



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Física

**Actividad física para la salud en adolescentes de una
institución educativa pública del distrito de Morales,
Tarapoto**

TESIS

**Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación
Física**

AUTOR

Juan Israel JAVIER TATAJE

ASESOR

Dr. Ángel Anibal MAMANI RAMOS

Lima, Perú

2025



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Javier, J. (2025). *Actividad física para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Física]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Juan Israel Javier Tataje
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	45290149
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-0784-7714
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Ángel Anibal Mamani Ramos
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01344424
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3855-2305
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Carlos Albertos Giles Abarca
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09279470
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Carlos Wyly Dextre Mendoza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10389035
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Oscar Alfredo Colque Ricce
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06288891
Datos de investigación	

Línea de investigación	Educación y actividad física corporal
Grupo de investigación	Ciencias de la Motricidad, Actividad Física y Deporte - MACFIDE
Agencia de financiamiento	Autofinanciada
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: San Martín Provincia: San Martín Distrito: Morales 6°29'00"S 76°22'00"O
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2025
URL de disciplinas OCDE	Educación general https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

N° 053-2025-EPEF-FE/UNMSM

En la ciudad de Lima, a los 18 días del mes de diciembre de 2025, siendo las 11:00 horas, se reunió en acto público el Jurado Examinador para la sustentación de la Tesis titulada: **ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD EN ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DEL DISTRITO DE MORALES, TARAPOTO**, que presenta el Bachiller; **JUAN ISRAEL JAVIER TATAJE**, para optar el **Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Física**.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **aprobado con MENCIÓN HONROSA**, con la calificación de **DIECISIETE (17)**.

Como testimonio del acto realizado, cada uno de los miembros del jurado procedió a suscribir la presente ACTA para que sea remitida a las instancias correspondientes, a fin de que se expida previo trámite administrativo, el diploma que acredite al bachiller como Licenciado en Educación Física.

En señal de conformidad, siendo las **11:54** horas se suscribe la presente acta, dándose por concluido el acto.

Mg. CARLOS ALBERTO GILES ABARCA
Presidente

Dr. ÁNGEL ANIBAL MAMANI RAMOS
Asesor

Dr. OSCAR ALFREDO COLQUE RICCE
Jurado Informante

Dr. CARLOS WYLY DEXTRE MENDOZA
Jurado Informante

Anexo 1

CERTIFICADO DE SIMILITUD

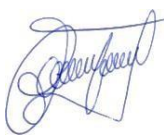
R.R. N°006482-2025-R/UNMSM

Yo, Ángel Anibal Mamani Ramos, en mi condición de asesor acreditado con el DICTAMEN VIRTUAL N° 155-2025-EPEF-FE/UNMSM de la EP Educación Física de la tesis, cuyo título es ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD EN ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DEL DISTRITO DE MORALES, TARAPOTO, presentado por el bachiller JUAN ISRAEL JAVIER TATAJE para optar el título profesional de Licenciado en Educación Física,

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 18 % de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título profesional de Licenciado en Educación Física.

Lima, 04 de diciembre de 2025



Firma del Asesor

Nombres y Apellidos del asesor: Ángel Anibal Mamani Ramos
DNI: 01344424

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

DEDICATORIA

A mi madre Ana María, mi padre Juan, mis hermanos Marcia y Daniel y a toda mi familia cercana, mis primos y tíos por su amor incondicional, su ejemplo constante y por ser el motor que impulsa cada uno de mis logros.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiarme y darme fortaleza en cada paso del camino.

A mi madre, gracias a ella inicié esta carrera, por su apoyo inquebrantable, y a toda mi familia, por su comprensión, cariño y por creer siempre en mí.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 Situación problemática	2
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación de la investigación	4
II. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes del estudio	6
2.1.1 Antecedentes nacionales	6
2.1.2 Antecedentes internacionales	7
2.2 Bases teóricas	7
2.2.1 Actividad física	7
2.2.1.1 Definición	7
2.2.1.2 Uso de la tecnología y su relación con la actividad física	8
2.2.1.3 Dominios de la actividad física	8
2.2.1.3.1 Actividades en el colegio	8
2.2.1.3.1.1 Educación Física	9
2.2.1.3.1.2 Recreo	9
2.2.1.3.1.3 Talleres de danza o deporte	10
2.2.1.3.2 Modo de transporte	10
2.2.1.3.2.1 Para ir y retornar del colegio	10
2.2.1.3.3 Actividades en el tiempo libre	11
2.2.1.3.3.1 Actividades deportivas y recreativas	11
2.2.1.3.3.2 Ejercicio físico	12
2.3 Glosario	12
2.3.1 Actividad física	12
2.3.2 Adolescencia	12

2.3.3 Transporte activo	12
2.3.4 Enfermedades no contagiosas.....	12
2.3.5 Educación Física.....	12
III. HIPÓTESIS Y VARIABLE	13
3.1 Hipótesis	13
3.1.1 Hipótesis general	13
3.1.2. Hipótesis específicas.....	13
3.3 Identificación de la variable	13
3.4 Operacionalización de la variable.....	14
IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....	15
4.1 Área de estudio	15
4.2 Tipo y diseño de investigación	15
4.2.1 Tipo.....	15
4.2.2 Diseño.....	15
4.3 Población y muestra de la investigación	15
4.3.1 Población	15
4.3.2 Muestra	16
4.4 Técnica e instrumento de recolección de información	16
4.5 Análisis estadístico	17
4.6 Aspectos éticos	17
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
5.1 Análisis descriptivo de resultados	18
5.1.1 Resultados de la actividad física.....	18
5.1.2 Resultados de los dominios de la actividad física	18
5.2 Análisis inferencial de resultados	19
5.2.1 Prueba de hipótesis general	19
5.2.2 Prueba de hipótesis específicas	20
5.3 Discusión	22
CONCLUSIONES.....	25
RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
ANEXOS.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable actividad física	14
Tabla 2. Cumplimiento de 60 minutos diarios de actividad física para la salud según porcentaje.....	18
Tabla 3. Comportamiento de la actividad física para la salud por dominios según medidas de tendencia central y de dispersión	18
Tabla 4. Análisis de diferencia de la actividad física para la salud según la edad y el sexo	19
Tabla 5. Análisis de diferencia de actividades en el colegio respecto a la actividad física según la edad y el sexo	20
Tabla 6. Análisis de diferencia de modo de transporte respecto a la actividad física según la edad y el sexo	21
Tabla 7. Análisis de diferencia de actividades en el tiempo libre respecto a la actividad física según la edad y el sexo.....	22

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Instrumento	36
Anexo 2: Matriz de consistencia	40

RESUMEN

El objetivo sobre el cual se desarrolló el estudio fue investigar el cumplimiento de la actividad física (AF) para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo. El diseño sobre el que se trabajó fue transversal descriptivo, donde se estudió a 109 escolares de educación secundaria, quienes completaron el cuestionario de AF para escolares adolescentes. Dentro de los resultados generales se halló, primero, que el 55.0 % de los participantes no cumple con los 60 minutos diarios de AF y el 45.0 % si cumple. Y segundo, no se encontró diferencias significativas de acuerdo con la edad y el sexo ($p > .05$) en la realización de AF. Por último, se concluyó que los participantes en su mayoría no cumplen con los 60 minutos de AF diaria para la salud recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Por lo tanto, los participantes tienen tendencia a adquirir enfermedades no transmisibles que puede causarles la muerte a temprana edad. Por otro lado, no se evidenciaron diferencias significativas según la edad y el sexo de los participantes en la realización de AF entre las edades de 12 a 17 años y entre los hombres y las mujeres. Por lo tanto, las influencias positivas y negativas del colegio, el contexto social y los medios tecnológicos estarían impactando de forma similar.

Palabras clave: Actividad física, calidad de vida, enfermedades no transmisibles, Organización Mundial de la Salud, adolescentes.

ABSTRACT

The objective of the study was to investigate compliance with physical activity (PA) for health in adolescents at a public educational institution in the district of Morales, Tarapoto, taking into account age and gender. The design used was a descriptive cross-sectional study, in which 109 secondary school students were studied, who completed the PA questionnaire for adolescent schoolchildren. The general results showed, first, that 55.0% of participants did not meet the 60 minutes of daily PA requirement, while 45.0% did. Second, no significant differences were found according to age and gender ($p > .05$) in PA performance. Finally, it was concluded that the majority of participants do not meet the 60 minutes of daily PA recommended by the World Health Organization for good health. Therefore, participants are at risk of developing noncommunicable diseases that can cause death at an early age. On the other hand, no significant differences were found according to the age and sex of the participants in the performance of PA between the ages of 12 and 17 and between men and women. Therefore, the positive and negative influences of school, social context, and technological media would be having a similar impact.

Keywords: Physical activity, quality of life, noncommunicable diseases, World Health Organization, adolescents.

INTRODUCCIÓN

En este momento, en todo el mundo gran parte de los adolescentes no llega a completar los 60 minutos de AF diaria (Guthold et al., 2020). Esto mismo, es corroborado por diversas investigaciones que presentan resultados negativos en cuanto al cumplimiento de la recomendación de la OMS en la etapa de la adolescencia; asimismo, esta negatividad a la práctica de AF se debe a diferentes factores por los cuales se pasa en esta etapa de crecimiento (Kretschmer et al., 2023; Li et al., 2025; Valladares-Garrido et al., 2025). En vista de esto, se ha demostrado que la falta de AF se relaciona con desperfectos con la salud desde una la adolescencia (Joseph et al., 2025; Salazar-Flórez et al., 2023).

Por otra parte, para los adolescentes es crucial que se acostumbren a la realización continua de AF en cualquiera de sus forma y maneras; debido a que, se ha manifestado en la literatura científica que tiene un efecto beneficioso en la calidad de vida (Bengtsson et al., 2025; Chaput et al., 2020). Además, la AF se desenvuelve a favor de la salud física por el crecimiento físico, fortalecimiento del sistema inmune, protección contra las enfermedades no transmisibles entre otros en la adolescencia (Bull et al., 2020; Gómez-Paniagua et al., 2025). También, ayuda en el desarrollo del control de emociones, mejora la confianza en uno mismo, aminora la probabilidad de desarrollar trastornos psicológicos entre otros; siendo así, importante para la salud mental (Carter et al., 2021; Weissbrod et al., 2025).

