



Análisis de datos longitudinales en estudios sobre salud pública y hábitos deportivos

Longitudinal data analysis in public health research and sports habits

Autores

Carlos Wilfrido Plúas Rodríguez¹

¹ Universidad Estatal de Milagro (Ecuador)

Autor de correspondencia:
Carlos Wilfrido Plúas Rodríguez
cpluasr@unemi.edu.ec

Cómo citar en APA

Plúas Rodríguez, C. W. (2025). Análisis de datos longitudinales en estudios sobre salud pública y hábitos deportivos. *Retos*, 70, 1343-1351. <https://doi.org/10.47197/retos.v70.116847>

Resumen

Introducción: La actividad física desempeña un rol fundamental en la promoción de la salud y el bienestar en población universitaria, especialmente en contextos postpandémicos donde se ha evidenciado un aumento del sedentarismo.

Objetivo: El objetivo de la investigación fue identificar las tendencias, factores asociados y posibles líneas de intervención para fomentar estilos de vida activos en el mediano y largo plazo en estudiantes universitarios de Ecuador.

Metodología: Se aplicó un enfoque cuantitativo, con diseño longitudinal no experimental y alcance explicativo. La muestra estuvo compuesta por 340 estudiantes de tres universidades ecuatorianas, quienes participaron en tres momentos de medición entre abril de 2023 y octubre de 2024. Se empleó un cuestionario digital autoadministrado para recolectar información sobre hábitos deportivos, motivación, barreras y acceso a infraestructura.

Resultados: Los resultados revelaron un aumento sostenido en la frecuencia, duración e intensidad de la práctica deportiva. Se identificaron como factores clave la motivación intrínseca, la participación en programas institucionales y el acceso a espacios adecuados, mientras que las barreras percibidas disminuyeron significativamente.

Discusión: Los hallazgos fueron coherentes con estudios anteriores en América Latina, que señalan el impacto positivo de las intervenciones universitarias en la adherencia al ejercicio físico, particularmente después del confinamiento por COVID-19.

Conclusiones: Se concluyó que el entorno institucional desempeñó un papel decisivo en la recuperación de hábitos activos. Se sugiere implementar políticas públicas universitarias que integren deporte, salud y bienestar, además de ampliar la investigación hacia poblaciones y contextos diversos.

Palabras clave

Actividad física; longitudinal; motivación intrínseca; salud pública.

Abstract

Introduction: Physical activity plays a fundamental role in promoting health and well-being among university populations, especially in post-pandemic contexts where an increase in sedentary behavior has been observed.

Objective: The objective of this research was to identify trends, associated factors, and possible lines of intervention to promote active lifestyles in the medium and long term among university students in Ecuador.

Methodology: A quantitative approach was applied, using a non-experimental longitudinal design with an explanatory scope. The sample consisted of 340 students from three Ecuadorian universities, who participated in three measurement points between April 2023 and October 2024. A self-administered digital questionnaire was used to collect information on sports habits, motivation, barriers, and access to infrastructure.

Results: The results revealed a sustained increase in the frequency, duration, and intensity of physical activity. Intrinsic motivation, participation in institutional programs, and access to adequate spaces were identified as key factors, while perceived barriers significantly decreased.

Discussion: The findings were consistent with previous studies in Latin America, which highlight the positive impact of university-based interventions on adherence to physical exercise, particularly after the COVID-19 lockdown.

Conclusions: It was concluded that the institutional environment played a decisive role in the recovery of active habits. It is suggested to implement university public policies that integrate sports, health, and well-being, as well as to expand research into diverse populations and contexts.

Keywords

Physical activity; longitudinal; intrinsic motivation; public health.

Introducción

En el contexto de la salud pública, los hábitos deportivos y la actividad física constituyen elementos centrales para la prevención de enfermedades y la promoción del bienestar integral, en donde la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que la inactividad física representa uno de los principales factores de riesgo para la mortalidad global, situándose entre los primeros lugares junto con el tabaquismo, la hipertensión arterial y la hiperglucemia (Biddle et al., 2017; WHO, 2020). Frente a esta problemática, resulta urgente estudiar de manera sistemática y sostenida cómo se comportan los patrones de actividad física en diferentes poblaciones a lo largo del tiempo, por lo que el análisis de datos longitudinales surge así como una estrategia metodológica idónea para comprender la evolución de los hábitos deportivos y sus implicaciones para la salud pública.

