ de Spearman = 0,312; $p < 0,001$). Esto indica que a mayor nivel de actividad física, mayor puntaje de bienestar percibido en la población estudiada. En contraste, la relación entre uso de zonas verdes y bienestar fue débil y no significativa ($\rho = 0,071$; $p = 0,075$), al igual que la asociación entre uso de zonas verdes y actividad física ($\rho = 0,029$; $p = 0,468$).

Tabla 2. Resultados correlacionales

Variables	ρ de Spearman	p
UZV_100 – MET total estimado	0.029	.468
UZV_100 – WHO-5 0-100	0.071	.075
UZV_100 – salud física percibida	0.046	.251
UZV_100 – salud mental percibida	0.068	.088
UZV_100 – salud social percibida	0.067	.095
MET total estimado – WHO-5 0-100	0.312	< .001
MET total estimado – salud física percibida	0.302	< .001
MET total estimado – salud mental percibida	0.085	.033
MET total estimado – salud social percibida	0.069	.085
WHO-5 0-100 – salud física percibida	0.344	< .001
WHO-5 0-100 – salud mental percibida	0.423	< .001
WHO-5 0-100 – salud social percibida	0.338	< .001

Fuente: Elaboración propia

Al comparar el bienestar percibido según nivel de actividad física, se realizó un análisis comparativo según el nivel de uso/percepción de zonas verdes universitarias. Para ello se empleó la prueba de Kruskal-Wallis, considerando cuatro grupos: muy bajo, bajo, moderado y alto, mostrando que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de uso/percepción de zonas verdes para actividad física estimada, bienestar percibido global, salud mental ni salud social. Es decir, los estudiantes con mayor uso o percepción de zonas verdes no presentaron, de manera estadísticamente robusta, mejores niveles globales de bienestar o actividad física frente a quienes reportaron niveles más bajos.

No obstante, se identificaron diferencias estadísticamente significativas en la salud física percibida según el nivel de uso/percepción de zonas verdes universitarias, $H = 9.633$; $p = .022$. Sin embargo, el tamaño del efecto fue bajo, $\varepsilon^2 = .011$. En términos sustantivos, el hallazgo sugiere que los estudiantes con diferentes niveles de uso/percepción de zonas verdes pueden diferir en su valoración de la salud física, aunque dicha diferencia tiene una magnitud reducida y no permite afirmar un efecto fuerte de las zonas verdes sobre la salud percibida.

Tabla 3. Resultados comparativos

Variable	Muy bajo n = 109	Bajo n = 245	Moderado n = 204	Alto n = 68	H	p	ϵ^2
Actividad física estimada, MET-min/sem	326.15 ± 739.12	370.61 ± 752.18	336.18 ± 794.36	689.85 ± 1225.41	5.862	.119	.005
Bienestar percibido WHO-5, 0-100	65.32 ± 14.28	65.04 ± 16.43	65.64 ± 16.93	70.15 ± 14.84	5.656	.130	.004
Salud física percibida	2.58 ± 0.60	2.40 ± 0.66	2.53 ± 0.64	2.59 ± 0.58	9.633	.022	.011
Salud mental percibida	2.68 ± 0.58	2.66 ± 0.60	2.69 ± 0.52	2.84 ± 0.37	4.526	.210	.002
Salud social percibida	2.48 ± 0.66	2.44 ± 0.67	2.54 ± 0.63	2.51 ± 0.68	2.658	.447	.000

Fuente: Elaboración propia

Para profundizar en la relación entre actividad física, uso/percepción de zonas verdes universitarias y bienestar percibido, se ajustaron dos modelos multivariados. En primer lugar, se estimó un modelo de regresión lineal múltiple tomando como variable dependiente la puntuación global de bienestar percibido WHO-5 en escala de 0 a 100. En segundo lugar, se desarrolló un modelo de regresión logística binaria exploratorio para estimar la probabilidad de bajo bienestar, definido como una puntuación WHO-5 ≤ 45 puntos.

En el modelo de regresión lineal múltiple, la actividad física moderada, en comparación con la baja actividad física, se mantuvo asociada con mayores puntuaciones de bienestar percibido ($B = 7.27$; IC95%: 3.85–10.68; $p < .001$). En contraste, la actividad física alta no alcanzó significación estadística, posiblemente por el bajo número de estudiantes clasificados en esta categoría. El índice de uso/percepción de zonas verdes universitarias tampoco conservó significación estadística al ajustar por actividad física, edad, sexo y estrato socioeconómico. El modelo fue globalmente significativo, $F(6,619) = 4.06$; $p < .001$, aunque con una capacidad explicativa discreta ($R^2 = .038$; R^2 ajustado = .029), lo que indica que el bienestar estudiantil se asocia con la actividad física, pero también depende de otros factores.

