



Programa de actividad física para reducir el sedentarismo en estudiantes de educación básica superior.

Physical activity program to reduce sedentary lifestyle in higher education students

Jairo Pesantes Delgado*

jaipe79@hotmail.com

Carlos Rafael Núñez Peña*

carlos.nunez@uleam.edu.ec

*Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador

Recibido: 15/03/2025 - Aceptado: 11/06/2025

Correspondencia: jaipe79@hotmail.com

Resumen

El sedentarismo constituye una patología de alto interés médico a nivel mundial que aqueja particularmente a la población ecuatoriana, con efectos desfavorables para la salud integral de niños y adolescentes. El objetivo del estudio responde a la necesidad de reducción de la tasa de sedentarismo en la población estudiada, a partir de las bondades y efectos de la actividad física en la salud integral del ser humano, tema que responde a la línea de investigación institucional: “cultura física y desarrollo humano” de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Se aplica un estudio de tipo transversal, explicativo y preexperimental, a una muestra de 68 estudiantes de la citada institución académica, a quienes se aplicó un programa de actividad física organizado durante 20 semanas, con introducción de los contenidos curriculares de la Educación Física en distintas sesiones de clase. Los criterios utilizados se cimentaron en la aplicación consecuente del cuestionario para la valoración de estilos de vida (IPAQ) y, un test de capacidades físicas, los cuales muestran resultados concretos que respaldan el rechazo de la hipótesis nula. Dentro de los resultados alcanzados se denota un cambio en el estilo de vida del 68% de los investigados. Como aspecto conclusivo resalta un incremento de las capacidades condicionales fuerza y resistencia de los sujetos, con una correlación positiva según expresan los datos, cuestión que corrobora la pertinencia del programa introducido en el estudio.

Palabras claves: Actividad física, programa de actividad física, sedentarismo.

Abstract

Sedentary behavior constitutes a pathology of significant medical concern worldwide, particularly affecting the Ecuadorian population, with adverse effects on the comprehensive health of children and adolescents. The objective of this study addresses the need to reduce the rate of sedentary behavior in the studied population, based on the benefits and effects of physical activity on human holistic health, a topic that aligns with the institutional research line: 'physical culture and human development' of Laica Eloy Alfaro University of Manabí. A cross-sectional, explanatory, and pre-experimental study design was implemented, using a sample of 68 students from the aforementioned academic institution, who underwent an organized physical activity program for 20 weeks, incorporating the curricular content of Physical Education into various class sessions. The criteria employed were based on the consistent application of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and a physical fitness test, which yielded concrete results supporting the rejection of the null hypothesis. Among the achieved results, a change in the lifestyle of 68% of the participants was noted. As a conclusive aspect, an increase in the conditional abilities of strength and endurance was observed in the subjects, with a positive correlation as expressed by the data, which corroborates the relevance of the program introduced in the study.

Keywords: Physical activity, physical activity program, sedentary behavior.

Cómo citar

Pesantes Delgado, J., & Núñez Peña, C. R. (2025). Programa de actividad física para reducir el sedentarismo en estudiantes de educación básica superior. GADE: Revista Científica, 5(2), 195-212. <https://doi.org/10.63549/rg.v5i2.667>



INTRODUCCIÓN

El sedentarismo, como flagelo de la salud humana, crece de manera alarmante en la población mundial, proliferando sus variadas y hasta graves consecuencias, razón por la que este se asume de modo recurrente, como objeto de estudio y tratamiento científico multidimensional y multidisciplinar por la comunidad científica internacional.

Hoy día, tal como lo declara Arocha (2019), “todo se puede hacer a través de un ordenador, una lavadora, una secadora, un automóvil y demás artefactos dirigidos a reducir la actividad muscular y mantener a las personas cada vez más sedentarias”, criterio que respalda la pertinencia del tema que se aborda como necesidad científica que debe ser asumida, entre otras disciplinas y áreas, por la cultura física.

Datos recientes confirman altos índices de enfermedades no transmisibles asociadas a esta condición, definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como un estilo de vida caracterizado por la ausencia de actividad física regular y sostenida. Otros autores como Campo et al. (2020), destacan la importancia de adecuar espacios que favorezcan la interacción con la actividad física, especialmente en

la etapa de formación escolar, con el fin de motivar a los estudiantes a la realización de movimientos intencionados que coadyuven al desarrollo físico, social y emocional, con ello la incidencia favorable de tal tipo de actividad humana en la estabilidad funcional del organismo corpóreo.

De igual forma, Diesra y Albornoz (2021), conciben la actividad física como todo movimiento corporal que involucra al sistema musculoesquelético y que genera un gasto energético, con efectos positivos en la salud integral del individuo.