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

Según el estudio más reciente de AF de la OMS, a pesar del conocimiento de la existencia del impacto positivo de esta con la salud física y mental, es preocupante que el 80 % de los adolescentes no cumplen con la recomendación de 60 minutos diarios de AF (OMS, 2024). Por esta línea, Guthold et al. (2020) mencionan en su estudio de un análisis conjunto a nivel mundial gran parte adolescentes no llegan a satisfacer la recomendación de la OMS. Para ello Kretschmer et al. (2023), explican en su estudio en nueve países del continente europeo que el porcentaje de adolescentes es sumamente desfavorable para las políticas establecidas para el impulso de la AF desde una edad temprana provocando una problemática en la salud pública de cara a las futuras generaciones. Por su lado, Burchartz et al. (2021) detallan en su investigación desarrollada en Alemania que los adolescentes presentan diversas dificultades para la realización de la AF, hallando que un alarmante 91 % de los participantes no respetan lo aconsejado por la OMS. De esta misma forma Valladares-Garrido et al. (2025), mencionan que el porcentaje de incumplimiento de la recomendación de 60 minutos diarios presentado por la OMS es similar con los porcentajes encontrados en Brasil y Perú con un 77.2 % y 78 % respectivamente. En resumen, al día de hoy por diversos factores a escala global la cantidad de adolescentes que cumplen con la recomendación de la OMS es baja, marcando una tendencia negativa para la salud (Li et al., 2025).

En ese sentido, la poca regularidad de AF en adolescentes conlleva al aumento de dificultades con la salud debido a que compromete la salud física, derivando de esta forma complicaciones con la facilidad de adquirir patologías relacionadas con el corazón y el metabolismo como la presión arterial alta, producción insuficiente de insulina, cardiopatía coronarias entre otros, incrementando de esta forma las tasas de defunción mundialmente (Busnatu et al., 2022; Vargas, 2025). Para Joseph et al. (2025) y Lin et al. (2023), la literatura ha demostrado que los adolescentes que no realizan AF tienen mayor facilidad para contraer enfermedades vinculadas con el corazón y los vasos sanguíneos, así como los tumores malignos, que en la actualidad continúan presentes como la causa más usual para la muerte y discapacidad a nivel general. Por su lado, Jiménez et al. (2022) explican en su estudio que el incumplimiento de la recomendación de la OMS condiciona a los adolescentes en la composición su cuerpo, mostrando un incremento de la cantidad de grasa en el cuerpo y en la medida de cintura, influyendo directamente con la forma en cómo se ven así mismos. Asimismo, la falta de AF durante la adolescencia afecta en la producción de proteínas en el

sistema inmunitario que produce problemas con el control de la inflamación, un sistema inmune debilitado, falta de concentración, preocupación o temor al futuro inmediato entre otros (Vázquez-Rodríguez et al., 2022). En síntesis, el incumplimiento de la recomendación de la OMS provoca una mayor facilidad de contraer numerosos tipos de enfermedades e incrementa el riesgo de muerte desde una edad temprana (Salazar-Flórez et al., 2023).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

P. ¿Cómo es el cumplimiento de la AF para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo?

1.2.2 Problemas específicos

P1. ¿Cómo se comportan las actividades en el colegio respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo?

P2. ¿Cómo es comportamiento del modo de transporte respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo?

P3. ¿Cómo es comportamiento de las actividades en el tiempo libre respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

O. Investigar el cumplimiento de la AF para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo.

1.3.2 Objetivos específicos

O1. Describir el comportamiento de las actividades en el colegio respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo.

O2. Describir el comportamiento del modo de transporte respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo.

O3. Describir el comportamiento de las actividades en el tiempo libre con respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo.

1.4 Justificación de la investigación

Para Chaput et al. (2020), diversas investigaciones explican que el periodo de adolescencia es clave para la adquisición de hábitos saludables para lograr un estado de bienestar físico como una rutina diaria con la realización de AF en sus diferentes formas como bailar, nadar, correr, caminar, andar en bicicleta, ejercicios en casa, levantamiento de pesas o la práctica de deportes colectivos o individuales. Por su lado Gómez-Paniagua et al. (2025) y Neil-Sztramko et al. (2021), mencionan que la realización continua de AF es beneficioso para el fortalecimiento de la salud física, debido a que ayuda en diversos factores como la acumulación de peso extra, presión sanguínea saludable, procesos metabólicos estables, mejor calidad de sueño, mejor estado físico, lucha contra del sedentarismo entre otros, asistiendo de esta forma a una vida sana. Por otro lado, se ha demostrado en numerosos estudios que la AF está directamente relacionada con la mejora de las aptitudes físicas como la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, potencia entre otras y un fortalecimiento del sistema muscular, óseo, cardiovascular y arterial (Bull et al., 2020). Asimismo, la realización de AF desde una edad temprana se desenvuelve con un rol importante al paso del tiempo, debido a que ya en la etapa de adultez reduce las probabilidades de desarrollar enfermedades no transmisibles y de origen viral (Do et al., 2022; Vázquez-Rodríguez et al., 2022).

Desde el metaanálisis de Carter et al. (2021), comentan que producto de la realización de la AF durante la adolescencia se tiene una influencia beneficiosa en la salud mental por el control de trastornos psicológicos sin efectos colaterales a largo plazo. Igualmente, una correcta planificación de AF desde una edad temprana se relaciona con la percepción que tiene cada uno respecto a su condición físico y mental, el aminoramiento de síntomas de tristeza y preocupación, control de emociones y la relación con los demás (Ruiz-Ranz y Asín-Izquierdo, 2025). Por otro lado, el desarrollo en adolescentes de un estilo de vida saludable involucrando a la AF, asiste en una mejor aptitud física, en las competencias sociales y progreso en el ámbito cognitivo como en la capacidad de retener información, control de los aspectos conductuales, la capacidad de observación y en el rendimiento académico (de Almeida y Noll, 2024; Fu et al., 2025; Weissbrod et al., 2025). En síntesis, la realización frecuente de AF tiene cuantiosos beneficios en el desarrollo social y en el

bienestar físico y mental, mejorando de esta forma su calidad de vida (Bengtsson et al., 2025; Srivastav et al., 2025).

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes nacionales

Pérez y Vilchez (2024), en Chiclayo, Perú, estudiaron a 383 adolescentes con el objetivo de determinar la asociación entre la AF y salud mental con la calidad de vida en adolescentes. Concluyeron que existió una correlación favorable entre la AF y la salud mental desde el sector familiar, social y educativo, por lo que recomiendan que se impulse la práctica regular de AF debido a que la mayoría de los participantes no cumplían con la recomendación de la OMS.

Silvera y Leon (2024), en Lima, Perú, estudiaron a 88 estudiantes con el propósito de determinar la relación entre la AF y el estado nutricional en adolescentes de una institución educativa. Concluyeron que existía una estrecha conexión de la AF y el estado nutricional, propusieron incentivar la AF considerando que la mayoría de los participantes no realizaba los 60 minutos diarios de AF.

Flores (2021), en Santa Elena, Perú, estudio a 91 estudiantes de secundaria con la finalidad de determinar la relación entre el nivel de AF y rendimiento académico en educación física en alumnos del nivel secundario de una institución educativa. Concluyó que no existió una relación entre las dos variables de estudio, aconsejando que se mejore las políticas de enseñanza y se promoció la práctica de AF debido a que gran parte de los estudiantes tenían un nivel bajo.

Astudillo y Ambrosio (2024), en El Tambo, Perú, estudiaron a 120 alumnos con el fin de establecer la asociación entre la calidad del sueño y la AF en los alumnos. Concluyeron que existía una relación entre las dos variables de estudio, recomendaron que ante el incumplimiento de la mayor parte de los alumnos a la recomendación de la OMS incentivar su desarrollo.

Jimenez y Oscoco (2025), en Villa Rica, Perú, estudiaron a 255 estudiantes con el objetivo de establecer la relación entre la AF y los niveles de depresión en estudiantes de secundaria. Concluyeron un desenvolvimiento positivo considerado de la AF frente a los niveles de depresión y a su vez mencionaron que la mayoría de los participantes no cumplían con la recomendación de la OMS y que en este aspecto no existió una diferencia por género.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Jiménez et al. (2022), en La Rioja, España, estudiaron a 761 adolescentes con el fin de analizar el nivel de AF en una población adolescente, evaluando su relación con diversos indicadores de salud física y psicológica, así como la influencia de diferentes variables sociodemográficas como potenciales factores predictores. Concluyeron que se debía seguir revisando como las estrategias de promoción para la AF es fundamental tener en cuenta factores predictores, con el objetivo de favorecer su logro, debido a que la mayoría de los participantes se encontraron en un nivel bajo de AF.

da Penha et al. (2025), en Paraíba, Brasil, estudiaron a 668 adolescentes con el propósito de describir y comparar los patrones de AF de adolescentes de un país de ingresos medios durante un período de 4 años. Concluyeron que los adolescentes realizaban diversas formas de AF, aunque su participación tendió a disminuir con la edad, consumando que solo un pequeño porcentaje cumplía con la recomendación de la OMS.

Bradbury et al. (2025), en diversas locaciones de Canadá, estudiaron a 10413 adolescentes con el objetivo de examinar la asociación entre la AF y la salud mental, la satisfacción con la vida, la felicidad y el estrés vital entre adolescentes. Concluyeron que una mayor cantidad de tiempo de AF se relaciona positivamente con su otra variable de estudio y que gran parte de los evaluados no cumplen con la recomendación de 60 minutos diarios.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Actividad física

2.2.1.1 Definición

En las siguientes líneas se exponen las definiciones más relevantes de la AF.