De manera complementaria, el modelo logístico exploratorio mostró que la prevalencia de bajo bienestar fue del 11.5% en la muestra analizada. En este modelo, la actividad física moderada redujo la probabilidad de presentar bajo bienestar frente a la baja actividad física (OR = 0.35; IC95%: 0.14–0.89; $p = .027$). En términos inversos, los estudiantes con baja actividad física presentaron una probabilidad aproximadamente 2.9 veces mayor de bajo bienestar en comparación con quienes reportaron actividad física moderada. El uso/percepción de zonas verdes no mostró una asociación independiente con el bajo bienestar. La capacidad discriminativa del modelo fue modesta (AUC = .601), por lo que estos resultados deben interpretarse como una aproximación exploratoria y no como un modelo predictivo definitivo.

Tabla 4. Modelos multivariados para bienestar percibido y riesgo de bajo bienestar en estudiantes universitarios

Variable	Modelo lineal: WHO-5 0-100 B	EE	IC95% B	p	Modelo logístico: bajo bienestar OR	IC95% OR	p
Actividad física baja	Referencia	—	—	—	Referencia	—	—
Actividad física moderada	7.27	1.74	3.85–10.68	< .001	0.35	0.14–0.89	.027
Actividad física alta	4.20	4.04	-3.73–12.12	.299	0.44	0.06–3.36	.426
Uso/percepción de zonas verdes, UZV_100	0.04	0.03	-0.02–0.10	.151	1.01	0.99–1.02	.337
Edad	-0.02	0.10	-0.22–0.18	.861	1.02	0.98–1.06	.414
Sexo, código 2 vs. 1	0.21	1.27	-2.29–2.71	.870	1.25	0.76–2.06	.383
Estrato socioeconómico	1.00	0.68	-0.34–2.33	.143	0.95	0.73–1.25	.727

Fuente: Elaboración propia

Discusión

La población del estudio estaba compuesta predominantemente por estudiantes jóvenes solteros de estatus socioeconómico bajo y medio-bajo. Este perfil es relevante ya que el tiempo universitario conlleva demandas intelectuales y académicas, incertidumbre vocacional, adversidad económica y ajuste social en lo que respecta al bienestar. La literatura sobre salud mental universitaria también ha advertido que esta población es especialmente susceptible al malestar emocional dado que es una edad en la que se encuentran las presiones académicas, el estatus socioeconómico limitado (SES) y las experiencias de vida transicionales (Guo et al., 2026). En el caso colombiano, también se ha demostrado que el bienestar emocional de la población está moldeado tanto por determinantes sociales como por desigualdades contextuales que influyen en cómo se percibe la experiencia subjetiva de la salud (Herrera Granda et al., 2022).



Aunque la mayoría de los estudiantes puntuaron en términos de un cierto nivel de bienestar percibido, también reportaron un subgrupo que registró bajo o muy bajo bienestar, este hallazgo es notable, ya que reafirma que hay áreas de estudiantes con más vulnerabilidad emocional que otras. De hecho, un estudio multicéntrico en 12 países de América Latina encontró que la actividad física estaba asociada con una mayor tasa de bienestar percibido que el uso de espacios verdes universitarios (Valdés-Badilla et al., 2023), ello es consistente con lo que se ha mostrado en los últimos años en la población universitaria de México y Colombia, que hay una relación constante entre el ejercicio físico y el bienestar psicológico, y una disminución de los síntomas emocionales, que se configura como una disminución experimentada por aquellos estudiantes que llevan una vida físicamente exigente de alta intensidad (Brito-Suárez et al., 2023).

Lo anterior es también sustentado desde el estudio de Huang et al. (2024), quienes demostraron en una revisión sistemática y metaanálisis que las intervenciones basadas en la actividad física en estudiantes de educación superior confieren efectos beneficiosos sobre la salud mental, y aún más la investigación de Donnelly et al. (2024), también señalaron beneficios sobre la calidad de vida en estudiantes universitarios.

El presente estudio reveló que la muestra estudiada se caracterizó por una baja actividad física, esta concentración no solo describe un rasgo de comportamiento, sino que también ayuda a entender por qué la actividad física se convierte en una variable estratégica desde la promoción de la salud, en entornos donde el comportamiento protector es raro, pero se correlaciona con el bienestar, de esta manera aprendemos sobre el potencial de intervención del comportamiento protector y la integración que ello requiere (Georgi et al., 2026).