En consonancia con lo anterior, Del Castillo et al. (2021) subrayan que la actividad física en niños y adolescentes no solo mejora la concentración y el aprendizaje, sino que también favorece el sueño y estimula el descubrimiento de sus potencialidades.

Desde el plano internacional, se evidencia que los estilos de vida sedentarios contribuyen a la aparición de factores de riesgo que afectan la salud física y mental del ser humano (Martínez-Gómez et al.,2022). Por su parte Cedeño & Loor (2022), valoran desde distintos contextos, la incidencia de programas dirigidos a adolescentes y



su incidencia en la condición física y el estilo de vida.

Para (Romero-Blanco et al., 2022), la exposición excesiva a pantallas y la carencia de movimiento voluntario se asocian a enfermedades no transmisibles y a trastornos psicológicos como la ansiedad y la depresión. En la misma línea, estudios recientes confirman que la práctica regular de actividad física reduce los niveles de estrés, mejora el estado de ánimo y fortalece los vínculos sociales en entornos escolares. (Guerra & Arboleda, 2023)

Por su parte, López-Torres et al. (2023), evidencian que programas estructurados de actividad física dentro del horario escolar pueden aumentar la motivación, reducir los comportamientos sedentarios y fortalecer la percepción de bienestar.

A pesar del amplio reconocimiento de los beneficios de la actividad física, persiste una baja adherencia entre niños y adolescentes, como es el caso de los estudiantes de la Escuela Básica Sucre del cantón Montecristi. En este contexto, se observa un creciente alejamiento de los jóvenes de 12 a 14 años respecto a las prácticas físicas, lo que denota un estilo de vida cada vez más sedentario. Molina y Zamora (2024), enfatizan que

mantenerse activo es una de las formas más efectivas para erradicar el sedentarismo y prevenir enfermedades crónicas.

Asimismo, González et al. (2024) afirman que el sedentarismo es una de las principales causas de enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, dislipidemia y diabetes, siendo esta última una de las principales causas de mortalidad global. Así mismo, Pedemonte (2024) advierte que los hábitos inactivos representan una amenaza para la salud pública, razón por la cual muchas regiones han implementado programas de actividad física y recreación para mitigar sus efectos.

Tomando como referencia los constructos teóricos valorados y, desde la perspectiva de promoción de salud y prevención de enfermedades crónico degenerativas, algunas prevenibles como el caso que se asume, vale considerar como problemática que respalda la pertinencia y necesidad del tema, la insuficiente aplicación de programa de actividad física estructurados orientados a la reducción del sedentarismo en estudiantes de educación básica superior (12-14 años) de la Unidad Educativa Sucre de Montecristi, Ecuador.



Por cuanto sobresale la interrogante: ¿Cuál es la incidencia de un programa de actividad física estructurado en la reducción del sedentarismo en estudiantes de Educación Básica Superior (12-14 años) de la Unidad Educativa Sucre de Montecristi, Ecuador?

La intencionalidad de solución del citado problema científico parte de la preocupación por los niveles crecientes de sedentarismo en la adolescencia y sus implicaciones negativas en la salud integral. Tal como lo señalan Rivera-Ferreira et al. (2023), los centros educativos son espacios estratégicos para promover la actividad física sistemática, generar conciencia sobre la salud y prevenir enfermedades en el largo plazo.

En este marco, según Villacrés & Cabrera (2024), se vuelve prioritario el diseño e implementación de intervenciones prácticas en el contexto escolar, que fomenten hábitos de vida activa y sostenible de la población; adaptable a la realidad educativa de la zona o área de interacción social de los profesionales encargados, dentro de los cuales sobresale la cultura física.

Por tanto, como finalidad científica se perfila, la aplicación de un

plan didáctico de actividades física organizado y sistémico, orientado a la reducción del sedentarismo, expresado en la mejora de índices e indicadores de la salud de los estudiantes de la E.B Sucre del cantón Montecristi investigados.

METODOLOGÍA

Se realiza un estudio de tipo mixto, explicativo y preexperimental, con aplicación parcial del plan didáctico en un solo grupo muestral, previa ejecución de un estudio de campo, bajo el paradigma positivista, con asignación aleatoria de participantes sin tener control alguno sobre los mismos. Balestrini (2006),

Por otro lado, se justifica el empleo del método pre-experimental, al concebirse la introducción parcial en la práctica educativa, del plan didáctico diseñado por el docente investigador, aplicado durante 20 semanas de clase, correspondiente a los bloques curriculares, con dos sesiones de prácticas gimnásticas, cuatro prácticas deportivas, seis sesiones de relación entre prácticas corporales y salud. Estas sesiones fueron visualizadas por el docente investigador durante el periodo de clases de 90 minutos y, se les pidió a los invrealizar de modo independiente en



casa, tomando en cuenta la seriedad del tema.

