



Análisis de la práctica de actividad física en Ecuador, año 2024: un enfoque de Modelización Logit

Analysis of physical activity practice in Ecuador, year 2024: a Logit Modeling approach

Autores

Hugo Donoso-Reinoso ¹
Miguel Enrique Díaz Alava ²

¹ Universidad Estatal de Milagro (Ecuador)

² Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil (Ecuador)

Autor de correspondencia:
Hugo Nelson Donoso Reinoso
hdonosor@unemi.edu.ec

Cómo citar en APA

Donoso Reinoso, H. N., & Díaz Alava, M. E. (2025). Análisis de la práctica de actividad física en Ecuador, año 2024: un enfoque de Modelización Logit. *Retos*, 69, 1083-1090.
<https://doi.org/10.47197/reto.v69.116793>

Resumen

Objetivo: identificar los factores determinantes de la práctica regular de actividad física en la población ecuatoriana, dada su importancia para la prevención de enfermedades crónicas y la promoción de la salud pública.

Método: consistió en un diseño cuantitativo, explicativo, basado en un modelo econométrico Logit aplicado a 28.306 observaciones obtenidas de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) del año 2024. Las variables independientes incluyeron características sociodemográficas, económicas y de acceso a servicios.

Resultados: evidenciaron un buen ajuste del modelo (pseudo R^2 de McFadden=0,188; AUC=0,7755). Ser hombre, de mayor edad, soltero o afiliado al IESS disminuyó significativamente la probabilidad de realizar actividad física regular. Por el contrario, contar con educación superior y empleo formal incrementó la probabilidad de participación, destacando el empleo como el factor de mayor influencia positiva (odds ratio=8,96). El ingreso per cápita y la residencia urbana no mostraron efectos significativos. En conclusión, la decisión de practicar actividad física no depende únicamente de la voluntad individual, sino de condiciones sociales y laborales que la facilitan o restringen.

Conclusión: se recomienda el diseño de políticas públicas diferenciadas que promuevan entornos saludables y programas de bienestar laboral, priorizando la intervención en hombres, adultos mayores y personas con bajo nivel educativo o sin empleo, con el fin de mejorar la salud física y psicosocial de la población.

Palabras clave

Actividad física regular; educación; ENEMDU; factores socioeconómicos; modelo Logit, salud pública.

Abstract

Objective: To identify the determining factors of regular physical activity in the Ecuadorian population, given its importance for the prevention of chronic diseases and the promotion of public health.

Method: This study consisted of a quantitative, explanatory design based on a Logit econometric model applied to 28,306 observations obtained from the 2024 National Survey of Employment, Unemployment, and Underemployment (ENEMDU). Independent variables included sociodemographic, economic, and service access characteristics.

Results: The model showed a good fit (McFadden's pseudo $R^2 = 0.188$; AUC = 0.7755). Being male, older, single, or affiliated with the IESS (Institutional Institute of Social Security) significantly decreased the likelihood of regular physical activity. On the contrary, having higher education and formal employment increased the likelihood of participation, with employment standing out as the factor with the greatest positive influence (odds ratio = 8.96). Per capita income and urban residence showed no significant effects. In conclusion, the decision to engage in physical activity does not depend solely on individual will, but also on social and work conditions that facilitate or restrict it.

Conclusion: The design of differentiated public policies that promote healthy environments and workplace wellness programs is recommended, prioritizing interventions for men, older adults, and people with low educational levels or without employment, in order to improve the physical and psychosocial health of the population.

Keywords

Regular physical activity; education; ENEMDU; socioeconomic factors; Logit model; public health.



Introducción

En el presente análisis, se examinan los factores determinantes de la práctica regular de actividad física en la población ecuatoriana utilizando un modelo logit. La práctica de actividad física es un indicador clave de la salud pública y su fomento es crucial para prevenir enfermedades crónicas. El modelo considera diversas variables socioeconómicas, demográficas y laborales para identificar los principales predictores de este comportamiento.