Para Caspersen et al. (1985), la AF puede ser definida como cualquier movimiento del cuerpo realizado por los músculos que están unidos a los huesos por tendones que ocasionan un consumo de energía conformado por el Trifosfato de Adenosina (ATP) medido por unidades de energía que miden el valor calórico de los alimentos y el gasto energético del cuerpo humano (kilocalorías). Con una perspectiva más actual Bull et al. (2020), mencionan que la AF puede explicarse como todo movimiento originados por el esqueleto que demandan de un uso de energía, asimismo, la AF se desarrolla en diversos contextos como

en el tiempo libre, educación, trabajo, desplazamientos y en las actividades de la casa. Por su lado Hu et al. (2024), tratan a la AF como el conjunto de movimientos que conllevan un gasto energético que es provocado por los músculos, huesos y tendones, que bajo una práctica consciente y apropiada, contribuye positivamente a la salud física. Por otro lado Zhang et al. (2025), definen la AF como los distintos movimientos del cuerpo que surgen por la tensión de los músculos estriados que no solamente consumen energía, sino que a su vez está conectado con acciones asociadas con la salud mental.

2.2.1.2 Uso de la tecnología y su relación con la actividad física

En la actualidad, la facilidad del uso de la tecnología desde una edad temprana incremento de manera notoria en los últimos años y en su mayoría los niños y adolescentes se encuentran conectados a la red, provocando que este uso que suele ser excesivo se convierta en una conducta de riesgo para la salud a nivel global (Zablotsky et al., 2025). De esta forma, el uso inconsciente de la tecnología genera un impacto negativo en los adolescentes siendo vinculada negativamente con la falta de AF, exceso de peso, sueño de baja calidad, un bajón en la estabilidad mental, problemas con la visión desde una edad temprana, reducción de participación de deportes y desplazamientos activos entre otros (Haug, 2025; Xiao et al., 2022; R. Zhang et al., 2024). Sin embargo, el uso provechoso de la tecnología en forma aplicaciones de supervisión del desarrollo de AF en la etapa de crecimiento especialmente en el tiempo libre ayudaba a la concientización de la realización regular de la AF, pero a su vez no muchos de los adolescentes conocen o utilizan este tipo de aplicaciones (Nasruddin et al., 2023). En esta misma línea, el uso de la tecnología en forma de aplicaciones de motivación para la realización de AF en la adolescencia tiene un impacto positivo en el desarrollo de las aptitudes físicas y en la calidad de vida en cualquier etapa de la vida (Wang et al., 2024).

2.2.1.3 Dominios de la actividad física

2.2.1.3.1 Actividades en el colegio

Dentro del horario escolar se realizan diversos tipos de actividades que tienen como intención un desarrollo holístico de los estudiantes, desde esta base los colegios son clave para incentivar el desarrollo de AF a lo largo del día debido a que los estudiantes pasan normalmente 5 de 7 días de la semana en el colegio, donde se incluye distintos momentos destinados para la realización de AF (Neil-Sztramko et al., 2021). De esta manera, la

realización de AF en durante el horario escolar es clave en la mejora de capacidades físicas, condición física y en el control de lesiones (Ługowska et al., 2023). Por esta misma línea, diversas investigaciones menciona que el desarrollo de AF en las actividades en el colegio influye positivamente en la salud mental desde una edad temprana y en el desarrollo social de los estudiantes (LaForge-MacKenzie et al., 2022).

2.2.1.3.1.1 Educación Física

La clase de Educación Física se puede definir como el momento que está determinado para la realización de AF de forma estructurada con el objetivo del progreso del desarrollo holístico de los estudiantes por medio de ejercicios de movimientos corporales y la práctica de destrezas motrices, donde también se puede desarrollar deportes colectivos o individuales (Lobo, 2025). Diversas investigaciones mencionan que un correcto desarrollo de momento designado se relaciona con un impacto positivo en lo cognitivo de parte de mejora en la capacidad de observación, enfoque en las clases y en la retención de información, lo social de parte de mejorar las relaciones entre estudiantes y en lo físico de parte de un progreso en las capacidades motrices y físicas, todo con el fin de establecer un desarrollo integral de los estudiantes para su vida adulta (Pérez et al., 2025; Vargas y Herrera, 2020).

2.2.1.3.1.2 Recreo

El recreo se puede explicar como el período de ocio no estructurado dentro del horario escolar en el que los estudiantes realizan actividades de su elección que son sumamente importantes para el incremento de la cantidad de tiempo de AF diaria en los estudiantes y de esto forma que contribuya positivamente con el cumplimiento de la recomendación de la OMS (Beserra et al., 2021). De esta manera, el recreo da la posibilidad a los estudiantes desde su elección a poder asistir en las habilidades intelectuales, la mejora de sus capacidades físicas como su capacidad aeróbica, respiratoria entre otras y en la liberación de estrés (Vargas-Tenorio et al., 2023). Sin embargo, aún con la notoria importancia que tiene con nuestra variable de estudio para la salud física el recreo es importante también para la integración social de los estudiantes con sus pares (Vanluyten et al., 2025).

2.2.1.3.1.3 Talleres de danza o deporte

Los talleres de danza o deporte como parte de las opciones que brindan los colegios para la participación de actividades vinculadas con la AF sirven como herramientas para el progreso del desarrollo físico y social de los que participan en estos mismos (Beserra et al., 2021; Tao et al., 2022). De esta forma, en el aprovechamiento de los talleres de danza o deporte se incentiva el autocontrol, la comunicación entre los estudiantes, varias aptitudes físicas, conducta ética, desarrollo de competencias, a la vez que tienen un rol importante en el bienestar mental por la reducción de posibilidades de tener algún trastorno psicológico, por lo que es esencial para lograr obtener un estado de bienestar mental, físico y social (Kang et al., 2024; Shi et al., 2022).

2.2.1.3.2 Modo de transporte

El transporte es el acto del desplazamiento de personas de un lugar a otro, utilizando diversos medios como vehículos o sin el uso de estos mismos y desarrollándolos de manera autónoma, Para Campos-Garzón et al. (2024) el transporte se puede dividir con dos modos de transporte el modo activo y modo pasivo. En cuanto al transporte de modo activo o no motorizado este se refiere a cuando a la acción del transporte demanda de cierto esfuerzo físico como caminar o ir en bicicleta, este modo ayuda a los adolescentes a la realización de AF y lograr obtener un estilo de vida saludable. Por otro lado, el transporte de modo pasivo o motorizado se refiere al transporte que no requiere de un esfuerzo físico considerable como trasladarse en transporte público, automóvil entre otros, este modo a diferencia del activo interfiere con un estilo de vida saludable en adolescentes incrementando el riesgo de tener enfermedades no transmisibles con el paso del tiempo.

2.2.1.3.2.1 Para ir y retornar del colegio

Para ir y retornar del colegio el transporte de modo activo es totalmente beneficioso en el desarrollo diario de nuestra variable de estudio debido a que se relaciona de manera positiva con el sistema cardiovascular y respiratorio, siendo de esta forma buenos para el fortalecimiento de la salud física en la adolescencia (Concha et al., 2024). Además, este proceso es una oportunidad importante para la promoción de la realización de AF con el fin que contribuya para el cumplimiento de la recomendación de la OMS, a parte el transporte de modo activo es asociado con una mejora del rendimiento académico, mayor participación

en clase, un estado de tranquilidad y a su vez ayuda con el control de la congestión vehicular y es de gran ayuda para la protección del medio ambiente (Campos-Garzón et al., 2024; Wasnyo et al., 2025).

2.2.1.3.3 Actividades en el tiempo libre

Las actividades en el tiempo libre son definidas como las actividades que se desenvuelven durante el tiempo de ocio que se escoge a voluntad propia, estas se pueden dividir por cómo se estructuran, donde se realizan y que es lo que se realiza (Miller et al., 2024). De tal manera, las actividades en el tiempo libre son importantes para el desarrollo físico debido a que asiste en el control de peso corporal, el incremento de energía y una mejora de la calidad del sueño, para el desarrollo social que sirve para descubrir pasiones, trabajar talentos y cultivar y afianzar vínculos con los demás y para el desarrollo psicológico porque aumenta la confianza en uno mismo, el control de las emociones, todo lo anterior en cualquier etapa de la vida siendo de más utilidad en una edad temprana (Appelqvist-Schmidlechner et al., 2023; Noroña, 2025).

2.2.1.3.3.1 Actividades deportivas y recreativas

Las actividades deportivas y recreativas son aquellas que se desarrollan en el tiempo libre y a elección de cada uno que implican cierto esfuerzo físico dependiendo de si es algo más organizado y específico o algo más por diversión y relajación, aunque sean estructuradas o no influyen de manera positiva con la salud de los participantes de estas mismas (Gutiérrez y Barahona, 2024; Jimbo, 2024). El involucramiento en las actividades deportivas y recreativas en adolescentes a parte de su contribución significa con la salud física, tiene un rol importante en la salud emocional debido a su implicancia en la autoconfianza y en el control anímico y a su vez en el desarrollo social porque ayuda con la interacción con sus similares y favorece una conducta adecuada con el entorno (Mendoza et al., 2024). En suma, los adolescentes que participen en actividades deportivas o recreativas en el tiempo libre desarrollan hábitos saludables que es beneficioso para su salud, progresando a su vez con las capacidades físicas y en su intelecto (Rosario-Rodríguez y Santos, 2023).

2.2.1.3.3.2 Ejercicio físico

El ejercicio físico se puede definir como la realización de AF de manera estructurada con base a mejorar en alguna tarea o actividad, con parámetros definidos de duración, intensidad y frecuencia (Cao et al., 2024). En los últimos años, el ejercicio físico se ha colocado como un foco de interés debido a que este tiene una estrecha conexión con el control de la salud mental y física, así como en la prevención de las lesiones (Dominski et al., 2022). En la etapa de la adolescencia los diversos métodos de entrenamiento que se puede realizar con el ejercicio físico tienen una relación con la ganancia muscular, el progreso de la fuerza, en la recuperación de las lesiones, actitudes favorables en contra de las enfermedades en el corazón y la mortalidad en una edad temprana (Paluch et al., 2024).