Tal interpretación se fortalece con el hecho de que en esta investigación, el bienestar percibido fue mayor en niveles más altos de actividad física, lo que, aunque más que un hallazgo estadísticamente significativo, indica que la práctica cotidiana puede servir como un mecanismo disponible para ayudar a amortiguar parte de la carga emocional y funcional de la experiencia universitaria; esta lectura está en línea con la literatura que se refiere a los beneficios de la actividad física sobre la vitalidad, los estados afectivos positivos, la calidad de vida y la salud mental de los jóvenes universitarios (Krumm et al., 2023). Sin embargo, aunque la relación entre la actividad física y el bienestar es evidente, tanto el tamaño del efecto como el poder explicativo del modelo proporcionaron ideas relativamente moderadas.

El bienestar en el entorno universitario difícilmente depende de una sola influencia; generalmente se moldea a través de caminos académicos, económicos, de apoyo social, sueño, nutricionales, institucionales e individuales. Por lo tanto, la asociación independiente de la actividad física dentro de un modelo de regresión, independientemente del mínimo poder explicativo, no socava el hallazgo, sino que sugiere que es una variable relevante, aunque incrustada en un sistema causal más amplio. Nuevas investigaciones apoyan esta noción relacionada a que la actividad física tiene un efecto beneficioso sobre el bienestar, aunque a menudo ocurre concurrentemente con otras causas psicosociales y contextuales (Loose et al., 2026; Estrada-Araoz et al., 2024).

La otra perspectiva que trata esta investigación se relacionó con el uso de espacios verdes universitarios no mostró tener una correlación estadísticamente significativa con el bienestar en el modelo ajustado. Este resultado podría parecer al principio estar en desacuerdo con la literatura internacional, ya que una revisión de alcance realizada por Aghabozorgi et al. (2024), encontró que más del 96% de los estudios incluidos encontraron relaciones positivas entre varios elementos del entorno universitario y la salud mental de los estudiantes, pero la misma revisión encontró una diversidad metodológica significativa con respecto a la medida de la exposición a espacios verdes, la calidad del diseño ambiental, los resultados psíquicos y las características de uso de los estudiantes. Por lo tanto, la disparidad observada no debe verse como una negación de los espacios verdes, sino que su influencia está determinada por cómo se concibe y mide el estudio en relación con la exposición ambiental, esta atención metodológica es crucial para la conclusión del estudio actual, en especial con el índice UZV_100 que incorporó la frecuencia de uso, la cantidad de tiempo que se ha estado en espacios abiertos y el uso para estudiar o descansar. Esta construcción permite describir la apropiación general del campus, aunque podría no describir necesariamente dimensiones (calidad ambiental percibida, caminata, seguridad, biodiversidad, restauración psicológica o satisfacción con la vida en el campus) que han sido identificadas en otros trabajos como decisivas (Zheng et al., 2026). Por ejemplo, Deng & Lee (2025), revelaron que aunque el

entorno universitario tiene un impacto significativo en la influencia del malestar psicológico, estos factores ambientales no necesariamente ocurren a través de efectos positivos explícitos (la presencia de áreas verdes) sino a través de rutas mediadas por la satisfacción con la vida académica, reducción del estrés universitario, etc.

En cuanto al verde del campus, no parece operar en términos automáticos, sino que actúa a través de experiencias subjetivas y funcionales del entorno. Por lo tanto, es metodológicamente plausible que el índice global de uso de espacios verdes no haya tenido un peso independiente fuerte en el presente estudio. En lugar de afirmar que los espacios verdes "no importan", lo que indican los resultados es que sus efectos no pueden explicarse mediante una medida general de uso. Esta interpretación está respaldada por literatura reciente, como la de Aghabozorgi et al. (2024), quienes destacan que hay una escasez de estudios observacionales que incluyan aspectos específicos del comportamiento estudiantil en paisajes universitarios. Esto significa que la conexión entre los campus verdes y la salud mental puede depender no solo de la disponibilidad espacial, sino también de cómo los estudiantes usan, interpretan y habitan estos espacios.