Actualmente la sociedad presenta problemas al momento de tener un estilo de vida saludable, por ende, desde el ámbito de la acción público / privada se ha promocionado la importancia de la actividad física para la salud. Sin embargo, actualmente no se expresa una concienciación de importantes segmentos de la población hacia la práctica de la actividad física como una medida de cuidado preventivo. De esta forma ante la falta de análisis estadísticos sobre la problemática, la presente investigación analiza los factores que inciden en la variable “actividad regular”

Según Mamani-Ramos et al. (2023), tanto las actitudes como el autoconcepto físico tienen una influencia significativa en la práctica de actividad física en adolescentes, siendo variables clave que explican más del 25 % de su variabilidad, especialmente entre quienes presentan actitudes positivas hacia el ejercicio físico.

Fouilloux et al. (2021) encontraron que la práctica regular de actividad física en estudiantes de medicina mexicanos se relaciona significativamente con niveles más altos de resiliencia y satisfacción con la vida, incluso después de controlar por variables sociodemográficas como el sexo, nivel socioeconómico, escolaridad de los padres y tiempo de traslado diario.

Ramos-Álvarez et al. (2025) evidenciaron que factores sociodemográficos como el tipo de familia, el nivel educativo de los progenitores, la práctica de actividad física de los padres, el número de hijos en el hogar y las horas de sueño influyen significativamente en los cambios de hábitos de actividad física en niños durante el confinamiento por COVID-19, así como en su estado de ánimo general.

La óptica sobre la actividad física tuvo una variación importante durante la pandemia, durante la cual amplios sectores de la sociedad en muchos países estuvimos reducidos al confinamiento, situación que implicó un sedentarismo “obligado” para millones de personas, estudios evidenciaron la relevancia de la actividad física durante la pandemia dándole un nuevo impulso a su estudio (Villaquiran Hurtado, 2020). Sin embargo, desde entonces hay cada vez más estudios que han evidenciado su beneficio tanto para la salud corporal y mental y un componente de género que no había sido tomado en cuenta anteriormente (Bisquert Bover M, 2020).

El problema relacionado con la actividad física es esencialmente multifacético y de gran complejidad, ya que no solo incluye la práctica misma del ejercicio físico, sino que también abarca de manera integral el espacio y el entorno en donde se desarrolla dicha práctica. Un área específica de la economía que tiene un énfasis particular en este contexto es aquella que se encarga de medir con precisión la oferta y la demanda, lo cual se relaciona de manera estrecha con el campo de la econometría. La “Modelización Econométrica Logit” se presenta como una herramienta especialmente incluyente y sumamente útil para establecer patrones y determinantes de influencias, gracias a su destacada capacidad para trabajar a partir de información que podría considerarse oculta o menos visible en este tipo de análisis.

Este tipo de modelización se vuelve especialmente relevante y crucial cuando se cuenta con una variable dependiente que es dicotómica, permitiendo así un análisis más profundo y matizado de las variables subyacentes y sus interrelaciones en el fenómeno estudiado. Facilita la investigación y análisis de diversas variables internas que inciden en la variable dependiente objeto de estudio, a través del análisis de sus coeficientes, nivel de pertinencia y residuos que genere la modelización logit (Narváez, et al., 2024).

La escasez de relación entre la actividad física y la comunidad ha inducido a muchos jóvenes a desarrollar un menor interés por la ejercitación. Como consecuencia de esto, nacen diversos programas paralelos que buscan ir más allá del simple hecho de practicar un deporte en específico. Estos programas están diseñados no solo para dar rienda suelta a las habilidades individuales de los jóvenes en un ambiente controlado, sino que, además, buscan promover una coordinación entre las diferentes habilidades que pueden ser aprendidas y desarrolladas a través del deporte (Lagos et al., 2022).



Este aprendizaje no solo se limita al ámbito deportivo, sino que tiene el potencial de extrapolarse y adaptarse a la vida cotidiana de cada persona. Es este valor intrínseco de la actividad física el que establece la conexión entre las habilidades que se requieren dentro del escenario deportivo y lo que se considera la “primera motivación” para participar. Sin duda, sería enormemente difícil realizar un tiro en diferentes deportes sin la práctica constante y dedicada (Expósito, 2025).

Es necesario monitorear de manera sistemática la práctica de ejercitación física de la población, de esta forma se podrá observar cómo interactúan variables que pueden incidir a favor o en contra de la variable dependiente. Como también qué sectores de la población (caracterizado por grupo etario, nivel de ingresos, áreas de población, entre otros) son los que tiene una mayor propensión a la ejercitación.