Instrumentos:

Se utilizó un cuestionario definido por Ferrando (2003), como instrumento de recolección de datos que permite verificar lo que piensa un grupo determinado de sujetos de respuestas múltiples tipo Likert, se aplicaron test físicos que tienen un protocolo establecido y que a su vez permitió determinar el nivel de condición física que poseen los estudiantes, por último se aplicó el cuestionario IPAQ que determina el tipo de actividad física que se realiza durante el día este test es utilizado por la OMS en sus diferentes estudios sobre la actividad física. Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) versión corta derivado del cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ (International Physical Activity Questionnaire).

Diseño de la investigación

Este estudio se enmarca en un diseño de tipo mixto (cualicuantitativo), descriptivo-correlacional y, cuyo objetivo principal es evaluar la relación entre la actividad física sistemática y la reducción del sedentarismo en estudiantes de educación básica superior,

específicamente en la escuela básica Sucre del cantón Montecristi.

El enfoque de tipo mixto se fundamenta, por un lado, en el empleo de instrumental científico aplicado para detección de unidades de análisis de tipo cuantitativa, visto particularmente a través de pruebas físicas que valoran posibles cambios sustanciales de indicadores e índices propios de los niveles de sedentarismo e incidencia de la actividad física en la salud general de los participantes de manera objetiva y numérica (Creswell, 2014).; por otro lado, con el tratamiento a unidades de análisis de tipo cualitativas consideradas a partir de la aplicación de encuestas y cuestionarios. Asimismo, se adoptó un diseño descriptivo-correlacional, debido a que se busca describir las características de la actividad física en los estudiantes y analizar si existe una relación entre los niveles de actividad física y la reducción del sedentarismo (Hernández et al., 2014).

Población y muestra

La población de este estudio, definida por González (2018), como el total de personas que conforman el lugar de estudio, está conformada por los estudiantes de educación básica superior (12 a 14 años de edad) de la escuela



básica Sucre en el cantón Montecristi. Según los registros de la escuela, la población total de estudiantes en este rango de edad asciende a 120 alumnos.

La muestra fue no probabilística y por conveniencia, seleccionando a 68 estudiantes de entre 12 y 14 años que aceptaron participar en el estudio y sus padres llenaron el consentimiento informado. La muestra se seleccionó tomando en cuenta los criterios de edad, disponibilidad y disposición para colaborar. La selección por conveniencia se justifica en el hecho de que se trata de una muestra accesible y disponible dentro del contexto escolar, como lo sugieren estudios previos en la misma área (Etikan et al., 2016).

Tabla 1.

Datos sobre la muestra

Identidad sexual	13 años	14 años	Total
Femenino	12	14	39
Masculino	8	10	29
Otros	0	0	0
Total	20	24	68

Fuente: registros de la institución educativa.

Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos principales: test físicos para medir la condición física de los estudiantes y el cuestionario IPAQ (International Physical Activity

Questionnaire) para valorar los tipos y niveles de actividad física que realizan los estudiantes.

Test Físicos: Se utilizaron test físicos estandarizados para medir la condición física de los estudiantes. Los test seleccionados incluirán, entre otros, pruebas de resistencia cardiovascular (como el test de Cooper de 12 minutos), fuerza muscular (como flexiones y abdominales), y flexibilidad (prueba de Sit and Reach). La aplicación de estos test según (Kraemer & Ratamess, 2004), permite obtener una medición objetiva y cuantificable de las capacidades físicas de los estudiantes, lo que será fundamental para identificar posibles áreas de mejora.

Cuestionario IPAQ (International Physical Activity Questionnaire): El cuestionario IPAQ es una herramienta ampliamente utilizada para evaluar los niveles de actividad física en la población general (Craig et al., 2003). Este cuestionario se aplica para conocer los tipos y la cantidad de actividad física realizada en las últimas 7 días. Se utilizó la versión corta del cuestionario IPAQ, que incluye preguntas sobre actividades laborales, recreativas, de transporte y domésticas. El IPAQ permite clasificar la actividad física de los participantes en



tres niveles: bajo, moderado y alto. Este instrumento ha mostrado una buena validez y fiabilidad en estudios previos (Craig et al., 2003), lo que lo hace adecuado para este tipo de investigación.

Procedimiento de recolección de datos

En cada sesión los estudiantes registraban su actividad diaria y el tiempo de ejecución, además, luego de la aplicación de las 20 semanas de trabajo, la recolección de datos por parte del investigador se llevó a cabo en un período de dos semanas, con el siguiente procedimiento detallado:

Fase 1: Aplicación del cuestionario IPAQ

Los estudiantes seleccionados completaron el cuestionario IPAQ en una sesión grupal guiada por el investigador. Durante esta fase, se les proporcionó instrucciones claras sobre cómo responder a las preguntas del cuestionario, garantizando que comprendan bien las actividades y el tiempo dedicado a cada una. El cuestionario fue administrado en formato papel, y se asignó un tiempo de 20-25 minutos para su finalización.