Para este estudio, la señal contextual dada por los espacios verdes podría haber sido auténtica, pero estadísticamente comprometida por una medición menos sensible a estos mecanismos intermedios. También, es interesante discutir la pequeña diferencia de sexo en el bienestar percibido y la actividad física, y solo una diferencia descriptiva en cómo utilizan los espacios verdes. Este enfoque está en consonancia con algunos estudios nacionales (Peña-Ibagon et al., 2021), que no muestran evidencia de distinciones significativas entre hombres y mujeres en la actividad física global total o el afecto positivo al controlar otros factores (Gonzalez Marmolejo et al., 2023), ello implica que, para contextos universitarios como el estudiado, la falta de actividad física probablemente constituye un problema transversal, el de los estudiantes, en lugar de un efecto segmentado sistemáticamente por sexo, así mismo, esto no niega la existencia de diferencias cualitativas basadas en los motivos, barreras o formas de apropiarse del campus, algo que este diseño investigativo no nos permite explorar cualitativamente.

El WHO-5 también se utiliza como medida de bienestar, una consideración importante en el uso de este instrumento es que la Organización Mundial de la Salud lo acepta como una escala corta de autoinforme que mide el bienestar mental en las dos semanas anteriores, ello ha sido trabajado ampliamente en Europa y Estados Unidos (Ablitip et al., 2026), mientras que en Latinoamérica se puede apreciar pocos estudios encontrando los de Caycho-Rodríguez et al. (2023), quienes midieron el WHO-5 en doce naciones latinoamericanas, incluida Colombia, afirmando así su validez para comparaciones transculturales entre países de la región y ello destaca su relevancia; la información que aporta este estudio se orienta a la promoción de la salud en el entorno educativo, lo que fortalece la discusión de la importancia de espacios para el movimiento, la recuperación emocional, la caminata y las interacciones sociales en un campus, como se pudo apreciar en esta investigación.

Esta visión está respaldada por Liu et al. (2025), quienes demostraron que la infraestructura verde funciona mejor cuando se contextualiza con una experiencia de vida universitaria positiva, aunque las limitaciones del estudio también son útiles para explicar algunos resultados y deben ser consideradas abiertamente en la discusión, ya que, se hace claro que el diseño transversal impide establecer una temporalidad causal, y así evidenciar como los espacios verdes universitarios pueden llegar a ser un aspecto interesante para abordar la salud mental de los jóvenes universitarios.

Respecto a los resultados encontrados con la actividad física, se pudo establecer que es una variable fundamental, que demuestra una asociación positiva con un mayor bienestar y salud mental positiva en estudiantes universitarios, esta asociación se presenta en varios estudios (Gao et al., 2026), donde se demuestra que el sedentarismo es un patrón que se vincula con la falta de ritmos normales de sueño, a la vez que se relacionan con problemas de salud mental como la depresión y ansiedad, a la vez se manifiesta que el comportamiento positivo que se tenga sobre la actividad física, es un determinante para procesos de regulación psicológica y conductual subyacentes (Wang et al., 2025).

Es de interés, que los resultados son situados en una universidad pública colombiana, lo que amerita de importancia práctica, ya que la promoción de la salud mental puede mejorarse a través del fomento de estrategias que representen actividad física regular, la apropiación activa de los espacios del campus y el diseño de entornos universitarios más habitables y restaurativos, este aspecto revela la oportunidad de que los jóvenes universitarios aprovechen los espacios y desarrollen comportamientos favorables



hacia la salud, aunque en la mayoría de los estamentos no se realiza una planeación de las zonas verde, para Migl et al. (2023), amerita una estimación de relevancia que induce a una mejor calidad de vida percibida de quienes lo habitan.

Limitaciones del estudio: al ser un trabajo de campo administrado vía Forms de G-Suite, ante dudas relacionadas a preguntas no se pueden solventar de inmediato; por otro lado, se sugiere que, en futuros estudios, se pueda complementar con un tamizaje presencial.

Conclusiones

Las evidencias permiten concluir que la población presento bajos niveles de actividad física, lo que se demuestra una condición de vulnerabilidad relevante para la salud universitaria, especialmente si se considera su asociación con menores puntajes de bienestar y con mayor probabilidad de bajo bienestar percibido.

El análisis correlacional como en los modelos multivariados permiten sostener que la actividad física no solo representa un comportamiento saludable en sentido general, sino también un recurso potencialmente protector frente al malestar subjetivo en el contexto universitario, lo que permite contribuir a la salud mental positiva, entendida como una mejor vivencia del ánimo, la vitalidad y el funcionamiento cotidiano.