La práctica físico-deportiva implica la existencia de una coordinación de todos los actores involucrados, es decir, individuos, el sector privado y el Estado. En este contexto, no sólo deben valorarse los aspectos técnicos que se alinean con el cumplimiento de contar con un entorno que facilite la práctica física, sino que también existan la cultura por el cuidado de la salud. Resulta pertinente orientar acciones desde lo público y privado para ejecutar campañas de concientización sobre la importancia de la actividad física (Cadena et al., 2025).

Método

En esta sección se explica cómo se hizo la investigación. Se describe el diseño de la misma y se explica cómo se llevó a la práctica, justificando la elección de los métodos empleados. Esta sección debe contener el tipo de investigación cuantitativo, el alcance o profundidad de la investigación (exploratoria, correlacional y/o explicativa), población y muestra, se deben agregar las técnicas empleadas. Esta sección es fundamental, porque es la que permitirá a la comunidad científica reproducir el resultado. La mayor parte de esta sección debe escribirse en pasado, con un estilo descriptivo.

Participantes

La Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), incluyó desde diciembre de 2021 un módulo específico sobre Actividad Física y Comportamiento Sedentario. Este módulo se incorporó en las secciones 6 y 6a del cuestionario, dirigidas a dos grupos etarios: niños y jóvenes de 5 a 17 años, y adultos de 18 a 69 años. Para la población infantil y juvenil, se reutilizaron preguntas de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), mientras que para los adultos se optó por el uso del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, versión corta), herramienta estandarizada que permite medir los niveles de actividad física en distintos dominios: trabajo/estudio, transporte y tiempo libre

Procedimiento

Los modelos Logit son utilizados como varias alternativas para finalizar el modelo de regresión, para modelar a probabilidades de eventos sí o no según algunas variables independientes observadas. Como empleaban estos modelos determina la forma en la que se han aquilatado ciertos aspectos ergológicos, cada uno a fuerza dependiente en resoluciones. (Castaño Moreno & Sierra Ríos, 2022).

La investigación es de tipo empírica ya que se utiliza datos para el procesamiento estadístico, obteniendo métricas que nos permite valorar las relaciones entre las variables, poniendo a prueba los supuestos planteados. La investigación permite valorar las relaciones con la variable dependiente actividad física. Se aplicó el modelo econométrico Logit, debido a que la data es una encuesta, cuya variable dependiente es dicotómica, que responde a si /no realiza actividad física regular.

Se utilizó el software libre Rstudio para modelar los datos obtenidos, procesando la data facilitada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), a través de la encuesta de actividad física y comportamiento sedentario, donde se modelaron las variables seleccionadas aplicando el modelo Logit y sus respectivas pruebas de ajuste.

Las variables que se utilizaron fueron:



Tabla 1. Cuadro de variables

Variable	Código creado en Rstudio	Código Encuesta INEC	Variable	Tipo de variable
Variables Independientes	siac.física	af202cod	Actividad regular Durante los últimos 7 días ¿practicó alguna actividad física moderada como cargar objetos livianos?	Variable cualitativa
	Hombre	p02	sexo	Variable cualitativa
	edad	p03	edad	Variable cuantitativa
	Superior	nnivins	nivel de instrucción	Variable cualitativa
	soltero	p06	Estado Civil - soltero	Variable cualitativa
	empleo	empleo	población con empleo	Variable cualitativa
	ingpc	ingpc	ingreso per cápita	Variable cuantitativa
	Urbana	area	Área	Variable cualitativa
	AfiliadoIESS	p44f	Recibe seguro social	Variable cualitativa
	SeguroMedico	p44g	Recibe seguro médico	Variable cualitativa

La fórmula utilizada para la modelización de las variables fue:

$$\pi_i = \frac{1}{1 + e^{-(x_i\beta)}}$$

Instrumento

El diseño de la encuesta contempló una muestra de 9.016 viviendas, con representatividad a nivel nacional, urbano y rural, aplicando entrevistas cara a cara. Las variables sociodemográficas fueron consideradas para el análisis de los resultados y la recolección de los datos se ejecutó con apoyo técnico del Ministerio del Deporte. Los indicadores extraídos permiten calcular la prevalencia de actividad física insuficiente y la mediana de comportamiento sedentario en ambas poblaciones, contribuyendo con evidencia estadística para el seguimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025, y apoyando el diseño de políticas públicas en salud y educación física.