2.3 Glosario

2.3.1 Actividad física

Cualquier movimiento del cuerpo que gasta energía y contribuye a la salud y el bienestar.

2.3.2 Adolescencia

Etapa de la vida entre la niñez y la adultez, caracterizada por cambios físicos, psicológicos y sociales.

2.3.3 Transporte activo

Desplazamiento que requiere esfuerzo físico, como caminar o andar en bicicleta.

2.3.4 Enfermedades no contagiosas

Afecciones de larga duración que no se contagian a través de afecciones o infecciones.

2.3.5 Educación Física

Asignatura escolar que enseña habilidades motrices, condición física y hábitos saludables a través de actividades físicas.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLE

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

H. La AF para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, no cumple con la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.

3.1.2. Hipótesis específicas

H1. Las actividades en el colegio respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, carecen de relevancia para el cumplimiento de la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.

H2. El modo de transporte respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, carecen de relevancia para el cumplimiento de la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.

H3. Las actividades en el tiempo libre respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, carecen de relevancia para el cumplimiento de la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.

3.3 Identificación de la variable

Variable única: AF.

3.4 Operacionalización de la variable

Tabla 1

Operacionalización de la variable AF

Variable única	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
AF	Cualquier movimiento del cuerpo realizado por los músculos que están unidos a los huesos por tendones que ocasionan un consumo de energía (Caspersen et al., 1985).	Desarrollo de diferentes acciones corporales que implican consumo de energía.	Actividades en el colegio	Educación física	1, 2	Minutos
				Recreo	3, 4	
				Talleres de deporte o danza	5, 6	
			Modo de transporte	Para ir y retornar del colegio	7, 8, 9, 10	Días a la semana
			Actividades en el tiempo libre	Actividades deportivas y recreativas	11, 12, 13, 14	
				Ejercicio físico	15, 16	

Nota. Se desarrolló la operacionalización a partir de la propuesta de Mamani-Ramos et al. (2024).

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Área de estudio

El área de estudio fue el distrito de Morales, ubicado en la ciudad de Tarapoto, provincia de San Martín, en el departamento de San Martín. Este distrito forma parte de la selva peruana y se encuentra a una altitud aproximada de 350 metros sobre el nivel del mar.

4.2 Tipo y diseño de investigación

4.2.1 Tipo

Este estudio fue de tipo no experimental (Selking, 1998), el tipo de investigación no experimental contiene diversas maneras formas para el análisis de las variables de estudio en las cuales no se tiene ningún grado de control sobre estas mismas, es decir, que el proceso de la observación del fenómeno se hace desde un naturalidad.

Respecto a esto, en este estudio no hubo ninguna intención de controlar a la variable de estudio y solo se la analizó en su comportamiento natural.

4.2.2 Diseño

Este estudio fue de diseño transversal descriptivo (Manterola et al., 2023), el diseño de investigación transversal descriptivo se basa en la observación del fenómeno de interés en un solo lapso de tiempo con la finalidad de analizar el comportamiento de las variables de estudio y proporcionar resultados del momento exacto de la recolección de datos.

Respecto a esto, en este estudio la observación del comportamiento de nuestra variable de estudio se realizó en un solo momento.

4.3 Población y muestra de la investigación

4.3.1 Población

De acuerdo con Gutiérrez y de la Vara (2008), la población es la totalidad de todos los participantes potenciales, objetos o datos con los cuales se planea realizar una investigación.

Respecto a esto, en este estudio la población fue formada por 484 adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto.

4.3.2 Muestra

De acuerdo con Gutiérrez y de la Vara (2008), la muestra es una sección parcial del total de la población que intenta representar a esta misma, este proceso de la selección de determinados participantes se llama muestreo y es sumamente importante, debido a que, este consiste fundamentalmente en un procedimiento estadístico para lograr la representación de la población. El muestreo se da en dos diferentes formas: el muestreo probabilístico o aleatorio y el muestreo no probabilístico o no aleatorio (Real et al., 2022). El muestreo probabilístico o aleatorio es más preciso para el análisis estadístico que los datos recolectados, debido a que, en principio la muestra puede ser conformada por cualquiera de los participantes por el hecho de ser aleatorio, fortaleciendo la exactitud en cuanto a los errores y márgenes para la totalización de los resultados para la población. El muestreo no probabilístico o no aleatorio en cuanto a la selección de la muestra está totalmente manipulada por la perspectiva del investigador de acuerdo con sus requerimientos, por lo que, en el proceso estadístico no se tiene una exactitud similar en cuanto a la forma de muestreo porque la representación de la población se la da el investigador y no la aleatoriedad.

Respecto a esto, en este estudio por conveniencia se empleó el muestreo no probabilístico para la selección de la muestra; así, la muestra fue formada por 109 adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto.

4.4 Técnica e instrumento de recolección de información

Desde la postura Kothari (2004), las técnicas son las numerosas maneras o procesos de conseguir la información de interés de los participantes del estudio, su importancia recae en que sirven como base para el desarrollo de los instrumentos. Asimismo, las técnicas de investigación con mayor uso en los estudios sociales son la encuesta, la entrevista, el grupo de discusión y la observación (Fàbregues et al., 2016). La encuesta es una técnica usada bastante en todo tipo de investigaciones centrando el interés en la elaboración de un instrumento que pueda recoger y analizar la información. La entrevista consiste en un intercambio de información entre el investigador y participante mediante un proceso comunicativo. El grupo de discusión se focaliza en la obtención de información mediante la presentación de ideas o posturas de los participantes. La observación es la recolección de información de forma estructurada en base de observar el comportamiento de las variables de estudio.

Desde la postura Kothari (2004), los instrumentos son la sinterización de las técnicas en forma del material con el cual se hará la recolección de información, si importancia recae en que es imprescindible el uso del instrumento correcto para poder analizar correctamente las variables de estudio. El proceso de elección de instrumento es clave en toda investigación, debido a que, en base a este se operacionaliza a las variables de estudio convirtiendo lo teórico en operacional para su análisis (Kerlinger y Lee, 2002). Por lo anterior, el cuestionario es un instrumento estandarizado que es funcional para la recolección de datos porque permite analizarlos de forma clara realizando comparaciones por grupos y asociaciones (Fowler, 2014).

Respecto a esto, en este estudio la recolección de datos se dio usando la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento. Para este estudio se utilizó como cuestionario la propuesta de cuestionario de AF para escolares (CAFE) (Mamani-Ramos et al., 2024), este mismo fue probado y aceptado para el contexto en el Perú.

4.5 Análisis estadístico

Para el procesamiento y análisis de la información, se emplearon Microsoft Excel y el paquete estadístico IBM SPSS 30. El análisis estadístico comprendió tanto el análisis descriptivo como el análisis inferencial. En el análisis descriptivo se calcularon porcentajes, así como medidas de tendencia central y dispersión para resumir y describir a la variable de estudio. Por su parte, el análisis inferencial se llevó a cabo mediante las pruebas de Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney, debido a que los datos no se ajustaron a una distribución normal.

4.6 Aspectos éticos

En este estudio se aseguró el cumplimiento de los principios éticos conforme a la declaración de Helsinki (World Medical Association, 2024).

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo de resultados

5.1.1 Resultados de la actividad física

En relación con el cumplimiento de los 60 minutos diarios de AF, los resultados indicaron que: el 55.0 % no cumple con los 60 minutos diarios de AF, a la vez que el 45.0 % si la satisfizo (Tabla 2).

Tabla 2

Cumplimiento de 60 minutos diarios de AF para la salud según porcentaje

	Frecuencia	Porcentaje
Cumple	49	45.0
No cumple	60	55.0
Total	109	100.0

5.1.2 Resultados de los dominios de la actividad física

Los resultados por dominios de la AF se indicaron de la siguiente manera (Tabla 3):

- En el dominio de actividades en el colegio, se exhibió una media de 22.66 minutos, con un rango de 19.29 minutos a 33.57 minutos y una desviación estándar de 3.44 minutos.
- En el dominio de modo de transporte, se exhibió una media de 18.56 minutos, con un rango de .00 minutos a 119.05 minutos y una desviación estándar de 26.24 minutos.
- En el dominio de actividades en el tiempo libre, se exhibió una media de 26.45 minutos, con un rango de .00 minutos a 128.57 minutos y una desviación estándar de 23.81 minutos.

Tabla 3

Comportamiento de la AF para la salud por dominios según medidas de tendencia central y de dispersión

Tiempo de AF	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Actividades en el colegio	109	19.29	33.57	22.66	3.44
Modo de transporte	109	.00	119.05	18.56	26.24
Actividades en el tiempo libre	109	.00	128.57	26.45	23.81

Abreviaturas: N = Muestra.

5.2 Análisis inferencial de resultados

Con el propósito de evaluar la distribución de los datos, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, considerando que el número de participantes fue superior a 50 (Pérez-Tejeda, 2008). Como resultado del análisis inferencial, se determinó que los datos no tuvieron una distribución normal. Bajo estas condiciones, se usaron las siguientes pruebas no paramétricas: prueba de Kruskal-Wallis y prueba de U de Mann-Whitney. Estas pruebas se efectuaron con un nivel de confianza del 95 %, equivalente a un margen de error del 5 %.

5.2.1 Prueba de hipótesis general

Hipótesis general de acuerdo con la edad y el sexo: La AF para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, no cumple con la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.

Ho (hipótesis nula): No existe diferencia significativa de AF para la salud de acuerdo con la edad y el sexo.

Ha (hipótesis alterna): Existe diferencia significativa de AF para la salud de acuerdo con la edad y el sexo.

Los resultados de la AF para la salud, en cuanto a la edad presentó un $p = 0.678 > .05$. Por lo tanto, se rechaza la Ha y se acepta la Ho. Por consiguiente, no existió una diferencia significativa de la AF de acuerdo con la edad de los adolescentes. En cuanto con el sexo presentó un $p = 0.256 < .05$. Por lo tanto, se rechaza la Ha y se acepta la Ho. Por consiguiente, no existió una diferencia significativa de la AF de acuerdo con el sexo de los adolescentes (Tabla 4).