El análisis permitió inferir que las zonas verdes universitarias tienen una contribución limitada en la explicación del bienestar percibido, si es claro que tanto hombres como mujeres la usan por diferentes razones, y a la vez, son una oportunidad para el descanso, la interacción y el movimiento; también se hace claro que este hecho no invalida el valor de las zonas verdes en la vida universitaria, pero sí indica que su aporte parece depender de condiciones más específicas de uso, apropiación y experiencia subjetiva que no fueron completamente captadas por el índice construido.

La exploración de las diferencias entre hombres y mujeres mostraron un patrón semejante de baja actividad física y niveles globales comparables de bienestar percibido, lo que sugiere que el desafío institucional no se concentra en un grupo particular, sino que las estrategias deben orientarse hacia acciones globales de promoción de la salud, sensible al contexto, pero sin reducir la comprensión del problema a diferencias sociodemográficas simples.

En conjunto, el estudio respalda la idea de que la promoción de la salud mental en el escenario universitario se puede fortalecer de manera más efectiva, siempre y cuando la institución favorezca estrategias más inclusivas con prácticas regulares de actividad física, que articulen las políticas de bienestar y no solo la disponibilidad pasiva de infraestructura o espacios.

Agradecimientos

Agradecemos al Departamento de Educación Física, Recreación y Deporte de la Universidad del Cauca por permitir el fortalecimiento de los procesos de investigación del cuerpo docente.

Financiación

Proyecto financiado por la Universidad del Cauca denominado “Uso de zonas verdes universitarias, niveles de actividad física y bienestar percibido en estudiantes de la Universidad del Cauca” bajo el ID 6610.

Afiliación de los autores

Nancy Janneth Molano-Tobar: Docente de planta titular, Universidad del Cauca (Colombia), Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación; Departamento de Educación Física, Recreación y Deporte;



Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes; Grupo de Investigación en Salud y Motricidad Humana.

Luz Marina Chalapud-Narváez: Docente ocasional tiempo completo, Universidad del Cauca (Colombia), Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación; Departamento de Educación Física, Recreación y Deporte; Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes; Grupo de Investigación en Salud y Motricidad Humana.

Dolly Ximena Molano-Tobar: Docente-investigadora, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium (Colombia).

Referencias

- Ablitip, A., Zheng, K., Ding, H., Cui, Y., Ma, X., & You, Y. (2026). The Lactate Nexus: A Molecular Bridge Linking Physical Activity, Sleep, and Cognitive Enhancement. *Biomedicines*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/BIOMEDICINES14010253>
- Aghabozorgi, K., Jagt, A. van der, Bell, S., & Smith, H. (2024). How university blue and green space affect students' mental health: A scoping review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 97, 128394. <https://doi.org/10.1016/J.UFUG.2024.128394>
- Brito-Suárez, J. M., Argoty-Pantoja, A. D., Achury Beltrán, L. F., González Martínez, , Luis Eduardo, Gutiérrez Camacho, C., Brito-Suárez, J. M., Argoty-Pantoja, A. D., Achury Beltrán, L. F., González Martínez, , Luis Eduardo, & Gutiérrez Camacho, C. (2023). Association between physical activity and affects in college students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Salud mental*, 46(2), 83–88. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252023000200083
- Campbell, F., Blank, L., Cantrell, A., Baxter, S., Blackmore, C., Dixon, J., & Goyder, E. (2022). Factors that influence mental health of university and college students in the UK: a systematic review. *BMC Public Health* 2022 22:1, 22(1), 1778-. <https://doi.org/10.1186/S12889-022-13943-X>
- Caycho-Rodríguez, T., Vilca, L. W., Valencia, P. D., Carbajal-León, C., Reyes-Bossio, M., White, M., Rojas-Jara, C., Polanco-Carrasco, R., Gallegos, M., Cervigni, M., Martino, P., Palacios, D. A., Moreta-Herrera, R., Samaniego-Pinho, A., Lobos-Rivera, M. E., Buschiazzi Figares, A., Puerta-Cortés, D. X., Corrales-Reyes, I. E., Calderón, R., ... Flores-Mendoza, C. (2023). Is the meaning of subjective well-being similar in Latin American countries? A cross-cultural measurement invariance study of the WHO-5 well-being index during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychology*, 11(1), 102. <https://doi.org/10.1186/S40359-023-01149-8>
- De la Hoz, E. J., Navarro, J. E., Martínez, I., De la Hoz, E. J., Navarro, J. E., & Martínez, I. (2022). Análisis comparativo de la salud mental positiva entre hombres y mujeres universitarios en condición de aislamiento social por COVID-19. *Formación universitaria*, 15(2), 93–102. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000200093>
- Deng, L., & Lee, C. (2025). How perceived campus environments influence college students' mental health: Mediating roles of campus life experiences. *Journal of Environmental Psychology*, 108, 102808. <https://doi.org/10.1016/J.JENVP.2025.102808>
- Donnelly, S., Penny, K., & Kynn, M. (2024). The effectiveness of physical activity interventions in improving higher education students' mental health: A systematic review. *Health Promotion International*, 39(2), daae027. <https://doi.org/10.1093/HEAPRO/DAAE027>
- Estrada-Araoz, E. G., Quispe-Mamani, Y. A. , Noblega-Reinoso, H. , & Malaga-Yllpa , Y. . (2024). Autoconcepto físico y motivación hacia la práctica de actividad física en estudiantes universitarios: un estudio transversal (Physical self-concept and motivation toward physical activity in university students: a cross-sectional study). *Retos*, 61, 39-48. <https://doi.org/10.47197/retos.v61.109580>
- Gao, W., Li, Z., & Li, M. (2026). Joint physical activity and screen time patterns in relation to mental health and sleep among university students: A systematic review with exploratory quantitative synthesis. *Journal of Affective Disorders*, 121890. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2026.121890>
- Georgi, H., Mana, J., Schneiderova, M., Dadova, K., Ticha, Z., Vojtechova, I., Trnka, R., Dubovska, E., Lukavsky, J., & Kopecek, M. (2026). Midlife physical activity as a link to better mental health, functional status, and episodic memory in old-old women: Preliminary study. *Acta Psychologica*, 264, 106478. <https://doi.org/10.1016/J.ACTPSY.2026.106478>