Cuestionario de actividad física

La base de datos utilizada fue descargada de la encuesta del INEC “Actividad física y comportamiento sedentario”, año 2024. Se utilizaron 28.306 observaciones

Análisis de datos

El modelo logit estimado para predecir la probabilidad de realizar actividad física regular incluye las siguientes variables: género, edad, nivel educativo, estado civil, empleo, ingreso per cápita, residencia en zona urbana, y afiliación al seguro social. Con 28.306 observaciones, el modelo muestra un ajuste robusto, como lo indican los valores del estadístico de Chi-cuadrado ($\chi^2 = 7297.86$, $p < 0.001$) y los valores de las medidas de ajuste pseudo-R² (McFadden = 0.188, Nagelkerke = 0.305).

Tabla 2. Cuadro de coeficiente, error estándar y valores de significancia

Variables	Coeficientes	Error estándar	Z Value	Pr(> z)	
(Intercepto)	-9.084e-01	4.28e-02	-20.515	<2e-16	***
Hombre	-2.767e-01	2.829e-02	-9.781	<2e-16	***
Edad	-8.983e-03	7.040e-04	-12.759	<2e-16	***
Educación Superior	6.897e-01	3.848e-02	17.925	<2e-16	***
Soltero	-2.196e-01	3.345e-02	-6.563	5.28e-11	***
Tiene empleo	2.193e-00	3.117e-02	70.359	<2e-16	***
Ingreso per cápita	-9.708e-05	4.747e-05	-2.045	0.0408	*
Urbana	-7.705e-03	3.189e-02	-0.242	0.8091	
Afiliación Seguro Social	-3.566e-01	4.517e-02	-7.894	2.93e-15	***
Cuenta Seguro Médico	1.667e-01	2.220e-01	0.751	0.4527	



Resultados

Además, el área bajo la curva ROC (AUC = 0.7755) indica una capacidad de discriminación moderada, lo que valida la efectividad del modelo en la clasificación de los individuos en función de su práctica de actividad física.

Tabla 3. Estadísticas del Modelo Logit

Métrica	Valor
χ^2 (9)	7297.86
p-valor	< 0.001
Pseudo-R ² (McFadden)	0.188
Pseudo-R ² (Nagelkerke)	0.305
AIC	31517.2
BIC	31599.71
AUC (Curva ROC)	0.7755

Tabla 4. Efectos marginales, cuadro general de variables

Odds Ratio:	Odds Ratio:	Error estándar	Z	P> z	
Hombre	7.5825e-01	2.1454e-02	-9.7810	<2.2e-16	***
Edad	9.9106e-01	6.9773e-04	-12.7593	<2.2e-16	***
Educación Superior	1.9932e+00	7.6696e-02	17.9250	<2.2e-16	***
Soltero	8.0287e-01	2.6859e-02	-6.5629	5.277e-11	***
Tiene empleo	8.9637e+00	2.7941e-01	70.359	<2.2e-16	***
Ingreso per cápita	9.9990e-01	4.7464e-05	-2.0452	0.04084	*
Urbana	9.9232e-01	3.1642e-02	-0.2416	0.80906	
Afiliación Seguro Social	7.0008e-01	3.1623e-02	-7.8937	2.934e-15	***
Cuenta Seguro Médico	1.1814e+00	2.6221e-01	0.7509	0.45269	

Los resultados muestran que ciertas variables sociodemográficas tienen un efecto estadísticamente significativo en la práctica regular de actividad física. Las más relevantes son:

- Sexo: Los hombres tienen significativamente menos probabilidades de practicar actividad física que las mujeres (Odds Ratio = 0.76, p < 0.001), lo que podría vincularse con diferencias en hábitos, percepciones o entornos de socialización.
- Edad: Cada año adicional reduce la probabilidad de ejercitarse, destacando un patrón decreciente especialmente pronunciado en adultos mayores, posiblemente asociado a limitaciones físicas, acceso a espacios adecuados o motivación.
- Nivel educativo: La educación superior casi duplica la probabilidad de practicar actividad física (Odds Ratio = 1.99, p < 0.001). Este resultado sugiere una asociación entre capital educativo y hábitos de autocuidado.
- Estado civil: Ser soltero disminuye significativamente la probabilidad de hacer ejercicio (Odds Ratio = 0.80, p < 0.001), lo que podría reflejar menores niveles de estabilidad o motivación compartida.
- Empleo: La variable con mayor impacto positivo. Tener empleo formal se asocia con una probabilidad 8.9 veces mayor de realizar actividad física (Odds Ratio = 8.96, p < 0.001), lo que se relaciona con mayores recursos y acceso estructurado a la actividad física.
- Afiliación al IESS: Curiosamente, la afiliación al sistema de seguridad social se relaciona negativamente con la práctica física (Odds Ratio OR = 0.70), lo que amerita analizar si las condiciones laborales formales generan barreras de tiempo o motivación.
- Ingreso per cápita y zona urbana: Estas variables no mostraron efectos importantes en el modelo, lo que podría estar expresando que, en Ecuador, el ingreso económico o el tipo de zona no son determinantes directos de la decisión de hacer ejercicio, o que existen otros factores mediadores no observados.



La prueba de la curva ROC del modelo (0.7755) respalda una adecuada capacidad de discriminación, lo que implica que el modelo puede clasificar correctamente a quienes practican y quienes no practican actividad física con un nivel aceptable de precisión, expresando tener un buen nivel probabilístico.

Discusión

En relación al efecto de sexo en la práctica de actividad física, la variable “hombre” tiene un coeficiente negativo significativo ($p < 0.001$), indicando que los hombres tienen una menor probabilidad de realizar actividad física regular en comparación con las mujeres. El efecto marginal de -6.7 puntos porcentuales sugiere que ser hombre está asociado con una menor inclinación hacia la actividad física. Este hallazgo podría estar relacionado con diferencias de género en el tipo de actividad física que se realiza, o con factores culturales y sociales que afectan la percepción y la participación en actividades físicas.

En lo relacionado con la edad y práctica de actividad física, el coeficiente de la variable “edad” es negativo y altamente significativo ($p < 0.001$), lo que implica que a medida que aumenta la edad, disminuye la probabilidad de realizar actividad física. El efecto marginal de aproximadamente -0.22% por cada año adicional resalta el impacto acumulativo de la edad en la reducción de la actividad física. Este hallazgo es consistente con la literatura, que sugiere que los adultos mayores enfrentan barreras físicas y sociales para participar en actividades físicas.

Tabla 5. Efectos Marginales de la Edad

Edad (Años)	Efecto Marginal (%)
30	-0.22
50	-0.44
70	-0.66

El “nivel educativo” tiene un fuerte efecto positivo en la probabilidad de realizar actividad física. En particular, haber alcanzado educación superior se asocia con una mayor probabilidad de ejercicio regular, con un coeficiente de 0.69 y un efecto marginal de 17 puntos porcentuales. Este resultado sugiere que el nivel educativo está relacionado con una mayor conciencia sobre los beneficios de la actividad física y con un mayor acceso a recursos para realizar ejercicio.

Sobre el empleo y estado civil, la variable “empleo” tiene un impacto muy significativo, con un coeficiente de 2.19 y un efecto marginal de 49 puntos porcentuales, lo que sugiere que tener empleo formal está fuertemente asociado con la realización de actividad física. Esta relación podría explicarse por un mayor acceso a instalaciones deportivas o programas de bienestar laboral. Por otro lado, ser “soltero” disminuye la probabilidad de realizar actividad física, lo que podría estar relacionado con patrones de socialización y hábitos de cuidado físico en función del estado civil.

El “ingreso per cápita” tiene un pequeño efecto negativo, lo que sugiere que las personas con mayores ingresos podrían estar menos inclinadas a realizar actividad física, posiblemente debido a un estilo de vida más sedentario asociado a ocupaciones de alta remuneración. Además, la “afiliación al IESS” (Seguro Social) se asocia con una menor probabilidad de realizar ejercicio, con un coeficiente de -0.36, lo que podría reflejar barreras relacionadas con el tiempo disponible o las condiciones laborales formales.