Bajo esta misma línea, los estudios longitudinales, a diferencia de los estudios transversales, permiten analizar el comportamiento de una misma muestra durante periodos prolongados, captando con mayor precisión los cambios conductuales, las variables asociadas y las posibles causaciones temporales. Según Twisk (2021), esta metodología ofrece ventajas importantes en la identificación de trayectorias de salud, en especial cuando se pretende establecer relaciones entre estilos de vida activos y la aparición de enfermedades no transmisibles. En el ámbito del deporte y la recreación, la perspectiva longitudinal ha sido particularmente útil para evaluar cómo influyen factores como el entorno familiar, la infraestructura comunitaria y la motivación personal en la persistencia o abandono de la práctica deportiva.

A nivel global, estudios como el de Guthold et al. (2020), que analizó la prevalencia de actividad física insuficiente en adolescentes de 146 países, revelaron que el 81% de los adolescentes entre 11 y 17 años no cumplen con las recomendaciones mínimas de 60 minutos diarios de actividad física moderada a vigorosa. Este fenómeno es aún más marcado entre las adolescentes mujeres y en contextos urbanos, donde las condiciones del entorno tienden a limitar el acceso a espacios deportivos adecuados y seguros (Chalapud y Molano, 2021). Por su parte, en América Latina, la situación no es más alentadora ya que Hallal et al. (2022) destacan que la región presenta niveles alarmantes de sedentarismo, lo que incrementa el riesgo de enfermedades crónicas y sobrecarga los sistemas de salud pública.

En el caso específico de Ecuador, la problemática de la inactividad física y los hábitos deportivos es motivo de creciente preocupación puesto que según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022), más del 60% de la población adulta presenta niveles bajos de actividad física, con una marcada tendencia al alza en zonas urbanas y en grupos socioeconómicos vulnerables. De igual manera, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018) también indica que existe una correlación directa entre sedentarismo, obesidad y enfermedades cardiovasculares en la población joven. Estos indicadores han llevado al Ministerio del Deporte y al Ministerio de Salud Pública de Ecuador a promover programas de fomento a la actividad física, como “Ecuador Activo y Saludable”, pero su implementación aún presenta debilidades en términos de seguimiento, evaluación de impacto y sostenibilidad.

Ahora bien, en el ámbito escolar y universitario ecuatoriano, los hábitos deportivos también reflejan carencias estructurales, en donde investigaciones recientes como la de Rivas y Guillén (2025) muestran que la mayoría de las instituciones educativas carecen de programas continuos y estructurados de educación física que motiven a los estudiantes a adoptar prácticas deportivas más allá del cumplimiento curricular. Por su parte, León et al. (2025) advierten que en las universidades ecuatorianas existe una desconexión entre los programas de bienestar estudiantil y las políticas de salud integral, lo cual repercute en una baja participación en actividades físicas extracurriculares. Esta situación limita el desarrollo de estilos de vida saludables en una etapa crucial del desarrollo humano y profesional.

Ante este panorama, surge la necesidad de realizar investigaciones con mayor profundidad metodológica que permitan comprender la evolución de los hábitos deportivos en la población ecuatoriana, tomando en cuenta que el análisis de datos longitudinales representa una herramienta clave para identificar no solo los factores de riesgo, sino también los elementos facilitadores del compromiso sostenido con la actividad física. Como indican Bauman et al. (2012) y Crespo et al. (2022), la perspectiva longitudinal permite evaluar de forma más precisa el impacto de las intervenciones públicas, al seguir en el tiempo los resultados de políticas o programas implementados, y valorar su efecto real en la población objetivo. Esta capacidad de seguimiento resulta fundamental en países como Ecuador, donde muchas estrategias de promoción de la salud carecen de mecanismos de evaluación sistemáticos.