- Gonzalez Marmolejo, W., Ceron Bedoya, J. D., Fernandez Barona, J., & Mora Rojas, F. L. (2023). Relación entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de una institución universitaria. Estudio multicéntrico. (Relationship between the level of physical activity and the academic performance in students at a university. *Retos*, 47(1), 775-782. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94795>
- Guo, X., Mueller, M. A. E., Armitage, J. M., Bonell, C., Ford, T. J., John, A., Lewis, G., Murphy, S., Ploubidis, G., Rice, F., Sullivan, A., & Lewis, G. (2026). The association between academic pressure and adolescent depressive symptoms and self-harm: a longitudinal, prospective study in England. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 10(4), 265-272. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(25\)00342-6](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(25)00342-6)
- Herbert, C., Meixner, F., Wiebking, C., & Gilg, V. (2020). Regular Physical Activity, Short-Term Exercise, Mental Health, and Well-Being Among University Students: The Results of an Online and a Laboratory Study. *Frontiers in Psychology*, 11, 509. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2020.00509>
- Herrera-Agudelo, L., González-Garzón, V., Zuluaga-Valencia, J. B., Martínez-Arboleda, M. C., Barrios-Barinas, L., Tristácho-Celis, C., Núñez, C., Nanez, J., & Aguirre-Loaiza, H. . (2026). Síntomas psicológicos en jóvenes universitarios: análisis de la actividad física y la composición corporal. *Retos*, 83, 521-535. <https://doi.org/10.47197/retos.v83.119232>
- Herrera Granda, A., Yepes, S. M., Montes Granada, W. F., & Álvarez Salazar, J. (2022). Students' self-perception of social, emotional, and intercultural competences in a public higher education institution in Colombia. *Journal for Multicultural Education*, 17(1), 70-82. <https://doi.org/10.1108/JME-02-2022-0032>
- Huang, K., Beckman, E. M., Ng, N., Dingle, G. A., Han, R., James, K., Winkler, E., Stylianou, M., & Gomersall, S. R. (2024). Effectiveness of physical activity interventions on undergraduate students' mental health: systematic review and meta-analysis. *Health Promotion International*, 39(3), daae054. <https://doi.org/10.1093/HEAPRO/DAAE054>
- Kharroubi, S. A., Al-Akl, N., Chamate, S. J., Abou Omar, T., & Ballout, R. (2024). Assessing the Relationship between Physical Health, Mental Health and Students' Success among Universities in Lebanon: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(5). <https://doi.org/10.3390/IJERPH21050597/S1>
- Krumm, C., Heinrich, N. W., & von Haaren-Mack, B. (2023). Affective reactions to real-life stressors and the role of physical activity in sports students – An Ambulatory Assessment study. *Psychology of Sport and Exercise*, 69, 102503. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2023.102503>
- Liu, H., Wang, Y., He, Q., Wang, X., Cui, C., & Gong, Y. (2025). Assessing the restorative effects of campus greenness on student depression: a comparative study across three distinct university campus type in Macau. *BMC Public Health*, 25(1), 907. <https://doi.org/10.1186/S12889-025-21356-9>
- Liu, L., Xin, X., Wang, H., & 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://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2025.1612408/full>
- Loose, S., Binnewies, C., Heilmann, A. M., & Reimann, L. E. (2026). Exploring daily affect, affect regulation and goal pursuit in a physical activity intervention: Effects of a cognitive and cognitive-affective physical activity intervention. *Performance Enhancement & Health*, 14(3), 100426. <https://doi.org/10.1016/J.PEH.2026.100426>
- López-Walle, J., Tristán, J., Tomás, I., Gallegos-Guajardo, J., Gongora, E., Hernández-Pozo, M. del R., López-Walle, J., Tristán, J., Tomas, I., Gallegos-Guajardo, J., Gongora, E., & Hernández-Pozo, M. del R. (2020). Estrés percibido y felicidad auténtica a través del nivel de actividad física en jóvenes universitarios. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(2), 265-275. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232020000200021
- Meszaros, A., & Szepe, O. (2025). Evaluating quality of life and well-being of university students, with the EQ5D-5L, the WHO-5 Well-Being Index, and the ICECAP-A questionnaires to gain baseline data. *BMC Psychology*, 14(1), 51. <https://doi.org/10.1186/S40359-025-03786-7>
- Migl, W., Mathis, H., Spencer, M., Hernandez, R., & Maddock, J. E. (2023). Undergraduate college students' awareness and perception of nature - a photovoice study. *BMC Public Health*, 23(1), 2515. <https://doi.org/10.1186/S12889-023-17455-0>