Tabla 4

Análisis de diferencia de la AF para la salud según la edad y el sexo

Prueba de Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney						
	Edad	N	Prueba de Kruskal- Wallis	Sexo	N	U de Mann- Whitney
			<i>p</i>			<i>p</i>
AF	12	13	0.678	Hombre	61	0.256
	13	19				
	14	26				
	15	24		Mujer	48	
	16	21				
	17	6				

Abreviaturas: N = Muestra; *p* = Significación.

5.2.2 Prueba de hipótesis específicas

Hipótesis específica 1 de acuerdo con la edad y el sexo: Las actividades en el colegio respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, carecen de relevancia para el cumplimiento de la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.

Ho (hipótesis nula): No existe diferencia significativa en las actividades en el colegio respecto a la AF de acuerdo con la edad y el sexo.

Ha (hipótesis alterna): Existe diferencia significativa en las actividades en el colegio respecto a la AF de acuerdo con la edad y el sexo.

Los resultados de las actividades en el colegio respecto a la AF, en cuanto a la edad presentó un $p = 0.106 > .05$. Por lo tanto, se rechaza la Ha y se acepta la Ho. Por consiguiente, no existió una diferencia significativa de las actividades en el colegio respecto a la AF de acuerdo con la edad de los adolescentes. En cuanto con el sexo presentó un $p = 0.435 < .05$. Por lo tanto, se rechaza la Ha y se acepta la Ho. Por consiguiente, no existió una diferencia significativa de las actividades en el colegio respecto a la AF de acuerdo con el sexo de los adolescentes (Tabla 5).

Tabla 5
Análisis de diferencia de actividades en el colegio respecto a la AF según la edad y el sexo

Análisis de diferencia de actividades en el colegio respecto a la AF según la edad y el sexo						
	Edad	N	Prueba de Kruskal- Wallis	Sexo	N	U de Mann- Whitney
			<i>p</i>			<i>p</i>
AF	12	13	0.106	Hombre	61	0.435
	13	19				
	14	26				
	15	24		Mujer	48	
	16	21				
	17	6				

Abreviaturas: N = Muestra; *p* = Significación.

Hipótesis específica 2 de acuerdo con la edad y el sexo: El modo de transporte respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, carecen de relevancia para el cumplimiento de la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.

Ho (hipótesis nula): No existe diferencia significativa en el modo de transporte respecto a la AF de acuerdo con la edad y el sexo.

Ha (hipótesis alterna): Existe diferencia significativa en el modo de transporte respecto a la AF de acuerdo con la edad y el sexo.

Los resultados del modo de transporte respecto a la AF, en cuanto a la edad presentó un $p = 0.106 > .05$. Por lo tanto, se rechaza la Ha y se acepta la Ho. Por consiguiente, no existió una diferencia significativa del modo de transporte respecto a la AF de acuerdo con la edad de los adolescentes. En cuanto con el sexo presentó un $p = 0.435 < .05$. Por lo tanto, se rechaza la Ha y se acepta la Ho. Por consiguiente, no existió una diferencia significativa del modo de transporte respecto a la AF de acuerdo con el sexo de los adolescentes (Tabla 6).

Tabla 6
Análisis de diferencia de modo de transporte respecto a la AF según la edad y el sexo

Análisis de diferencia de modo de transporte respecto a la AF según la edad y el sexo						
	Edad	N	Prueba de Kruskal- Wallis	Sexo	N	U de Mann- Whitney
			<i>p</i>			<i>p</i>
AF	12	13	0.666	Hombre	61	.089
	13	19				
	14	26				
	15	24		Mujer	48	
	16	21				
	17	6				

Abreviaturas: N = Muestra; *p* = Significación.

Hipótesis específica 3 de acuerdo con la edad y el sexo: Las actividades en el tiempo libre respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, carecen de relevancia para el cumplimiento de la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.

Ho (hipótesis nula): No existe diferencia significativa en las actividades en el tiempo libre respecto a la AF de acuerdo con la edad y el sexo.

Ha (hipótesis alterna): Existe diferencia significativa en las actividades en el tiempo libre respecto a la AF de acuerdo con la edad y el sexo.

Los resultados de las actividades en el tiempo libre respecto a la AF, en cuanto a la edad presentó un $p = 0.106 > .05$. Por lo tanto, se rechaza la Ha y se acepta la Ho. Por consiguiente, no existió una diferencia significativa de las actividades en el tiempo libre respecto a la AF

de acuerdo con la edad de los adolescentes. En cuanto con el sexo presentó un $p = 0.435 < .05$. Por lo tanto, se rechaza la H_a y se acepta la H_o . Por consiguiente, no existió una diferencia significativa de las actividades en el tiempo libre respecto a la AF de acuerdo con el sexo de los adolescentes (Tabla 7).

Tabla 7

Análisis de diferencia de actividades en el tiempo libre respecto a la AF según la edad y el sexo

Análisis de diferencia de actividades en el tiempo libre respecto a la AF según la edad y el sexo						
	Edad	N	Prueba de Kruskal- Wallis	Sexo	N	U de Mann- Whitney
			<i>p</i>			<i>p</i>
AF	12	13	0.560	Hombre	61	0.852
	13	19				
	14	26				
	15	24		Mujer	48	
	16	21				
	17	6				

Abreviaturas: N = Muestra; p = Significación.

5.3 Discusión

El objetivo sobre el cual se desarrolló el estudio fue investigar el cumplimiento de la AF para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y el sexo. A continuación, se discute los resultados a los cuales se arribó con las afirmaciones y reportes presentados por los expertos en el tema.

En concordancia al resultado que se arribó en global, se constató que los participantes en su mayoría no cumplen con los 60 minutos de AF diaria para la salud recomendados por la OMS. Este resultado resalta cuatro cuestiones que pone en situación de peligro la salud de los participantes. Primera, es probable que los participantes puedan adquirir patologías relacionadas con el corazón, pudiéndolos causar la muerte a temprana edad (Busnatu et al., 2022; Vargas, 2025). Segunda, existe la posibilidad que los participantes puedan presentar tumores malignos en adelante, como es muy común en la actualidad (Joseph et al., 2025; Lin et al., 2023). Tercera, es probable que los participantes se vean afectados en la producción de proteínas en su sistema inmunitario provocando un sistema inmune debilitado, falta de concentración o temor al futuro inmediato (Vázquez-Rodríguez et al., 2022). Y cuarta, es probable que los participantes puedan presentar exceso de peso, sueño de baja calidad, un bajón en la estabilidad mental, problemas con la visión desde una edad temprana, reducción de participación de deportes y desplazamientos activos, sobre todo como producto del uso excesivo de la tecnología durante el día (Haug, 2025; Xiao et al., 2022; R. Zhang et al.,

2024). Los resultados arribados presentan la misma tendencia de los resultados reportados en el contexto nacional por Pérez y Vilchez (2024) en Chiclayo, Silvera y Leon (2024) en Lima, Flores (2021) en Santa Elena, Astudillo y Ambrosio (2024) en El Tambo, y Jimenez y Oscco (2025) en Villa Rica (Perú); y en el contexto internacional por Jiménez et al. (2022) en La Rioja-España, da Penha et al. (2025) en Paraíba-Brasil, y Bradbury et al. (2025) en Canadá; quienes también concluyeron que los participantes en sus estudios tampoco cumplieron con la recomendación de al menos 60 minutos diarios de AF.

En concordancia al resultado que se arribó por dominios, se constató que el dominio de actividades en el tiempo libre fue el que más contribuyó en la suma de minutos de realización de AF para la salud, seguido por los dominios de actividades en el colegio y modo de transporte. El resultado presentado describe, uno, que la mayor contribución de minutos por el dominio de actividades en el colegio podría estar dándose por el ambiente cálido donde viven los participantes, debido a que les permite actuar con él más tiempo. En razón de ello, esta contribución de minutos estaría cumpliendo un rol importante en el control de peso corporal, el incremento de energía y una mejora de la calidad del sueño (Appelqvist-Schmidlechner et al., 2023; Noroña, 2025). Dos, la segunda mayor contribución de minutos se da dentro del colegio, en este caso en particular mediante las clases de Educación Física y el recreo. De acuerdo con Neil-Sztramko et al. (2021), los colegios son clave para incentivar el desarrollo de AF a lo largo del día debido a que los estudiantes pasan gran parte en él. Se considera que, si el colegio ofreciera talleres de deporte o danza, tal vez más de la mitad de los participantes habrían cumplido con la realización de al menos 60 minutos diarios de AF. Y tres, el número de minutos que contribuye el dominio de modo de transporte mediante caminatas o en bicicleta no está de acuerdo a lo esperado, por lo tanto, no está contribuyendo a que los participantes puedan tener un estilo de vida más saludable (Campos-Garzón et al., 2024).

En concordancia a los resultados que se arribó según la edad y el sexo de los participantes, se constató la no existencia de diferencias significativas en la realización de la AF. Se podría comprender que las actividades que desarrollan los participantes presentan similares características, esto podría deberse a la misma etapa de desarrollo en que se encuentran, como es la adolescencia (12 a 17 años), también podría deberse a las mismas influencias positivas y negativas que se les presenta a través de los medios tecnológicos, el contexto social y el colegio. Los resultados a los cuales se arribó en cuanto al sexo son semejantes a

los resultados encontrados por Jimenez y Oscco (2025) en su estudio realizado en Villa Rica-Perú, quienes también no encontraron diferencias en la realización de AF según el sexo.

En concordancia a los resultados que se arribó por dominios según la edad y el sexo de los participantes, se constató la no existencia de diferencias significativas en la realización de la AF. Se entiende que los participantes presentan homogeneidad en las actividades que realizan, por un lado, las horas de Educación Física y el tiempo del recreo es lo mismo para todos. Por otro lado, las distancias y las condiciones de movilidad para ir y retornar del colegio no son muy variante. Finalmente, los espacios y oportunidades para realizar actividades deportivas y recreativas y ejercicio físico son similar por ser parte del mismo contexto.