Fase 2: Aplicación de los test físicos

En una segunda sesión, se llevó a cabo la aplicación de los test físicos para medir la condición física de los estudiantes. Esta fase se ejecutó en el gimnasio de la escuela, con la supervisión de entrenadores deportivos capacitados para guiar a los estudiantes en la correcta ejecución de cada prueba. Los estudiantes fueron divididos en grupos pequeños para facilitar la supervisión y garantizar la precisión de los resultados.

Fase 3: Registro y verificación de datos

Los datos recolectados tanto del cuestionario IPAQ como de los test físicos fueron registrados de manera sistemática en hojas de recolección de datos y posteriormente digitalizados para su análisis. Se garantiza la confidencialidad de los datos, asignando un código único a cada estudiante para evitar la identificación personal. El investigador verificará que los datos sean completos y correctos antes de su análisis.

Análisis de datos

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante técnicas estadísticas descriptivas y correlacionales utilizando software estadístico como SPSS o R. En cuanto al análisis de los datos del



cuestionario IPAQ, se procederá a clasificar la actividad física de los estudiantes en los tres niveles (bajo, moderado y alto) según las directrices del cuestionario. Posteriormente, se realizarán análisis descriptivos para conocer la distribución de los niveles de actividad física en la muestra.

En relación con los test físicos, se calcula estadísticas descriptivas (como la media y desviación estándar) para evaluar la condición física general de los estudiantes. Además, se realizaron análisis correlacionales para explorar la relación entre los niveles de actividad física (según el IPAQ) y la condición física medida mediante los test, con el fin de determinar si existe una correlación significativa entre ambas variables.

Consideraciones éticas

Este estudio se rige por principios éticos fundamentales, garantizando:

Consentimiento informado: Los estudiantes y sus padres/tutores legales deberán firmar un consentimiento informado antes de participar en el estudio, en el que se explicará el propósito de la investigación, los procedimientos, y la voluntariedad de su participación.

Confidencialidad: Los datos serán manejados de forma confidencial y los

resultados se presentarán de manera agregada, sin información que permita la identificación individual de los participantes.

Derecho a la participación voluntaria: Se garantizará que los estudiantes puedan retirarse del estudio en cualquier momento sin que ello implique ninguna consecuencia negativa.

Limitaciones del estudio

Una de las limitaciones de este estudio es que los resultados se basan en el auto reporte de actividad física a través del cuestionario IPAQ, lo que pudo estar sujeto a sesgos de memoria o de deseabilidad social. Además, el diseño de la muestra no es aleatorio, lo que puede limitar la generalización de los resultados a otras escuelas o regiones.

RESULTADOS

Análisis sobre valoración de frecuencia práctica de ejercicio físicos según género y edad de los sujetos.



Tabla 2.

Valoración porcentual de frecuencia de ejercicio físicos y composición de género.

física para que los estudiantes en esta etapa escolar puedan motivarse a realizar actividades que fomenten el movimiento intencionado y que, a su vez, ello

Ejecución semanal	Masculinos				Femeninos				Subtotal %	
	12-años		13-14 años		12-años		13-14 años		Pret %	Post %
	Pret %	Post %								
1 vez	7,23	3,53	16,15	9,41	8,25	2,35	12,25	1,17	43,83	16,46
2 a 3 veces	3,28	5,88	6,32	7,06	6,24	2,35	17,75	11,76	33,59	27,05
Más de 3 veces	4,69	5,88	7,77	14,12	4,33	14,12	5,28	22,35	22,07	56,47
Total	15,29	15,29	30,59	30,59	18,82	18,82	35,28	35,28	100	100

En lo que respecta a la frecuencia de ejercitación física por parte de los investigados (según el género y edad), se denota que en particular el 9,41 % de chicos entre 13 y 14 años realiza actividad física solo una vez a la semana siendo esta una gran parte del grupo de estudio, sin embargo, de igual manera, el 12,41% de los masculinos entre 12 y 14 años realiza actividad física solo una vez a la semana, lo cual hace pensar que la razones puedan ser un insuficiente nivel de motivación de los investigados hacia la participación sistemática a este tipo de actividades humana, o como lo describen Campo, et al., (2020), al manifestar que es de gran importancia la generación de espacios de interacción con la actividad

coadyuve a la mejora del medio físico, social y emocional. En el mismo orden de ideas, Molina & Zamora (2024), destacan la importancia de que la persona se mantenga activa, como mecanismo de erradicación de sedentarismo con la respectiva disminución de las tasas de mortalidad y morbilidad a causa de enfermedades crónicas no transmisibles.