- Molano-Tobar, N. J., Chalapud-Narváez, L. M., & Astaiza-Aragon, M. C. (2022). Nivel de estrés durante la pandemia de Covid-19 en universitarios del suroccidente Colombiano. *Hacia la promoción de la salud*, 27, 38–51. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2022.27.1.4>
- Molano-Tobar, N. J., Chalapud Narváez, L. M., & Molano-Tobar, D. X. (2021). Estilos de vida y cronotipo de estudiantes universitarios en Popayán-Colombia. *Salud UIS*, 53(1), 1–8. <https://doi.org/10.18273/saluduis.53.e:21004>
- Molano-Tobar, N. J., Rojas-Galvis, E. A., & Vélez Tobar, R. A. (2021). Estado emocional y su correlación con las habilidades de afrontamiento de universitarios, Popayán-Colombia. *Retos Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 42, 154–161. <https://revistaretos.org/index.php/retos/article/view/86359>
- Murphy, J., MacDonncha, C., Murphy, M. H., Murphy, N., Woods, C. B., Murphy, J., MacDonncha, C., Murphy, M. H., Murphy, N., & Woods, C. B. (2024). How Does the University Environment Relate to Student's Physical Activity Patterns in Ireland. *Journal of Physical Activity and Health*, 21(8), 829–836. <https://doi.org/10.1123/JPAH.2023-0409>
- Peña-Ibagon, J. C., Rodríguez Becerra, D., Rincon-Vasquez, F. J., & Castillo-Daza, C. A. (2021). Relación entre los niveles de actividad física y la condición física autopercebida en una muestra de estudiantes universitarios en Bogotá, Colombia. *Fisioterapia*, 43(6), 340–346. <https://doi.org/10.1016/J.FT.2021.03.005>
- Pinto Aragon, E. E., Villa Navas, A. R., & Pinto Aragon, H. A. (2022). Estrés académico en estudiantes de la Universidad de La Guajira, Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, 5, 87–89. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38147>
- Ramírez-Chaves, H., Pérez, W., Mejía-Egas, O., Tobar-Tosse, H., Muñoz, A., & Trujillo-Lozada, A. (2010). Biodiversidad en el campus de la universidad del cauca, Popayán, Colombia. *Revista de Ciencias Agropecuarias*, 8(2), 1–14. <https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/biotecnologia/article/view/747/374>
- Rodríguez, S., Guio Blanco, L. F., Hernández Restrepo, S., Barreto Castro, M. C., Córdoba Jiménez, N., & Sierra Sora, J. F. (2026). Relación entre los hábitos de vida, salud mental y funciones cognitivas en estudiantes de una institución de educación superior colombiana. *Retos*, 83, 390-405. <https://doi.org/10.47197/retos.v83.119635>
- Roldán Aguilar, E. E., & Vergara Ramos, G. (2022). Investigaciones realizadas en Colombia relacionadas con actividad física y obesidad 2010-2020. Revisión Literaria. *Revista Politécnica*, 18(36), 53–74. <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v18n36a5>
- Rubio Silva, M. N., Córdoba Rentería, L., & Orejuela Aristizabal, D. F. (2023). Barreras percibidas y nivel de actividad física en universitarios colombianos durante la pandemia por covid-19. *Pensar en Movimiento. Revista de Ciencias del ejercicio y la salud*, 21(2), 1–18. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v21i2.51144> Disponible
- Rueda-Toro, J. S., Carvajal Henao, S., Osorio Bolaños, J., Melo Escobar, L., & Muñoz Ospina, B. (2022). Actividad física y trastornos del estado de ánimo en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 14(1), 1–14. <https://doi.org/10.17533/udea.rp.e343533>
- Sheldon, E., Simmonds-Buckley, M., Bone, C., Mascarenhas, T., Chan, N., Wincott, M., Gleeson, H., Sow, K., Hind, D., & Barkham, M. (2021). Prevalence and risk factors for mental health problems in university undergraduate students: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 287, 282–292. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2021.03.054>
- Valdés-Badilla, P., Parra-Soto, S. L., Murillo, A. G., Gómez, G., Araneda, J., Durán-Agüero, S., Morales, G., Ríos-Castillo, I., Carpio Arias, V., Cavagnari, B. M., Nava-González, E. J., Camacho López, S., Bejarano-Roncancio, J. J., Núñez-Martínez, B., Córdón-Arrivillaga, K., Meza-Miranda, E. R., Mauricio-Alza, S., & Landaeta-Díaz, L. (2023). Healthy Lifestyle Habits in Latin American University Students during COVID-19 Pandemic: A Multi-Center Study. *Journal of the American Nutrition Association*, 42(6), 628–634. <https://doi.org/10.1080/27697061.2022.2115429>
- Wang, S., Cheng, Y., Yang, Y., & Lu, B. (2025). The impact of physical activity on internet addiction among college students: the chain mediation role of rumination and mindfulness. *BMC Public Health* 2025 25:1, 25(1), 3643-. <https://doi.org/10.1186/S12889-025-25053-5>
- Wang, Y., & Li, Y. (2022). Physical activity and mental health in sports university students during the COVID-19 school confinement in Shanghai. *Frontiers in Public Health*, 10, 977072. <https://doi.org/10.3389/FPUH.2022.977072>