Al final el modelo queda especificado de la siguiente manera:

$$(siac._física =)^*(-9.084e - 01(-2.767e - 01\『Hombre』_) \cdot i (-8.983e - 03\『Edad』_) \cdot i (6.897e - 01\『Superior』_) \cdot i (-2.196e - 01\『Soltero』_) \cdot i)^*(2.193e - 00\『Empleo』_) \cdot i (-9.708e - 05\『ipc』_) \cdot i (-7.705e - 03\『urbana』_) \cdot i (-3.566e - 01\『AfiliadoIESS』_) \cdot i (1.667e - 01\『SeguroMed』_) \cdot i)^*)^*$$

Conclusiones

El modelo logit ha permitido identificar varios factores clave que influyen en la práctica de actividad física regular en Ecuador. Las variables de género, edad, nivel educativo y empleo son determinantes significativos. Las políticas públicas deben centrarse en promover la actividad física entre los grupos más vulnerables o menos propensos a realizar actividades físicas, como los hombres, los adultos mayores y los individuos con menor nivel educativo y de ingresos; tratando de mejorar de esta forma no sólo



el ámbito físico sino psicosocial de esta población. Asimismo, es necesario promover programas de bienestar laboral y fomentar espacios deportivos en zonas urbanas podrían ser estrategias efectivas para aumentar la participación en actividades físicas.

- La práctica regular de actividad física en Ecuador está fuertemente condicionada por variables sociodemográficas. Los resultados confirman que ser mujer, joven, tener un mayor nivel educativo y estar empleado aumentan significativamente la probabilidad de realizar ejercicio físico.
- La edad es un factor negativo determinante. A mayor edad, menor probabilidad de actividad física, lo cual plantea el reto de diseñar políticas públicas diferenciadas para los adultos mayores, como gimnasios comunitarios accesibles, terapias activas o espacios recreativos adaptados.
- La educación juega un rol protector clave. Las personas que cuentan con formación superior presentan mayores niveles de conciencia y disposición para la actividad física. Esto subraya la importancia de integrar contenidos de salud física y hábitos de autocuidado desde la educación básica.
- El empleo es un facilitador de la actividad física. Quienes tienen un trabajo formal muestran una clara tendencia a practicar más actividad física. Puede deberse al acceso a programas de bienestar, horarios más estructurados o incluso beneficios laborales.
- Los hombres y los solteros presentan menor probabilidad de ejercitarse. Esto sugiere que las políticas públicas deben considerar intervenciones con enfoque de género y estado civil, incluyendo campañas que promuevan hábitos saludables entre estos grupos.
- El rol contradictorio de la afiliación al IESS debe investigarse más a fondo. Aunque se presume que quienes tienen acceso a seguridad social deberían tener mejores hábitos de salud, el efecto negativo observado podría reflejar condiciones laborales restrictivas o jornadas extenuantes.
- Las variables económicas no resultaron significativas. Aunque suele pensarse que tener más dinero facilita el acceso al ejercicio, este estudio no encontró una relación clara. Esto sugiere que hay otros factores (como el tiempo, la motivación o la educación) que pesan más en la decisión de ejercitarse.
- Como conclusión final, en Ecuador la decisión de hacer actividad física no depende solo de la voluntad individual, sino de múltiples factores como el género, la edad, la educación o el empleo. Realizar actividades físicas no es solo cuestión de salud, sino también de oportunidades, motivación y entorno.

Referencias

- Albuja Echeverría, W. S. (2021). Evaluación ex ante de la renta básica en Ecuador: efectos en pobreza y desigualdad. El trimestre económico. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-718X2021000300807&script=sci_arttext
- Anaya Narváez, A. R., Pérez Peralta, C. M., & Buelvas Sierra, R. B. (2024). Determinantes del rendimiento académico. Un modelo Logit. BOLETÍN REDIPE, 13(9), 73-92.
- Bisquert Bover, M., Ballester Arnal, R., Gil Llario, M. D., Elipe Miravet, M., & López Fando Galdón, M. (2020). Motivaciones para el ejercicio físico y su relación con la salud mental y física: un análisis desde el género. Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology., 1(1), 351-360. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v1.1792>
- Cadena, J. P. T., Sánchez, G. P. C., Guamán, C. O. P., & Ruiz, C. G. E. (2025). Diseño de una mesa técnica de seguridad turística en la ciudad de Guaranda con un enfoque de coordinación interinstitucional de actores. Journal of Science and Research, 10(1), 74-97. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/download/3317/3015>
- Castaño Moreno, S. K. & Sierra Ríos, A. L. (2022). Propuesta para establecimiento de un score de crédito por medio de modelos de elección binaria a través de condiciones poblacionales para Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/11615/Trabajo%20de%20Grado?sequence=1>