Es recomendable, tener mayor cantidad de horas clases, o en todo caso que las dos horas de clases no sean el mismo día de esta forma, se permitirá que los sujetos puedan realizar actividad física más seguido.

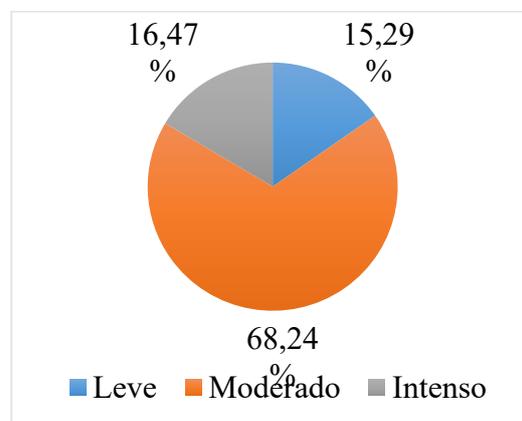
Al valorar los resultados correspondiente a la tercera tabla, se observa que los estudiantes en sus



diferentes edades y géneros, realizan preferentemente la caminata de más de 30 minutos y el juego de pelota (denominación en Ecuador al Fútbol), lo cual denota, que el desconocimiento, la desmotivación y el desinterés por involucrarse en otros tipos de actividades catalogadas como físicas es determinante, lo que pudiera ser una oportunidad alternativa para los maestros de educación física en los procesos de reeducación y orientación motivacional de los estudiantes, de modo que les permita la inclusión en dichas prácticas. En tal sentido, Del Castillo et al., (2021), manifiesta la importancia de la realización de actividad física variadas en niños, adolescentes y jóvenes, a partir de la mejora que tales prácticas implican en la concentración de la atención, el aprendizaje, la calidad del sueño, así como al descubrimiento de sus potencialidades físicas y mentales. Vale la pena destacar que, a pesar del esfuerzo de docentes por transmitir la importancia de hacer actividad física, los estudiantes manifiestan: no tener tiempo, no contar con espacio suficientes en la casa, entre otros criterios que denotan la falta de motivación hacia la práctica sistemática por supuesta “vergüenza” o falta de apoyo familiar en casa.

Gráfico 1.

Clasificación de la actividad física en la población de estudio Según METs



Al observar el gráfico anterior, se percibe que según la clasificación de la actividad física que realiza la población de estudio, el 68,0 % del total realiza actividad física con intensidad de tipo moderada, según el gasto calórico que se consume en un día, criterio que se apoya en lo planteado por Diesra & Albornoz (2021), quienes conciben a la actividad física como todo movimiento generado por el cuerpo donde se involucre el sistema músculo esquelético y, conlleva a un desgaste energético. En este particular, su acción directa sobre el cuerpo ayuda a la ocurrencia de ciertos cambios físicos y psíquicos que repercuten favorablemente en la salud integral del practicante.

Por otra parte, el 15% de la población muestral investigada, se ubica en actividad física de intensidad leve,



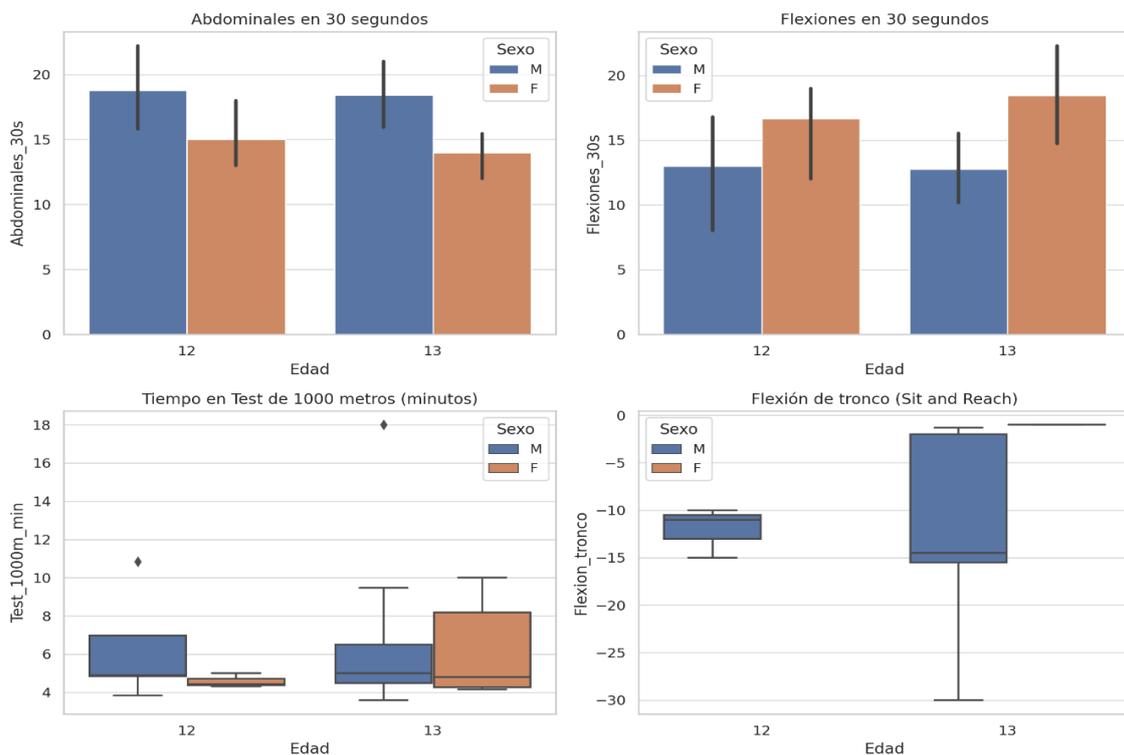
mientras el 16% del total en nivel de intensidad de tipo intensa.