- White, R. L., Vella, S., Biddle, S., Sutcliffe, J., Guagliano, J. M., Uddin, R., Burgin, A., Apostolopoulos, M., Nguyen, T., Young, C., Taylor, N., Lilley, S., & Teychenne, M. (2024). Physical activity and mental health: a systematic review and best-evidence synthesis of mediation and moderation studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1), 134-. <https://doi.org/10.1186/S12966-024-01676-6/TABLES/6>
- Yaguachi-Alarcón, R. A., Yaguachi-Alarcón, A. L., Burgos-Angulo, D. J., Vera-Unda, R. G., Morales-Prado, E. S., Boza-Mendoza, J. G., & González-García, W. A. (2025). Calidad de la dieta y sueño en estudiantes universitarios. *Retos*, 73, 1490-1498. <https://doi.org/10.47197/retos.v73.117943>
- Zavala Crichton, J. P., Titus-Cabrera, A., Navarro-Henríquez, F., Álvarez-Opazo, J. J., Yáñez-Sepúlveda, R., Ortiz-Marholz, P., Hinojosa-Torres, C., Cristi-Montero, C., Solís-Urra, P., & López-Gil, J. F. (2025). Asociaciones entre condición física, composición corporal y calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios inactivos. *Retos*, 73, 757-769. <https://doi.org/10.47197/retos.v73.117510>
- Zheng, Z., Jin, Y., Liu, W., Yin, R., Song, B., Liu, J., Sun, N., & Chen, H. (2026). The impact of green space environments on college students' mental health at multiple spatial scales in Chinese universities: An empirical study based on a multilevel mediation model. *Applied Geography*, 188, 103903. <https://doi.org/10.1016/J.APGEOG.2026.103903>

Datos de las autoras y traductora:

Nancy Janneth Molano-Tobar
Luz Marina Chalapud-Narváez
Dolly Ximena Molano-Tobar
Nancy Janneth Molano-Tobar

najamoto@unicauca.edu.co
luzmarina@unicauca.edu.co
xmolanot@gmail.com
najamoto@unicauca.edu.co

Autora
Autora
Autora
Traductora