Asimismo, desde el punto de vista teórico y empírico, la aplicación de análisis longitudinales en salud pública y deportes permite integrar enfoques interdisciplinarios que vinculen dimensiones fisiológicas, psicológicas, sociales y culturales. Autores como Eime et al. (2013) proponen modelos integrales que combinan variables de contexto (como el acceso a espacios recreativos), de motivación (como la percepción de autoeficacia), y de salud mental (como la reducción del estrés) para explicar los cambios en la conducta deportiva. Estos modelos, al ser aplicados longitudinalmente, ofrecen información clave sobre la permanencia de los hábitos saludables y las barreras más frecuentes al ejercicio regular, particularmente en contextos vulnerables como ciertas zonas urbanas de Ecuador.

Además, en un mundo post-pandemia, donde la COVID-19 afectó profundamente los estilos de vida activos, resulta aún más urgente estudiar los patrones de recuperación o deterioro de la actividad física en la población. Esto se sustenta en estudios como los de López et al. (2021) y Alarcón y Hall (2021), quienes encontraron que durante los periodos de confinamiento, los niveles de actividad física se redujeron drásticamente en América Latina, generando consecuencias negativas en la salud física y mental. En Ecuador, esta situación también se replicó, como señalan Barreto et al. (2023), quienes documentaron una reducción del 40% en la práctica deportiva habitual entre jóvenes universitarios durante la pandemia.

Por lo tanto, el presente estudio se plantea como una contribución significativa al conocimiento sobre la salud pública en Ecuador, al utilizar un enfoque longitudinal para analizar los hábitos deportivos en diferentes grupos poblacionales. Su objetivo principal es por tanto identificar las tendencias, factores asociados y posibles líneas de intervención para fomentar estilos de vida activos en el mediano y largo plazo. Esta investigación adquiere relevancia no solo por su carácter innovador en el contexto ecuatoriano, donde predominan estudios transversales, sino también por su aplicabilidad práctica en el diseño de políticas públicas más eficaces.

Método

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, ya que se recurrió a la recolección y análisis de datos numéricos para identificar tendencias, asociaciones y cambios en los hábitos deportivos relacionados con la salud pública. Según Hernández et al. (2014), este enfoque permite medir fenómenos, establecer relaciones causales y analizar la variación de los datos mediante técnicas estadísticas objetivas.

El diseño fue longitudinal y no experimental, lo que significa que no se manipularon deliberadamente las variables de estudio, sino que se observaron en su curso natural durante un periodo de tiempo definido. Se adoptó un nivel explicativo, en tanto se buscó identificar las causas y efectos de determinados patrones de conducta relacionados con la actividad física, así como establecer relaciones entre estas variables y ciertos factores de riesgo o protección en la población.

Además, se empleó un alcance exploratorio y explicativo. Exploratorio, porque se pretendía conocer con mayor profundidad los cambios en los hábitos deportivos en una muestra ecuatoriana sobre la que no existía suficiente documentación previa con metodología longitudinal; y explicativo, porque se buscó identificar relaciones causales entre la práctica deportiva sostenida y variables sociodemográficas, ambientales y de salud.

Participantes

La población estuvo conformada por jóvenes universitarios entre 18 y 25 años de edad, matriculados en tres instituciones de educación superior ubicadas en las regiones Sierra, Costa y Amazonía del Ecuador. Esta población fue seleccionada debido a que representa un grupo crítico en la transición hacia la adultez, con alta susceptibilidad al abandono de prácticas deportivas.

La muestra se obtuvo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad de los estudiantes para participar en la investigación durante el periodo de observación, el cual se extendió por 18 meses. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para garantizar la homogeneidad y la validez de los datos, donde los de inclusión correspondieron a: estudiantes entre 18 y 25 años matriculados en carreras de pregrado, participación voluntaria con consentimiento informado firmado y permanencia académica activa durante el periodo del estudio. En relación a los criterios de exclusión,



se plantearon los siguientes: Estudiantes que no completaron los instrumentos en las tres mediciones planificadas, participantes que reportaron condiciones médicas restrictivas para la práctica deportiva regular. La muestra se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 1. Distribución de participantes por universidad y género

Universidad	Región	Hombres	Mujeres	Total
Universidad A	Sierra	48	72	120
Universidad B	Costa	51	69	120
Universidad C	Amazonía	44	56	100
Total general	—	143	197	340

Nota. Elaboración propia.