Es de menester nacional, el abordar estas acciones en cuanto al estilo de vida, se debe combatir con acciones

acordes a la situación nacional donde cada vez se observa mayor cantidad de sujetos con enfermedades no transmisibles asociadas a la no ejecución de actividad física.

Gráfico 2.

Análisis de test físicos por edad y género.



En los presentes gráficos se muestra el comportamiento por edades y genero de cada uno de los sujetos de muestra asistentes a los test físicos, en ellos se hace referencia a un comportamiento positivo del antes y después de la valoración inicial, en tal sentido, se logró evidenciar una mejora sustancial de la fuerza sobre todo en las mujeres donde hubo un aumento progresivo el mismo se describe en el apartado discusión de

resultados. Por otro lado, los varones mostraron un buen desempeño en la fuerza abdominal, pero bajo rendimiento en la fuerza de brazos, en el mismo orden de ideas, ambos grupos tienen oportunidades de mejora en resistencia cardiovascular, ya que los tiempos obtenidos en la prueba de 1000 metros están por encima de los estándares recomendados.



Tabla 4.

Correlación de variables

Variable	Tiempo IPAQ	Resistencia	Fuerza	Velocidad
Tiempo IPAQ	1.00	0.23	0.15	-0.10
Resistencia	0.23	1.00	0.45	-0.30
Fuerza	0.15	0.45	1.00	-0.25
Velocidad	-0.10	-0.30	-0.25	1.00

Se identificó una correlación positiva moderada ($r = 0.23$) entre el tiempo de actividad física reportado en el cuestionario IPAQ y el rendimiento en pruebas de resistencia, lo que sugiere que a mayor tiempo de práctica física, mejor es el desempeño en esta capacidad. En cuanto a la fuerza, la relación fue positiva pero baja ($r = 0.15$), lo que indica una asociación débil entre ambas variables. Por otro lado, se observó una correlación negativa ($r = -0.10$) entre el tiempo IPAQ y la velocidad, lo que implica que un mayor nivel de actividad física podría asociarse con mejores resultados en pruebas de velocidad (menor tiempo de ejecución). En lo que respecta a las interrelaciones entre las capacidades físicas evaluadas, la resistencia y la fuerza mostraron una correlación moderada ($r = 0.45$), mientras que la velocidad presentó una relación inversa tanto con la resistencia como con la fuerza.

Interpretación de la correlación:

Tiempo IPAQ y resistencia: Correlación positiva moderada (0.23), lo que indica que, a mayor tiempo reportado en el IPAQ, mejor rendimiento en resistencia.

Tiempo IPAQ y fuerza: Correlación baja (0.15), indicando una leve relación positiva.

Tiempo IPAQ y velocidad: Correlación negativa (-0.10), lo que sugiere que más actividad física reportada podría estar relacionada con menor tiempo en pruebas de velocidad (mejor rendimiento).

Relación entre test físicos: Resistencia y fuerza están moderadamente correlacionadas (0.45), mientras que velocidad tiene una relación inversa con ambas.

DISCUSIÓN

Según lo analizado el estilo de vida de la muestra estudiada en su mayoría (68%) es moderado eso quiere decir que realizan actividades físicas de manera



continua en un tiempo específico, sin embargo, solo un pequeño grupo asociado a un 16% realiza actividad física a diario, y el 15% restante, realiza actividades muy leves, la idea es que puedan llegar a realizar actividades a diario con el tiempo que recomienda la OMS, y otros entes que investigan este tema.