CONCLUSIONES

Primera

Los participantes en su mayoría no cumplen con los 60 minutos de AF diaria para la salud recomendados por la OMS. Por lo tanto, los participantes tienen tendencia a adquirir enfermedades no transmisibles que puede causarles la muerte a temprana edad.

Segunda

El dominio de actividades en el tiempo libre fue el que más contribuyó en la suma de minutos de realización de AF para la salud, seguido por los dominios de actividades en el colegio y modo de transporte. Por lo tanto, es probable que el ambiente cálido donde viven los participantes podría ser un factor importante para realizar diversas actividades en su tiempo libre en un rango de tiempo mayor.

Tercera

No se evidenciaron diferencias significativas según la edad y el sexo de los participantes en la realización de AF entre las edades de 12 a 17 años y entre los hombres y las mujeres. Por lo tanto, las influencias positivas y negativas del colegio, el contexto social y los medios tecnológicos estarían impactando de forma similar.

Cuarta

No se evidenciaron diferencias significativas por dominios según la edad y el sexo de los participantes en la realización de AF entre las edades de 12 a 17 años y entre los hombres y las mujeres. Por lo tanto, las actividades que realizan los participantes en el colegio, en el transporte y en el tiempo libre no es muy variante.

RECOMENDACIONES

Primera

Es importante que los adolescentes desarrollen la costumbre de realizar AF, comenzando de a poco y con calma, integrándolo a la rutina diaria, con la finalidad de aprovechar las numerosas influencias positivas en la salud que posee la AF.

Segunda

Incentivar la AF en los colegios. Esto puede lograrse fortaleciendo la enseñanza de la educación física, implementando espacios recreativos y deportivos extracurriculares.

Tercero

Incentivar la AF en el modo de transporte. Para lograrlo, las instituciones educativas en coordinación con las familias y autoridades locales deben de garantizar entornos seguros, rutas adecuadas y campañas de sensibilización que motiven a adoptar formas de transporte sostenibles y saludables.

Cuarto

Incentivar la AF en el tiempo libre. Se puede lograr motivando a los adolescentes a participar en juegos al aire libre y en deportes individuales o grupales ya sea de forma estructurada o no.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Appelqvist-Schmidlechner, K., Heikkinen, R., Vasankari, T., Virtanen, T., Pihlainen, K., Honkanen, T., Kyröläinen, H., & Vaara, J. (2023). Relationships between psychosocial well-being and leisure time physical activity among 160.000 young Finnish men: a cross-sectional study during 2015–2021. *Archives of Public Health*, 81, 26. <https://doi.org/10.1186/s13690-023-01040-3>
- Astudillo, A., & Ambrosio, L. (2024). *Calidad de sueño asociado a la actividad física en estudiantes del 1ro, 2do y 3ro del colegio 17 Setiembre, El Tambo-2023* [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/15997/1/IV_FCS_507_TE_Astudillo_Ambrosio_2024.pdf
- Bengtsson, D., Svensson, J., Wiman, V., Stenling, A., Lundkvist, E., & Ivarsson, A. (2025). Health-related outcomes of youth sport participation: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 22, 89. <https://doi.org/10.1186/s12966-025-01792-x>
- Beserra, V., Nussbaum, M., Navarrete, M., & Alvares, D. (2021). Teaching through dance: An opportunity to introduce physically active academic lessons. *Teaching and Teacher Education*, 106, 103450. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103450>
- Bradbury, T., Lang, J., Prince, S., Goldfield, G., de Lannoy, L., Tremblay, M., & Chaput, J.-P. (2025). Outdoor physical activity, mental health, life satisfaction, happiness and life stress among Canadian adolescents. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada*, 45(7/8), 323–334. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.45.7/8.02>
- Bull, F., Al-Ansari, S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P., ... Willumsen, J. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Burchartz, A., Oriwol, D., Kolb, S., Schmidt, S., Wunsch, K., Manz, K., Niessner, C., & Woll, A. (2021). Comparison of self-reported & device-based, measured physical activity among children in Germany. *BMC Public Health*, 21(1), 1081. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11114-y>
- Busnatu, S., Serbanoiu, L., Lacraru, A., Andrei, C., Jercalau, C., Stoian, M., & Stoian, A.

- (2022). Effects of exercise in improving cardiometabolic risk factors in overweight children: A systematic review and meta-analysis. *Healthcare*, 10(1).
<https://doi.org/10.3390/healthcare10010082>
- Campos-Garzón, P., Chillón, P., & Barranco-Ruiz, Y. (2024). Los adolescentes que se desplazan de forma activa al centro educativo presentan mayores niveles de actividad física diarios: resultados preliminares de dos ciudades españolas utilizando dispositivos objetivos. *Journal of Movement & Health*, 22(1), 1–10.
[https://doi.org/10.5027/jmh-Vol22-Issue1\(2025\)art239](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol22-Issue1(2025)art239)
- Cao, S., Liu, J., Wang, Z., & Geok, S. K. (2024). The effects of functional training on physical fitness and skill-related performance among basketball players: a systematic review. *Frontiers in Physiology*, 15, 1391394.
<https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1391394>
- Carter, T., Pascoe, M., Bastounis, A., Morres, I., Callaghan, P., & Parker, A. (2021). The effect of physical activity on anxiety in children and young people: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 285, 10–21.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.026>
- Caspersen, C., Powell, K., & Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1424733/>
- Chaput, J.-P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., Jago, R., Ortega, F., & Katzmarzyk, P. (2020). 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 141.
<https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
- Concha, Y., Arévalo-Gómez, A., Cancino, M., Guzmán - Muñoz, E., & Díaz-Martínez, X. (2024). Influencia de los desplazamientos activos sobre la aptitud cardiorrespiratoria en escolares (Influence of active commuting on cardiorespiratory fitness in schoolchildren). *Retos*, 58, 1022–1029. <https://doi.org/10.47197/retos.v58.105660>
- da Penha, J., da Costa, E., Mendonça, G., Mota, J., Hallal, P., & Cazuza, J. (2025). Physical activity patterns in adolescents: A longitudinal study. *European Journal of Sport Science*, 25(1). <https://doi.org/10.1002/ejsc.12239>
- de Almeida, A., & Noll, M. (2024). Physical Activity and Lifestyle Behaviors in Children and Adolescents. *Children*, 11(11), 1403. <https://doi.org/10.3390/children11111403>
- Do, B., Kirkland, C., Besenyi, G., Smock, C., & Lanza, K. (2022). Youth physical activity

- and the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 29, 101959. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.101959>
- Dominski, F., Tibana, R., & Andrade, A. (2022). “Functional Fitness Training”, CrossFit, HIMT, or HIFT: What Is the Preferable Terminology? *Frontiers in Sports and Active Living*, 4, 882195. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.882195>
- Fàbregues, S., Meneses, J., Rodríguez-Gómez, D., & Paré, M. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa*. Editorial UOC.
- Flores, A. (2021). *Nivel de actividad física relacionado al rendimiento académico en educación física en alumnos de nivel secundario de la Institución Educativa Santa Elena de Huaricolca - 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Sedes Sapientiae]. <https://hdl.handle.net/20.500.14095/3005>
- Fowler, F. (2014). *Survey Research Methods*. SAGE Publications.
- Fu, Q., Li, L., Li, Q., & Wang, J. (2025). The effects of physical activity on the mental health of typically developing children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 25, 1514. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22690-8>
- Gómez-Paniagua, S., Galán-Arroyo, C., Castillo-Paredes, A., & Rojo-Ramos, J. (2025). A preliminary study on the effect of an intervention based on green exercise on mental health and physical fitness of adolescents. *Healthcare*, 13(7), 809. <https://doi.org/10.3390/healthcare13070809>
- Guthold, R., Stevens, G., Riley, L., & Bull, F. (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)
- Gutiérrez, C., & Barahona, Á. (2024). Actividades físicas recreativas para la prevención de conductas inadecuadas en los estudiantes de tercer año de bachillerato. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 3808–3824. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2895>
- Gutiérrez, H., & de la Vara, R. (2008). *Análisis y diseño de experimentos*. McGRAW-HILL.
- Haug, E. (2025). Adolescents’ screen-based media use and the relationship with moderate-to-vigorous physical activity, sports club participation and active commuting. *Scandinavian Journal of Public Health*, 53(1), 42–51. <https://doi.org/10.1177/14034948241293603>

- Hu, D., Zhou, S., Crowley-McHattan, Z., & Liu, Z. (2024). A comparative study of the physical activity guidelines for children and adolescents from five countries and WHO. *Frontiers in Public Health*, 12, 1421843.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1421843>
- Jimbo, A. (2024). La actividad física recreativa y su efecto en el comportamiento sedentario del adolescente. *GADE: Revista Científica*, 4(1), 312–326.
<https://doi.org/10.63549/rg.v4i1.392>
- Jimenez, K., & Oscco, E. (2025). *Actividad física y niveles de depresión en estudiantes del quinto grado de secundaria de la localidad de Villa Rica, 2024* [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/17464>
- Jiménez, R., Gargallo, E., Dalmau, J. M., & Arriscado, D. (2022). Factores asociados a un bajo nivel de actividad física en adolescentes de la Rioja (España). *Anales de Pediatría*, 96(4), 326–333. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.02.011>
- Joseph, P., Lanas, F., Roth, G., Lopez-Jaramillo, P., Lonn, E., Miller, V., Mente, A., Leong, D., Schwalm, J.-D., & Yusuf, S. (2025). Cardiovascular disease in the Americas: the epidemiology of cardiovascular disease and its risk factors. *The Lancet Regional Health - Americas*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100960>
- Kang, X., Meng, Q., & Su, C.-H. (2024). School-based team sports as catalysts for holistic student wellness: A narrative review. *Behavioral Sciences*, 14(7), 528.
<https://doi.org/10.3390/bs14070528>
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. McGRAW-HILL.
- Kothari, C. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques*. New Age International Publishers.
- Kretschmer, L., Salali, G., Andersen, L., Hallal, P., Northstone, K., Sardinha, L., Dyble, M., & Bann, D. (2023). Gender differences in the distribution of children's physical activity: evidence from nine countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 20, 103. <https://doi.org/10.1186/s12966-023-01496-0>
- LaForge-MacKenzie, K., Tombeau Cost, K., Tsujimoto, K., Crosbie, J., Charach, A., Anagnostou, E., Birken, C., Monga, S., Kelley, E., Burton, C., Nicolson, R., Georgiades, S., & Korczak, D. J. (2022). Participating in extracurricular activities and school sports during the COVID-19 pandemic: Associations with child and youth mental health. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4, 936041.
<https://doi.org/10.3389/fspor.2022.936041>
- Li, L., Guo, D., Shi, C., & Zheng, Y. (2025). The predictive role of sedentary behavior and