Los participantes fueron encuestados en tres momentos diferentes: al inicio del año académico (T1), al finalizar el primer año (T2), y al culminar el segundo año (T3), con el fin de observar los cambios en los hábitos deportivos y las variables asociadas a lo largo del tiempo.

Procedimiento

El estudio se llevó a cabo en cuatro fases consecutivas:

- Fase de planificación: Se elaboraron los instrumentos de recolección de datos y se obtuvo la aprobación ética por parte del comité institucional de investigación de la universidad coordinadora. Se contactaron las instituciones participantes y se firmaron los acuerdos de colaboración interinstitucional, garantizando el cumplimiento de principios éticos y de confidencialidad.
- Fase piloto: Se realizó una prueba piloto con 30 estudiantes para validar la claridad, pertinencia y confiabilidad de los instrumentos. A partir de esta fase se realizaron ajustes necesarios, tanto en el lenguaje como en la estructura del cuestionario.
- Fase de recolección de datos: Se aplicó un cuestionario digital autoadministrado mediante plataformas institucionales, en tres momentos temporales: T1 (abril 2023), T2 (abril 2024) y T3 (octubre 2024). El instrumento incluyó ítems cerrados sobre frecuencia, duración e intensidad de la actividad física semanal, así como variables contextuales como acceso a espacios deportivos, percepción de salud, motivación intrínseca y extrínseca, apoyo social y barreras percibidas para la práctica deportiva.
- Fase de seguimiento y control de calidad: Se supervisó la participación continua de los sujetos en los tres cortes temporales. Aquellos registros que presentaron inconsistencias o datos incompletos fueron descartados conforme a los criterios establecidos. Esta fase también incluyó el respaldo de los datos en entornos digitales seguros, así como su anonimización para análisis estadístico.

Durante todo el proceso, se respetaron los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki, así como las normativas locales e institucionales relacionadas con la protección de los datos personales, siguiendo los lineamientos planteados por Bisquerra (2009).

Análisis de datos

Los datos recolectados fueron organizados y analizados mediante el software estadístico SPSS v.27. En primer lugar, se realizaron análisis descriptivos (medias, desviaciones estándar, frecuencias) para caracterizar a la muestra en cada uno de los tres cortes temporales. Luego, se aplicaron análisis de comparación de medias (ANOVA para medidas repetidas) con el fin de determinar la existencia de diferencias significativas entre los distintos momentos del estudio.

Posteriormente, se emplearon modelos de regresión logística longitudinal y modelos mixtos para identificar las variables predictoras de la continuidad o abandono de los hábitos deportivos, considerando factores como el sexo, el acceso a instalaciones, el tiempo libre disponible, el estado de salud y la motivación individual. Este tipo de análisis permitió detectar patrones de cambio a nivel intra e interindividual, lo que enriquece la interpretación de los resultados y su aplicabilidad práctica en políticas públicas.

Asimismo, se calcularon coeficientes de correlación de Spearman y pruebas de significancia ($p < 0.05$) para validar la existencia de relaciones significativas entre variables clave. Se siguió el criterio de Hernández et al. (2014), quienes recomiendan el uso de análisis multivariados en estudios explicativos de tipo longitudinal.

Resultados

El objetivo principal de esta investigación consistió en identificar las tendencias, factores asociados y posibles líneas de intervención para fomentar estilos de vida activos en el mediano y largo plazo, a partir del análisis longitudinal de hábitos deportivos en estudiantes universitarios ecuatorianos. Para ello, se analizaron los datos recolectados en tres cortes temporales: T1 (abril 2023), T2 (abril 2024) y T3 (octubre 2024). A continuación, se detallan los hallazgos obtenidos.