De igual manera, hay que prestar atención a este tema debido a que un porcentaje alto puede llegar a bajar de nivel moderado a leve y hasta en sedentarismo, lo cual es una causa muy grave en la generación de enfermedades no transmisibles y muertes asociadas a la misma. Según González et al., (2024), el sedentarismo es una de las principales causas asociadas a enfermedades no transmisibles como lo son la obesidad, dislipidemia, diabetes entre otras. Por otro lado, (Pedemonte, 2024), afirma que llevar estilos de vida asociados al sedentarismo son un riesgo para la salud pública de una nación. Por ello se hace importante poder incentivar a los estudiantes y demás población a participar en actividades físicas continuas de manera supervisada.

Referente al comportamiento de las pruebas de abdominales en 30 segundos

Se observa que los varones presentan un mayor número de repeticiones en comparación con las mujeres en todas las edades. A los 12 años, los varones tienen un promedio de 18.8 repeticiones, mientras que las mujeres logran 15.0 repeticiones. A los 13 años, los varones mantienen un promedio de 18.4 repeticiones, mientras que las mujeres bajan ligeramente a 14.0. Según estándares internacionales, los valores obtenidos se encuentran en un nivel aceptable, aunque ligeramente por debajo del rango considerado “bueno” para esta edad. Esto indica que, si bien los estudiantes tienen una fuerza abdominal moderada, se recomienda reforzar la resistencia muscular en la zona del core. Es evidente la mejora que se logró en el posttest, sin embargo, se debe continuar el proceso de practica para que se convierta en un habito de salud y bienestar físico.

Referente al comportamiento de las pruebas de flexiones de brazos en 30 segundos

En este caso, las mujeres obtienen mejores resultados que los varones. A los 12 años, el promedio de repeticiones para las mujeres es de 16.67, mientras que para los varones es de 13.0. A los 13 años, las mujeres alcanzan un promedio



de 18.45 repeticiones, mientras que los varones logran 12.76 repeticiones. Estos resultados sugieren que las mujeres tienen una mejor resistencia muscular en la parte superior del cuerpo en comparación con los varones en este grupo. Es posible que los varones necesiten un mayor desarrollo de fuerza en brazos y hombros.

Referente al comportamiento de las pruebas de 1000 metros

Los tiempos registrados en la prueba de resistencia cardiovascular muestran que los estudiantes tienen un desempeño inferior al estándar recomendado. En promedio, los varones tardan entre 6:03 y 6:06 minutos en completar la prueba, mientras que los estándares mundiales indican que un tiempo “bueno” debería estar por debajo de los 5:10 minutos. La resistencia aeróbica de los estudiantes parece estar por debajo de los valores óptimos. Esto puede estar relacionado con una falta de entrenamiento cardiovascular regular o con hábitos de vida sedentarios. Se recomienda aumentar la práctica de actividades aeróbicas como correr, nadar o andar en bicicleta para mejorar esta capacidad.

Referente al comportamiento de las pruebas de flexión de tronco

Los resultados muestran una diferencia significativa entre géneros. Las mujeres obtienen valores mucho más altos (en promedio, -1.0 cm), mientras que los varones presentan valores negativos más marcados (-12.04 cm). Esto indica que las mujeres tienen una mejor flexibilidad en la parte posterior del cuerpo en comparación con los varones. La flexibilidad es un componente clave para prevenir lesiones y mejorar el rendimiento en otras actividades físicas. Se recomienda que los varones incluyan más ejercicios de estiramiento en su rutina.

Los varones tienen un mejor desempeño en pruebas de fuerza abdominal, pero menor resistencia en flexiones de brazos. Las mujeres destacan en flexibilidad y tienen una ligera ventaja en fuerza de brazos. Ambos grupos tienen oportunidades de mejora en resistencia cardiovascular, ya que los tiempos obtenidos en la prueba de 1000 metros están por encima de los estándares recomendados.

Para la mejora de la condición física general de los estudiantes, se recomienda: la incorporación de entrenamientos de resistencia aeróbica (carrera continua, intervalos). Trabajar en la flexibilidad, especialmente en los



varones. Equilibrar los ejercicios de fuerza entre el tren superior e inferior del cuerpo, para ello se pueden usar metodologías variadas que motiven a los chicos a participar en la misma.

CONCLUSIONES

Dentro de los aspectos conclusivos del estudio resalta que el plan de actividad física diseñado, contemplado como contenido programático de las clases de educación física apegadas al currículo educativo correspondiente al sistema de educación en el Ecuador, evidenció una incorporación de los estudiantes a la práctica permanente, con evidente mejora de cualidades físicas, cuyos resultados de evidencian en el postest pertenecientes al pre experimento aplicado.

Como consecuencia de la aplicación rigurosa del pre experimento y el plan didáctico de actividades física diseñado, se logra el incremento de la actividad motivacional de los estudiantes hacia la práctica sistemática de actividad física programada, a raíz de la concientización sobre los beneficios que ello presupone en la salud integral, tendiente a la reducción del sedentarismo y la mejora de estilos de vida, notándose además , un compromiso individual y grupal de convertirse en coparticipes de

la investigación, al registrar diariamente cada actividad realizada en casa, siguiendo los criterios del profesor investigador.