- physical activity on adolescent depressive symptoms: A machine learning approach. *Journal of Affective Disorders*, 378, 81–89. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2025.02.085>
- Lin, Z., Shi, G., Liao, X., Huang, J., Yu, M., Liu, W., Luo, X., Zhan, H., & Cai, X. (2023). Correlation between sedentary activity, physical activity and bone mineral density and fat in America: national health and nutrition examination survey, 2011–2018. *Scientific Reports*, 13. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35742-z>
- Lobo, J. (2025). Enseñanza de la Educación Física en básica secundaria: Una revisión de enfoques para el cambio concepcional en el aprendizaje. *GADE: Revista Científica*, 5(1), 612–634. <https://doi.org/10.63549/rg.v5i1.631>
- Ługowska, K., Kolanowski, W., & Trafialek, J. (2023). Increasing physical activity at school improves physical fitness of early adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 2348. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032348>
- Mamani-Ramos, A. A., Damian-Núñez, E. F., Inga-Arias, M. G., Quisocala-Ramos, J. A., Torres-Cruz, F., Dextre-Mendoza, C. W., Yabar-Geldres, I. A., Mamani-Cari, Y. A., Botton-Estrada, L. M., Quispe-Cruz, H., Paucar-Pancca, A., Luna-Ramos, S. Y., Zavala-Bustios, R., & Vivar-Cueva, J. A. (2024). Cuestionario de actividad física para escolares (CAFE): Fiabilidad y validez de una nueva propuesta según las directrices de la OMS (Physical activity questionnaire for schoolchildren (PAQS): Reliability and validity of a new proposal according to WHO gui. *Retos*, 51, 626–636. <https://doi.org/10.47197/retos.v51.101142>
- Manterola, C., Hernández-Leal, M., Otzen, T., Espinosa, M., & Grande, L. (2023). Estudios de corte transversal. Un diseño de investigación a considerar en ciencias morfológicas. *International Journal of Morphology*, 41(1), 146–155. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>
- Mendoza, J., Álvarez, B., Rezabala, V., & Rodríguez, A. (2024). Impacto de las actividades lúdicas y deportivas en el desarrollo de habilidades de afrontamiento y resolución de problemas en adolescentes con conductas adictivas: estudio en el cantón Jipijapa, Ecuador. *Revista Científica Sinapsis*, 24(1). <https://doi.org/10.37117/s.v24i1.1030>
- Miller, K., Morley, C., Fraser, B., Gall, S., & Cleland, V. (2024). Types of leisure-time physical activity participation in childhood and adolescence, and physical activity behaviours and health outcomes in adulthood: a systematic review. *BMC Public Health*, 24, 1789. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19050-3>

- Nasruddin, N., Murphy, J., & Armstrong, M. (2023). Physical activity surveillance in children and adolescents using smartphone technology: Systematic review. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 6, e42461. <https://doi.org/10.2196/42461>
- Neil-Sztramko, S., Caldwell, H., & Dobbins, M. (2021). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 23(9), 1–357. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007651.pub3>
- Noroña, V. (2025). Las actividades recreativas y el uso del tiempo libre de los Adolescentes: Revisión Sistemática. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*, 10(2), 97–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.15185993>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). *Actividad física*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Paluch, A., Boyer, W., Franklin, B., Laddu, D., Lobelo, F., Lee, D., McDermott, M., Swift, D., Webel, A., & Lane, A. (2024). Resistance Exercise Training in Individuals With and Without Cardiovascular Disease: 2023 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 149(3), E217–E231. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001189>
- Pérez-Tejeda, H. (2008). *Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud*. CENGAGE Learning.
- Pérez, D., López, G., Aguirre, J., & Reyes, G. (2025). Evaluación del impacto de la implementación de programas de actividad física en el rendimiento académico y la salud mental de los estudiantes de una unidad educativa: Una revisión sistemática. *ASCE*, 4(1), 93–110. <https://doi.org/10.70577/ASCE/93.110/2025>
- Pérez, D., & Vilchez, W. (2024). *Asociación entre la actividad física y salud mental con la calidad de vida en adolescentes de Chiclayo, Perú* [Tesis de pregrado, Universidad de San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/16106>
- Real, J., Romero, H., Jaramillo, L., Hato, J., Real, R., & Arbeláez, G. (2022). *Herramientas estadísticas aplicadas a la investigación científica*. Edicumbre Editorial Corporativa.
- Rosario-Rodríguez, J., & Santos, C. (2023). Actividades de tiempo libre y ocio como estilo de vida saludable. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 2, 578–595. <https://doi.org/10.56200/mried.v2iEspecial.6472>
- Ruiz-Ranz, E., & Asín-Izquierdo, I. (2025). Physical activity, exercise, and mental health of healthy adolescents: A review of the last 5 years. *Sports Medicine and Health*

- Science*, 7(3), 161–172. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2024.10.003>
- Salazar-Flórez, J., Giraldo-Cardona, L., Yepes, M., Henao, A., López, M., Velandia, D., & Pérez, V. (2023). Factores asociados a la inactividad física en adolescentes colombianos: Estudio transversal. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 27(3), 224–231. <https://doi.org/10.14306/renhyd.27.3.1906>
- Selking, N. (1998). *Métodos de Investigación*. Prentice Hall.
- Shi, C., Chen, S., Wang, L., Yan, J., Liang, K., Hong, J., & Shen, H. (2022). Associations of sport participation, muscle-strengthening exercise and active commuting with self-reported physical fitness in school-aged children. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.873141>
- Silvera, J., & Leon, L. (2024). *Actividad física y estado nutricional en adolescentes de una institución educativa privada de Lima, 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Maria Auxiliadora]. <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1996>
- Srivastav, P., Vaishali, K., Vinod, H., & Broadbent, S. (2025). Impact of physical activity and BMI on health-related quality of life in overweight indian adolescents: A randomized controlled study. *Obesity Pillars*, 100201. <https://doi.org/10.1016/j.obpill.2025.100201>
- Tao, D., Gao, Y., Li, F., Liang, W., Jiao, J., Huang, W., Supriya, R., & Baker, J. (2022). Physical education provision in schools. A role for dance. *Physical Activity and Health*, 6(1), 38–41. <https://doi.org/10.5334/paah.137>
- Valladares-Garrido, M., Hernández-Yépez, P., Arámbulo-Castillo, S., Aguilar-Manay, L., Santin Vásquez, J., León-Figueroa, D., Vera-Ponce, V., Valladares-Garrido, D., Aguirre-Milachay, E., Failoc-Rojas, V., & Pereira-Victorio, C. (2025). Prevalence and factors associated with physical activity in adolescents from five secondary schools in northern Peru. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23596-1>
- Vanluyten, K., Cheng, S., Roure, C., Ward, P., & Iserbyt, P. (2025). The Effect of Physical Education Content on Children's Activity During Recess. *American Journal of Health Education*, 56(2), 98–107. <https://doi.org/10.1080/19325037.2024.2338462>
- Vargas-Tenorio, J., Villalobos, G., Araya, G., Herrera, E., & Álvarez, C. (2023). Actividad física en el recreo escolar: mediciones de actividad física y la perspectiva de personas menores de edad pertenecientes a centros educativos de zona urbana y rural. *MHSalud: Revista En Ciencias Del Movimiento Humano y Salud*, 20(2), 1–13. <https://doi.org/10.15359/mhs.20-2.2>

- Vargas, J. (2025). La actividad física y el sedentarismo en adolescentes. *Revista Ciencias de La Educación y El Deporte*, 3(1), 161–174.
<https://doi.org/10.70262/rced.v3i1.2025.85>
- Vargas, J., & Herrera, E. (2020). Motivación hacia la Educación Física y actividad física habitual en adolescentes. *Ágora Para La Educación Física y El Deporte*, 22, 187–208. <https://doi.org/10.24197/aefd.0.2020.187-208>
- Vázquez-Rodríguez, E. M., Vázquez-Rodríguez, C. F., Ortega-Betancourt, N. V., León-Hernández, R. C., León-Escobedo, R., Moctezuma-Paz, A., & Vázquez-Nava, F. (2022). Inactividad física en jóvenes durante el confinamiento en casa debido a la COVID-19. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 60(6), 649.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/>
- Wang, J.-W., Zhu, Z., Shuling, Z., Fan, J., Jin, Y., Gao, Z.-L., Chen, W.-D., & Li, X. (2024). Effectiveness of mHealth app-based interventions for increasing physical activity and improving physical fitness in children and adolescents: Systematic review and meta-analysis. *JMIR MHealth and UHealth*, 12, e51478.
<https://doi.org/10.2196/51478>
- Wasnyo, Y., Tatah, L., Mapa-Tassou, C., Foley, L., Mba, C., Blanche, N., Ngwa, E., Tchouaffi, A., Elouna, B., Mbanya, J., Oni, T., & Assah, F. (2025). Individual and socio-environmental factors associated with active transport to school among adolescents in yaoundé. *Journal of Transport & Health*, 42, 101977.
<https://doi.org/10.1016/j.jth.2024.101977>
- Weissbrod, P., Slarner, A., & Jáuregui, P. (2025). Actividad física insuficiente en adolescentes. *Archivos Argentinos de Pediatría*, e202410518.
<https://doi.org/10.5546/aap.2024-10518>
- World Medical Association. (2024). *WMA Declaration of Helsinki – ethical principles for medical research involving human participants*. WMA.
<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>
- Xiao, W., Wu, J., Yip, J., Shi, Q., Peng, L., Lei, Q., & Ren, Z. (2022). The relationship between physical activity and Mobile phone addiction among adolescents and young adults: Systematic review and meta-analysis of observational studies. *JMIR Public Health and Surveillance*, 8(12), e41606. <https://doi.org/10.2196/41606>
- Zablotsky, B., Ng, A., Black, L., Haile, G., Bose, J., Jones, J., & Blumberg, S. (2025). Associations between screen time use and health outcomes among US teenagers. *Preventing Chronic Disease*, 22, 240537. <https://doi.org/10.5888/pcd22.240537>