1. Tendencias generales en la práctica deportiva

Los resultados indican una evolución positiva en la frecuencia, duración y proporción de estudiantes considerados activos físicamente a lo largo del periodo de estudio. La frecuencia semanal de actividad física pasó de un promedio de 2.8 días en T1 a 3.5 días en T3. Asimismo, la duración media por sesión aumentó de 38 minutos en T1 a 51 minutos en T3. Estas mejoras se ven reflejadas en el incremento del porcentaje de estudiantes activos, que pasó de 46% en el primer corte a 61% en el último. La tabla 2 detalla dichos hallazgos:

Tabla 2. Evolución de variables clave en hábitos deportivos (T1-T3)

Variable	T1 (abr-2023)	T2 (abr-2024)	T3 (oct-2024)
Frecuencia semanal de actividad física (días)	2.8	3.1	3.5
Duración media por sesión (minutos)	38	44	51
Porcentaje de estudiantes activos (%)	46	52	61
Motivación intrínseca (escala 1-5)	3.2	3.4	3.7
Motivación extrínseca (escala 1-5)	2.9	3.0	3.1
Barreras percibidas (escala 1-5)	3.6	3.3	2.9
Acceso a espacios deportivos (%)	54	59	66

Nota. Elaboración propia.

Como se observa, no solo aumentan los niveles de práctica deportiva, sino que también se incrementa la motivación intrínseca, que pasa de 3.2 a 3.7 en una escala de 1 a 5, indicando un mayor interés personal, disfrute y compromiso hacia la actividad física. Paralelamente, se evidencia una reducción progresiva en las barreras percibidas, las cuales disminuyen de 3.6 a 2.9, lo que puede estar relacionado con la mejora en el acceso a instalaciones deportivas y con la sensibilización institucional.

2. Factores asociados a la adherencia al ejercicio

El análisis inferencial muestra una asociación significativa entre el acceso a espacios deportivos y la frecuencia semanal de actividad física ($r = 0.68$, $p < 0.01$), lo cual confirma que la disponibilidad de entornos adecuados facilita la práctica deportiva sostenida. De igual forma, se encontró una correlación positiva entre la motivación intrínseca y la duración de las sesiones de ejercicio ($r = 0.59$, $p < 0.01$). Por el contrario, las barreras percibidas, como la falta de tiempo, el estrés académico o la inseguridad en los espacios recreativos, presentaron una correlación negativa con la frecuencia ($r = -0.51$, $p < 0.05$).

Tabla 3. Factores asociados a la adherencia a la práctica deportiva en estudiantes universitarios

Factor asociado	Tipo de relación	Coefficiente / OR	Significancia (p)
Acceso a espacios deportivos	Correlación positiva	$r = 0.68$	$p < 0.01$
Motivación intrínseca	Correlación positiva	$r = 0.59$	$p < 0.01$
Barreras percibidas (tiempo, estrés, inseguridad)	Correlación negativa	$r = -0.51$	$p < 0.05$
Acceso a infraestructura institucional	Regresión logística	OR = 1.9 (IC 95%: 1.4-2.5)	$p < 0.01$
Motivación intrínseca ≥ 3.5	Regresión logística	OR = 2.1 (IC 95%: 1.6-2.8)	$p < 0.01$
Participación en programas deportivos universitarios	Regresión logística	OR = 2.4 (IC 95%: 1.8-3.1)	$p < 0.01$

Nota. Elaboración propia.



A través del modelo de regresión logística longitudinal, se identificaron tres predictores principales de continuidad en la práctica deportiva:

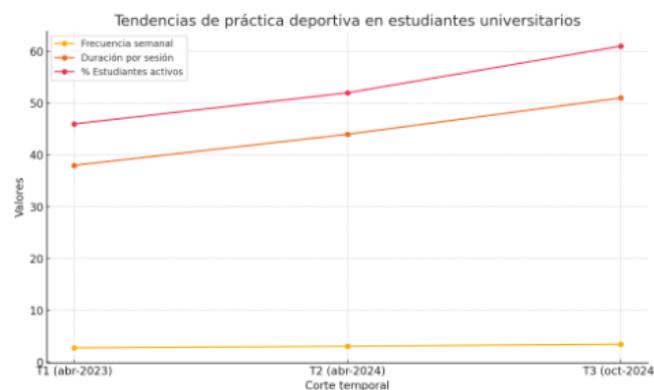
- Acceso a infraestructura deportiva institucional (OR = 1.9; IC 95%: 1.4–2.5)
- Motivación intrínseca ≥ 3.5 (OR = 2.1; IC 95%: 1.6–2.8)
- Participación en programas deportivos universitarios (OR = 2.4; IC 95%: 1.8–3.1)

Estos resultados evidencian que tanto las condiciones estructurales como los factores personales influyen de manera directa en la permanencia del estilo de vida activo.