La valoración de la cualidad física tuvo un cambio positivo al mostrar avances y mejoras significativas en gran cantidad de los ejercicios desarrollados, constatándose en la flexibilidad una mejora mínima, cuestión que obedece a que la actividad física debe realizarse de manera sistemática y, depende de factores genéticos y otros externos como el espacio y la movilidad diaria.

Se logró una mejora sustancial en el desarrollo de la fuerza abdominal, de brazos y resistencia, criterio que presupone una correlación positiva, lo cual quiere decir que, a mayor tiempo de práctica, según el cuestionario IPAQ, será mayor la resistencia y la fuerza, mientras que a la velocidad es indirecta.

REFERENCIAS

- Arocha Rodulfo, J. L, (2019). Clínica e investigación en arteriosclerosis, 31(5). <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-pdf-S0214916819300543>
- Balestrini (2006). Como se elabora el proyecto de investigación. Consultores Asociados. Caracas.



- Campo, A., Campo, E., Coba, J. y Acevedo, A. (2020). Estrategias para la enseñanza de la educación física en busca de la calidad educativa. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 9(33), 23-34. <https://lamjol.info/index.php/FAREM/article/view/9606/10990>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Cedeño, J., & Loor, K. (2022). Actividad física en adolescentes escolares y su impacto en la salud integral. *Revista Ecuatoriana de Ciencias Aplicadas*, 10(1), 43–58.
- Del Castillo, L. A. E., Hernández, N. C., Luján, R. C., & Olivares, L. A. F. (2021). Physical capacities and their relationship with physical activity and body composition in adults. *Retos*, 41, 674–683. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V41I0.83067>
- Diesra Gamboa, A. C., & Albornoz Ravelo, R. S. (2021). Relación entre la actividad física y rendimiento académico en los estudiantes de la escuela profesional de enfermería de la Universidad Peruana Unión, 2018.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4.
- Ferrando, M., Alvira, F., Alonso, L. y Escobar, M. (2003). La encuesta. El análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación. *Reis. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (154), 165-169. <https://www.redalyc.org/pdf/997/99746727010.pdf>
- Guerra, M., & Arboleda, L. (2023). Sedentarismo y salud mental en adolescentes: revisión sistemática. *Salud y Movimiento*, 15(2), 67–78.
- González, A. (2018). *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias*. Universidad Nacional



- Autónoma de México. <https://books.google.com.ec/books?id=SYXZDwAAQBAJ&lpg=PT8&ots=Xum-SmxTF5&dq=estrategias%20para%20el%20aprendizaje&lr&hl=es&pg=PT36#v=onepage&q=estrategias%20para%20el%20aprendizaje&f=false>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación (6th ed.). McGraw-Hill.
- Jim Alex, G. C., Yadira, C. L., Yuliet, Q. D., Osmaida, A. H., & Roberto, C. A. (2024). Relación entre sedentarismo y Diabetes Mellitus tipo 2. In *TunaSalud 2024*.
- Kraemer, W. J., & Ratamess, N. A. (2004). Physiology of Resistance Exercise. *Comprehensive Physiology*, 1(4), 1-43.
- López-Torres, M., Ramírez, D., & Báez, C. (2023). Intervención escolar para disminuir el sedentarismo en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Educación Física*, 14(1), 112–123.
- Martínez-Gómez, D., Díaz-González, B., & Ruiz-Ariza, A. (2022). Actividad física y sedentarismo en estudiantes: implicaciones para la salud. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 437, 55–66.
- Molina, M. & Zamora, M. (2024) Hábitos Alimentarios, Actividad Física y Salud en la Población Adulta de la Parroquia Ayacucho, Santa Ana-Ecuador. Proyecto de Investigación en opción al título de Licenciado en Actividad Física y Deporte. Uleam.
- Pedemonte, C. (2024). La actividad física y el sedentarismo en los ex alumnos de la promoción 2008 de la IEPGPE. Tte. CrI. Alfredo Bonifaz Fonseca, año 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Física]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.
- Rivera-Ferreira, M., Contreras, P., & Gálvez, A. (2023). Escuelas activas: una estrategia para combatir el sedentarismo juvenil. *Educación y Movimiento*, 11(3), 89–105.
- Romero-Blanco, C., Párraga-Montilla, J., & Torres-Luque, G. (2022). El efecto de la actividad física escolar sobre el bienestar emocional en



adolescentes. Revista de
Psicología del Deporte, 31(2), 52–
60.

Villacrés, D., & Cabrera, M. (2024).
Estrategias pedagógicas para la

promoción de la salud desde la
educación física. Revista Ciencia y
Educación, 9(1), 24–36.