- Zhang, M., Gu, C., Zeng, H., & Yi, X. (2025). The impact of physical activity on adolescent mental health status: the mediating effect of school adaptation. *Frontiers in Psychology, 16*, 1573129. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1573129>
- Zhang, R., Jiang, Q., Cheng, M., & Rhim, Y.-T. (2024). The effect of smartphone addiction on adolescent health: the moderating effect of leisure physical activities. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 37*, 23. <https://doi.org/10.1186/s41155-024-00308-z>

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Física
Grupo de Investigación Macfide

Cuestionario de actividad física para escolares

Importante:

Este cuestionario busca conocer información sobre la actividad física que realizas en el colegio, en tu traslado y en tu tiempo libre. A continuación, se presentan 23 ítems para que los leas con mucha atención, y luego respondas con sinceridad según lo ejecutado durante la última semana.

Ten en cuenta que todo lo expresado en este cuestionario será tratado de forma privada y confidencial. No hay respuestas correctas ni incorrectas.

En cada ítem tendrás que marcar con una equis (X) la opción que más se acerque a lo que hiciste durante la última semana.

Gracias por dedicar tu tiempo a completar el cuestionario.

I. Actividades en el colegio

Educación Física

1. Durante la última semana, ¿cuántos días realizaste clases de Educación Física?

Marque su respuesta

Días a la semana

a) 1	b) 2	c) 3
------	------	------

2. Durante la última semana, ¿cuánto tiempo duró en total tus clases de Educación Física? Indicar en minutos.

Por ejemplo, si tuviste dos clases de 45 minutos en días distintos, entonces la duración total de tus clases sería de 90 minutos.

Minutos

Recreo

3. Durante la última semana, ¿qué tipo de actividad realizaste con mayor frecuencia en el recreo?

Actividades que realizas en el recreo (marcar solo una respuesta)

a) Sentado	Utilizo el celular, leo, converso, observo, juego ajedrez, realizo tareas académicas, entre otras actividades similares.
b) Caminar	Camino solo o acompañado.
c) Jugar	Deportes con balón (fútbol, vóleybol, básquetbol, entre otros), bailes, juegos tradicionales (chapadas, encantado, rayuela, ligas, entre otros).

4. Durante la última semana ¿cuánto tiempo en total dedicaste en los recreos? Indicar en minutos.

Por ejemplo, si participaste en tus recreos jugando fútbol dos días durante 10 minutos, tres días durante 15 minutos, entonces el tiempo total que jugaste fútbol sería de 65 minutos (65 minutos).

Minutos

Talleres de deporte o danza

5. Durante la última semana, ¿cuántos días participaste en los talleres de deporte o danza promovidos por el colegio?

Marque su respuesta

Días a la semana			
1	2	3	No cuento con talleres

6. Durante la última semana, ¿cuánto tiempo en total participaste en los talleres de deporte o danza promovidos por el colegio? Indicar en minutos.

Por ejemplo, si tuviste dos clases de 60 minutos en días distintos, entonces la duración de tus talleres en total sería de 120 minutos.

Minutos

II. Modo de transporte

Medio de transporte para dirigirte al colegio

7. Durante la última semana, ¿en qué medio o medios de transporte te dirigiste a tu colegio y cuántos días lo realizaste de la misma manera? Puedes marcar una, dos o tres opciones según como se presente en tu caso.

Por ejemplo, CASO 1, si se transportó únicamente caminando los cinco días de la semana, entonces tendría que marcar: “a) Caminando” y “5 días”, la opción b) y c) quedarían como están.

Marque su respuesta

Medio de transporte	Días a la semana				
☒ a) Caminando	1	2	3	4	☒ 5
☐ b) No motorizado (bicicleta, patines, skate, entre otros)	1	2	3	4	5
☐ c) Motorizado (auto, autobús, tren, moto, entre otros)	1	2	3	4	5

CASO 2, si se transportó caminando 2 veces a la semana y otras 3 veces en transporte motorizado, entonces tendría que marcar: “a) Caminando” y “2 días”; y “c) Transporte motorizado” y “3 días”. Considerar siempre 5 días.

Marque su respuesta

Medio de transporte	Días a la semana				
☒ a) Caminando	1	☒ 2	3	4	5
☐ b) No motorizado (bicicleta, patines, skate, entre otros)	1	2	3	4	5
☒ c) Motorizado (auto, autobús, tren, moto, entre otros)	1	2	☒ 3	4	5

Marque su respuesta

Medio de transporte	Días a la semana				
a) Caminando	1	2	3	4	5
b) No motorizado (bicicleta, patines, skate, entre otros)	1	2	3	4	5
c) Motorizado (auto, autobús, tren, moto, entre otros)	1	2	3	4	5

8. Durante estos desplazamientos, ¿cuánto tiempo sueles pasara? Indicar en minutos.

Minutos

Medio de transporte para retornar del colegio

9. Durante la última semana, ¿en qué medio o medios de transporte retornaste del colegio a tu casa y cuántos días lo realizaste de la misma manera?

Marque su respuesta

Medio de transporte	Días a la semana				
a) Caminando	1	2	3	4	5
b) No motorizado (bicicleta, patines, skate, entre otros)	1	2	3	4	5
c) Motorizado (auto, autobús, tren, moto, entre otros)	1	2	3	4	5

10. Durante estos desplazamientos, ¿cuánto tiempo sueles pasara? Indicar en minutos.

Minutos

III. Actividades en el tiempo libre**Actividades deportivas y recreativas**

11. Durante la última semana, ¿cuántos días realizaste algún tipo de actividad deportiva (individual o colectiva)?

Deporte individual	Deporte colectivo
Atletismo, natación, artes marciales, gimnasia, ciclismo, box, surf, bádminton, tenis, skateboarding, patinaje, frontón, lucha libre, entre otros de similar exigencia física.	Fútbol, vóleibol, básquetbol, beisbol, balonmano, rugby, hockey, entre otros de similar exigencia física.

Marque su respuesta

Días a la semana							
1	2	3	4	5	6	7	No practico

12. Durante la última semana, ¿cuánto tiempo en total participaste en actividad deportiva? Indicar en minutos.

Por ejemplo, si participaste jugando fútbol un día a la semana durante dos horas, entonces la duración total de la actividad sería de 120 minutos.

Minutos

13. Durante la última semana, ¿cuántos días participaste en algún juego tradicional que implicó correr, saltar y lanzar (tales como chapadas, encantado, rayuela, ligas, entre otros)?

Marque su respuesta

Días a la semana							
1	2	3	4	5	6	7	No participé

14. Durante la última semana, ¿cuánto tiempo en total participaste en juegos tradicionales (tales como chapadas, encantado, rayuela, ligas, entre otros)? Indicar en minutos.

Por ejemplo, si practicaste uno o más juegos dos días a la semana durante una hora, entonces la duración total de la actividad sería de 120 minutos.

Minutos

Ejercicio físico

15. Durante la última semana, ¿cuántos días realizaste algún tipo de ejercicio físico (correr, funcional, pesas, aeróbic-baile, entre otros)?

Marque su respuesta

Días a la semana							
1	2	3	4	5	6	7	No realicé

16. Durante la última semana, ¿cuánto tiempo en total realizaste ejercicio físico (correr, funcional, pesas, aeróbic-baile, entre otros)? Indicar en minutos.

Por ejemplo, si realizaste pesas tres días a la semana durante una hora, entonces la duración de la actividad sería de 180 minutos.

Minutos

Anexo 2: Matriz de consistencia

Título: Actividad física para la salud en adolescentes de una institución educativas pública del distrito de Morales, Tarapoto.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Dimensiones e indicadores	Metodología	Población y tamaño de la muestra	Técnicas e instrumentos
Problema general P. ¿Cómo es el cumplimiento de la AF para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y sexo?	Objetivo general O. Investigar el cumplimiento de la AF para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y sexo.	Hipótesis general H. La AF para la salud en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, no cumple con la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.	Variable única: AF.	Actividades en el colegio: -Educación Física. -Recreo. -Talleres de deporte o danza. Modo de transporte: -Para ir y retornar del colegio . Actividades en el tiempo libre: -Actividades deportivas y recreativas. -Ejercicio físico.	Tipo: No experimental. Diseño: Transversal descriptivo.	Población: 484 Muestra: 109	Técnica: Encuesta. Instrumento: Cuestionario de AF para escolares.
Problemas específicos P1. ¿Cómo se comportan las actividades en el colegio respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y sexo? P2. ¿Cómo es comportamiento del modo de transporte respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y sexo? P3. ¿Cómo es comportamiento de las actividades en el tiempo libre respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y sexo?	Objetivos específicos O1. Describir el comportamiento de las actividades en el colegio respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y sexo. O2. Describir el comportamiento del modo de transporte respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y sexo. O3. Describir el comportamiento de las actividades en el tiempo libre con respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, tomando en cuenta la edad y sexo.	Hipótesis específicas H1. Las actividades en el colegio respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, carecen de relevancia para el cumplimiento de la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo. H2. El modo de transporte respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, carecen de relevancia para el cumplimiento de la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo. H3. Las actividades en el tiempo libre respecto a la AF en adolescentes de una institución educativa pública del distrito de Morales, Tarapoto, carecen de relevancia para el cumplimiento de la recomendación de 60 minutos de AF diaria y manifiesta diferencias con la edad y el sexo.					