- Espinal, J. R. T., Zorrilla, F. E. O., & García, M. I. B. (2023). Actividades físicas como medio para el desarrollo de una sana convivencia en estudiantes de primaria. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(6), 926-945. <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/download/6669/5499>
- Expósito, A. R. (2025). Educación Física y valores: un camino hacia la formación personal y social. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual" ALCON"*, 5(1), 344-351. <https://soeici.org/index.php/alcon/article/download/553/919>
- Fouilloux, C., Fouilloux-Morales, M., Tafoya, S. A., & Petra-Micu, I. (2021). Asociación entre actividad física y salud mental positiva en estudiantes de medicina en México: un estudio transversal. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(3), 1-15. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/493781>
- Gallegos, L. I. F., Chávez, J. F. A., de León, A. C. P., Hernández, G. S. I. R., & Mata, K. J. M. (2024). Intersecciones entre la salud mental y la actividad física: revisión de beneficios y mecanismos neurofisiológicos. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 5(2), 304-325. <http://revistavitalia.org/index.php/vitalia/article/download/137/213>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024). Nota técnica: Actividad física y sedentarismo. ENEMDU - Enero 2025. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Lagos Manríquez, G., Gallardo Riquelme, R., Campos-Campos, K., & Luarte-Rocha, C. (2022). Barreras y facilitadores para la práctica de actividad física en niños y jóvenes con parálisis cerebral: una revisión sistemática. *Ciencias de la actividad física (Talca)*, 23(2), 0-0. <https://www.scielo.cl/pdf/rcaf/v23n2/0719-4013-rcaf-23-02-9.pdf>
- Mamani-Ramos, Á. A., Damian-Nuñez, E. F., Torres-Cruz, F., Fiestas-Flores, R. C., Quisocala-Ramos, J. A., Mamani-Cari, Y. A., Ticona-Flores, G., Lava-Galvez, J. J., & Escarza-Maica, H. A. (2023). Las actitudes y el autoconcepto físico como condicionantes de la práctica de actividad física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 23(2), 240-250. <https://revistas.um.es/cpd>
- Velille, M. L. S., Huarcaya, D. H. S., & Salinas, R. F. V. (2024). Análisis de los determinantes socioeconómicos de la obesidad y el sobrepeso: departamento del Cusco. *Sapiens International Multidisciplinary Journal*, 1(3), 94-110. <https://revistasapiensec.com/index.php/sapiens/article/download/41/96>
- Suárez Cruz, C. (J.). El Comercio electrónico: análisis del consumidor en México. Utilizando datos de corte transversal aplicando la técnica econométrica modelos logit. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/141736/El%20Comercio%20electr%C3%B3nico%20an%C3%A1lisis%20del%20consumidor%20en%20M%C3%A9xico.pdf?sequence=1>
- Obaya Maestro, I. (2024). Análisis econométrico de la participación en el deporte. https://digiduo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/72874/TFG_IvanObayaMaestro.pdf?sequence=4
- Ramos-Álvarez, O., Cantarero-Prieto, D., Lanza-León, P., Cobo-Ortiz, N., & Arufe-Giraldez, V. (2025). Modificaciones en el estado de ánimo de la población escolar por aislamiento social relacionado con la práctica de actividad física. *Retos*, 62, 205-214. <https://doi.org/10.47197/retos.v62.106822>
- Villaquirán Hurtado AF, Ramos OA, Jácome SJ, Meza MdelM. Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *Rev CES Med.* 2020; Especial COVID-19: 51-58.

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

Hugo Nelson Donoso Reinoso
Miguel Enrique Díaz Alava

hdonosor@unemi.edu.ec
miguel.diaza@ug.edu.ec

Autor
Autor