3. Análisis gráfico de tendencias

La evolución de tres indicadores clave (frecuencia de actividad física, duración media por sesión y porcentaje de estudiantes activos) se representa en la siguiente figura, la cual permite visualizar el incremento sostenido en los tres periodos analizados.

Figura 1. Tendencias de práctica deportiva en estudiantes universitarios (T1–T3)



El gráfico refuerza los resultados observados en la tabla anterior, indicando que no solo hay una mejora en los promedios individuales, sino también una tendencia ascendente a nivel de la muestra total. Este comportamiento sugiere una recuperación progresiva de los hábitos activos tras los efectos adversos de la pandemia por COVID-19, especialmente en el entorno universitario.

4. Posibles líneas de intervención

Con base en los resultados obtenidos, se identifican tres líneas estratégicas de intervención orientadas a consolidar estos avances y garantizar la sostenibilidad de los hábitos deportivos:

- Fortalecimiento de la infraestructura deportiva en campus universitarios, priorizando zonas rurales y de difícil acceso, donde el déficit de espacios adecuados aún limita la práctica física.
- Incorporación de programas motivacionales, enfocados en el desarrollo de la motivación intrínseca mediante actividades lúdicas, retos deportivos, gamificación y reconocimiento simbólico del esfuerzo individual.
- Articulación entre las áreas de salud y bienestar estudiantil, para generar políticas integrales que incluyan actividad física, alimentación saludable, acompañamiento psicológico y promoción de la salud emocional.

Estas intervenciones deben ser acompañadas de sistemas de monitoreo y evaluación continua basados en datos, lo cual permitirá ajustar las acciones en tiempo real y asegurar su pertinencia. Además, se sugiere establecer una política nacional de fomento de la actividad física en el ámbito universitario, con énfasis en la inclusión, la equidad y el acceso universal.

Discusión

Los resultados de este estudio evidencian una evolución positiva en los hábitos deportivos de los estudiantes universitarios ecuatorianos entre los años 2023 y 2024. El aumento progresivo en la frecuencia semanal de actividad física, en la duración por sesión y en el porcentaje de estudiantes activos, sugiere que se consolida una recuperación del comportamiento activo posterior al periodo de confinamiento por la pandemia de COVID-19. Este hallazgo se relaciona directamente con los estudios de Alarcón y Hall (2021), así como de Barreto et al. (2023), quienes documentan una caída significativa de la práctica deportiva durante el confinamiento y una lenta reactivación posterior, especialmente en contextos universitarios donde el acceso a espacios adecuados fue limitado.

A diferencia de los resultados observados durante la pandemia, donde predominó el sedentarismo y el aislamiento físico, la presente investigación demuestra que las condiciones han cambiado. El incremento sostenido en la motivación intrínseca, el acceso a infraestructura deportiva y la participación en programas institucionales explica en parte la reactivación del hábito deportivo. Estos factores se corresponden con los planteamientos de Bauman et al. (2012), quienes identifican los principales correlatos de la actividad física en jóvenes: la presencia de apoyo institucional, el disfrute personal y la percepción de autoeficacia.

La relación positiva entre la motivación intrínseca y la práctica deportiva también se confirma en este estudio, y coincide con los hallazgos de León et al. (2025), quienes sostienen que el compromiso genuino con la actividad física en estudiantes universitarios ecuatorianos está estrechamente vinculado al bienestar psicológico, la búsqueda de salud y la reducción del estrés académico. En este sentido, también Eime et al. (2013) destacan que la práctica deportiva en jóvenes universitarios no solo impacta en el plano físico, sino también en dimensiones emocionales y sociales, facilitando el sentido de pertenencia y la construcción de vínculos positivos.

Por otro lado, las barreras percibidas como el estrés académico, la falta de tiempo y la inseguridad, si bien están presentes, disminuyen en intensidad a lo largo del periodo analizado. Esta tendencia se alinea con los resultados de Crespo et al. (2022), quienes documentan una transformación en los patrones de comportamiento tras el levantamiento de las restricciones sanitarias, lo cual permite una reestructuración de rutinas y prioridades en los estudiantes. Lo que antes representaba un obstáculo significativo para la actividad física (como el encierro prolongado o la suspensión de clases presenciales) ha perdido fuerza, dando paso a un contexto donde se revalora el movimiento como parte fundamental de la salud integral.

Asimismo, el aumento en el porcentaje de estudiantes activos en esta investigación guarda relación con lo expuesto por Guthold et al. (2020) y Hallal et al. (2022), quienes señalan que, a nivel mundial, las tasas de inactividad física siguen siendo elevadas, pero pueden revertirse si se implementan estrategias institucionales sostenidas. El presente estudio confirma que la acción universitaria (a través del acceso a instalaciones, la planificación de programas deportivos y la articulación con el bienestar estudiantil) incide de manera concreta en los hábitos saludables. En línea con este planteamiento, Twisk (2021) sostiene que el análisis longitudinal permite evidenciar los efectos acumulativos de este tipo de intervenciones, especialmente cuando se mide la permanencia de los comportamientos a lo largo del tiempo.

El comportamiento ascendente en la duración media por sesión, que pasó de 38 minutos en abril de 2023 a 51 minutos en octubre de 2024, indica que los estudiantes no solo retoman el ejercicio, sino que intensifican su práctica. Este aspecto tiene implicaciones positivas en el control del sobrepeso, el rendimiento cognitivo y la salud cardiovascular, tal como lo afirman Rivas y Guillén (2025). En particular, la asociación entre mayor duración de las sesiones y mejor motivación intrínseca respalda los beneficios mentales y académicos de un estilo de vida activo, lo cual representa un argumento sólido para que las universidades lo incorporen dentro de sus políticas integrales de salud.

Los datos también confirman que el acceso a espacios deportivos adecuados constituye un factor estructural determinante. Esta variable presenta un fuerte valor predictivo en los modelos de regresión, y su influencia coincide con los estudios de Chalapud y Molano (2021), quienes describen que la disponibilidad de canchas, gimnasios y áreas verdes en instituciones universitarias se vincula directamente con la frecuencia y la calidad de la práctica deportiva. Asimismo, Biddle et al. (2017) argumentan que la falta

de infraestructura deportiva funcional favorece conductas sedentarias y, en el mediano plazo, se asocia con mayor riesgo de obesidad y trastornos metabólicos.

Por último, el hallazgo de que la participación en programas deportivos organizados por las universidades duplica la probabilidad de mantener la práctica deportiva refuerza lo planteado por López et al. (2021), quienes sostienen que los entornos académicos son claves para fomentar o desalentar el ejercicio físico. Este tipo de iniciativas no solo brinda estructura y motivación al estudiante, sino que también crea redes de apoyo social que fortalecen la adherencia.

Conclusiones

El análisis longitudinal desarrollado permitió constatar una evolución significativa en los hábitos deportivos de los estudiantes universitarios ecuatorianos durante el periodo comprendido entre abril de 2023 y octubre de 2024. Se cumplió con el objetivo de identificar los cambios en la frecuencia, duración e intensidad de la práctica deportiva, así como los factores que influyeron en su adherencia. Los datos demostraron que, tras la etapa de confinamiento, los niveles de actividad física se incrementaron de manera sostenida, acompañados de una mejora progresiva en la motivación intrínseca y una disminución en las barreras percibidas para ejercitarse.

La investigación también confirmó que el acceso a infraestructura deportiva, la participación en programas institucionales y el interés personal fueron los principales determinantes de continuidad en la práctica física. Estos hallazgos aportaron evidencia concreta que respalda la necesidad de fortalecer las estrategias universitarias en favor de la promoción de estilos de vida activos, situando a la actividad física como un componente estructural de la salud estudiantil y no como un recurso accesorio. En este sentido, se amplió el campo de estudio mediante la integración de datos longitudinales, lo cual constituyó una contribución metodológica y empírica relevante para el contexto ecuatoriano.

Además, se comprobó que el enfoque institucional tiene un impacto directo sobre el comportamiento de los estudiantes. Las universidades que facilitaron espacios adecuados y promovieron actividades organizadas lograron sostener mejores niveles de actividad física a lo largo del tiempo. Estos resultados reforzaron la pertinencia de implementar políticas públicas dirigidas al entorno universitario, articulando salud, recreación y bienestar en una misma estrategia.

Entre las limitantes de la investigación, se reconoció que la muestra no fue probabilística, por lo que los resultados no pueden ser generalizados a toda la población universitaria del país. También se identificó que, al ser un estudio basado en autoinformes, pudo haberse producido sesgo en algunas respuestas. Asimismo, el análisis no contempló factores culturales, climáticos o de contexto rural-urbano que, probablemente, influyen en los patrones de actividad física.

Como líneas de investigación futuras, se sugiere realizar estudios comparativos entre universidades públicas y privadas, así como incluir variables relacionadas con el bienestar psicológico, la alimentación y el rendimiento académico. También sería pertinente ampliar la muestra a otras regiones del país e incorporar análisis cualitativos que profundicen en las motivaciones y experiencias de los estudiantes en torno a la actividad física. Finalmente, se recomienda replicar el estudio en poblaciones no universitarias, como adolescentes de educación media o adultos jóvenes que no forman parte del sistema educativo, con el fin de evaluar la sostenibilidad de los hábitos activos más allá del entorno académico.

Referencias

- Alarcón, E., & Hall, J. (2021). Actividad física en estudiantes deportistas universitarios, previo y en el confinamiento por pandemia asociada al COVID-19. *Retos*, 39, 572-575. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.81293>
- Barreto Andrade, J., Aldas Arcos, H., Cobos Bermeo, N., & Bravo Navarro, W. (2023). Nivel de actividad física en universitarios ecuatorianos antes y durante el confinamiento. *Retos*, 49, 97-104. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.96897>



- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., & Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The Lancet*, 398(10298), 258-271. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60735-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60735-1)
- Biddle, S. J. H., García Bengoechea, E., & Pedisic, Z. (2017). Screen time, other sedentary behaviours, and obesity risk in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 6(2), 134-147. DOI: 10.1007/s13679-017-0256-9
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Chalapud, L., & Molano, N. (2021). Nivel de actividad física en universitarios de Popayán, Colombia. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 40(4), 1-11. <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/1083/1078>
- Crespo, D., Reyes, V., & Sequera, A. (2022). La nueva normalidad y los niveles de actividad física y sedentarismo en estudiantes universitarios. *Rev. Inv. Cult.*, 11(2) 31-38. <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ucv-hacer/article/view/2164/1853>
- Eime, R. M., Young, J., Harvey, J., Charity, M., & Payne, W. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(98), 13. <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-10-98>
- ENSANUT. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2022). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 398(10298), 247-257. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- INEC (2022). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- León Reyes, B., Arguello Núñez, L., Roque Herrera, Y., Cresp Barria, M., Souza Lima, J., & Galeano Rojas, D. (2025). Motivos para practicar actividad física en estudiantes universitarios ecuatorianos. *Retos*, 62, 1-9. <https://doi.org/10.47197/retos.v62.107708>
- López-Valenciano, A., Suárez-Iglesias, D., Sánchez-Lastra, M. A., & Ayán, C. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on university students' physical activity levels: An early systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11, 624567. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.624567>
- Rivas Cun, H. I., & Guillén Pereira, L. (2025). Asociación de la práctica de actividad física, y la calidad de vida con el rendimiento cognitivo y académico en adolescentes. *Retos*, 62, 67-81. <https://doi.org/10.47197/retos.v62.109339>
- Twisk, J. (2021). *Applied Longitudinal Data Analysis for Epidemiology: A Practical Guide*. Cambridge University Press.
- World Health Organization (WHO, 2020). *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Carlos Wilfrido Plúas Rodríguez

cpluasr@unemi.edu.ec

Autor/a

