

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



Actividad física y rendimiento académico en los estudiantes de  
nivel secundario de la I.E. Agropecuario N° 33 Amauta,  
Chulucanas - 2023

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN TERAPIA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN**

**AUTOR**

**Yorman Michael Crisanto Carcamo**

**ASESOR**

**Segundo Cesar Castillo Pichen**

Morropón, Perú

2024

**METADATOS COMPLEMENTARIOS****Datos de los Autores****Autor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

**Autor 2**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

**Autor 3**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

**Autor 4**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

**Datos de los Asesores****Asesor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

**Asesor 2**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

### Datos del Jurado

#### Presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

#### Segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

#### Tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

### Datos de la Obra

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

**\*Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesauro).**

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA - TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LICENCIATURA

#### ACTA N° 050-2024

En la ciudad de Chulucanas, a los veinte días del mes de Mayo del año dos mil veinticuatro, siendo las 08:30 horas, a través de la plataforma virtual Zoom, el Bachiller Crisanto Carcamo, Yorman Michael sustenta su tesis denominada “**Actividad física y rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario n°33 Amauta, Chulucanas - 2023**” para obtener el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación, del Programa de Estudios de Tecnología Médica - Terapia Física y Rehabilitación.

El jurado calificó mediante votación secreta:

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1.- Prof. Sadith Milagros Peralta Gonzales | APROBADO : REGULAR |
| 2.- Prof. Manuel Eduardo Oyola Bayona      | APROBADO : REGULAR |
| 3.- Prof. Roger Joaquin Angulo Salas       | APROBADO : REGULAR |

Habiendo concluido lo dispuesto por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y siendo las 09:50 horas, el Jurado da como resultado final, la calificación de:

**APROBADO:REGULAR**

Es todo cuanto se fiene que informar.

  
Prof. Sadith Milagros Peralta Gonzales

Presidente

  
Prof. Roger Joaquin Angulo Salas

  
Prof. Manuel Eduardo Oyola Bayona

Lima, 20 de Mayo del 2024

**ACTIVIDAD FÍSICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN  
LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E.  
AGROPECUARIO N°33 AMAUTA, CHULUCANAS - 2023**

**Anexo 2**

**CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO**

Ciudad, Chulucanas 11 de julio de 2024

Señor(a),  
DR. Yordanis Enriquez Canto  
Jefe del Departamento de Investigación/Coordinador Académico de Unidad de Posgrado  
Facultad / Escuela de Ciencias de la salud UCSS

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que la tesis / informe académico/ trabajo de investigación/ trabajo de suficiencia profesional, bajo mi asesoría, con título: Actividad física y rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E Agropecuario N° 33 Amauta, Chulucanas - 2023, presentado por Yorman Michael Crisanto Carcamo código 2012101578 y D.N.I 47852619 para optar el título profesional/ grado académico de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 3%**. Por tanto, en mi condición de asesor(a), firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



Firma del Asesor (a)  
DNI N°: 08124577  
ORCID: 0000-0002-3975-7815

Facultad de Ciencias de la Salud/Unidad Académica de Ciencias de la Salud UCSS

\* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

## **DEDICATORIA**

Dedicado a mi familia, especialmente, a mis abuelos por su crianza y valores logré superar las dificultades que se presentaron en este largo camino académico. Este logro lo dedico con mucho amor a ellos.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, gracias a Dios por brindarme salud para poder cumplir un logro más en mi carrera profesional. A mi esposa e hija por ser la motivación para seguir mejorando cada día. Y por último, agradezco a las personas que me ayudaron a culminar dicho proyecto.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la actividad física y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023. **Materiales y métodos:** Se precisó un estudio de tipo no experimental con diseño descriptivo-correlacional de corte transversal. La muestra se delimitó con la fórmula de población finita ( $n=197$ ), resultando un total de 130 escolares participantes, de acuerdo al muestreo probabilístico aleatorio simple. Este grupo de interés resolvió dos instrumentos: una de actividad física y otro de rendimiento académico, ambos centrados en medir la percepción y/o opinión subjetiva de los estudiantes de la institución educativa. Para el análisis general del presente proyecto de investigación se utilizaron dos metodologías de evaluación de datos, la descriptiva y la inferencial. **Resultados:** El 69,2% de los estudiantes manifestaron niveles medios en su actividad física y el 53,1% desarrolló un regular nivel de rendimiento académico. Además, mediante la prueba estadística de Spearman, se obtuvo un Rho de 0,664 y una sig. de 0,000, por lo que se rechazó  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , donde se validó la existencia de relación significativa entre la actividad física y el rendimiento académico. **Conclusiones:** El estudio aseveró que existió una correlación positiva moderada entre la actividad física y el rendimiento académico de los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas – 2023.

**Palabras claves:** Actividad física, rendimiento académico, relación, estudiantes.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the relationship between physical activity and academic performance in secondary school students of the I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023. **Materials and methods:** A non-experimental study with a cross-sectional descriptive-correlational design was required, where the sample was delimited with the finite population formula ( $n=197$ ), resulting in a total of 130 participating schoolchildren, according to simple random probabilistic sampling. This interest group resolved two instruments called measurement scales, one for physical activity and another for academic performance, both focused on measuring the subjective perception and/or opinion of the students of the educational institution. For the general analysis of this research project, two data evaluation methodologies were used, descriptive and inferential. **Results:** 69.2% of the students showed average levels of physical activity, and 53.1% developed a regular level of academic performance. Furthermore, using Spearman's statistical test, a Rho of 0.664 and a sig. of 0.000, so H0 was rejected and H1 was accepted, where the existence of a significant relationship between physical activity and academic performance was validated. **Conclusions:** The study asserted that there was a moderate positive correlation between physical activity and the academic performance of secondary school students at the I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas – 2023.

**Keywords:** Physical activity, Academic performance, Relationship, Students.

## ÍNDICE

Resumen	V
Abstract	Vi
Índice	Vii
Índice de tablas y gráficos	iX
Introducción	9
Capítulo I El problema de investigación	10
1.1. Situación problemática	10
1.2. Formulación del problema	11
1.3. Justificación de la investigación	11
1.4. Objetivos de la investigación	12
1.4.1. Objetivo general	12
1.4.2. Objetivos específicos	12
1.5. Hipótesis	12
Capítulo II Marco teórico	13
2.1. Antecedentes de la investigación	13
2.2. Bases teóricas	14
Capítulo III Materiales y métodos	18
3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación	18
3.2. Población y muestra	18
3.2.1. Tamaño de la muestra	18
3.2.2. Selección del muestreo	18
3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión	18
3.3. Variables	19
3.3.1. Definición conceptual y operacionalización de variables	19
3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos	20
3.5. Plan de análisis e interpretación de la información	24
3.6. Ventajas y limitaciones	24
3.7. Aspectos éticos	25
Capítulo IV Resultados	26
Capítulo V Discusión	29

5.1. Discusión	29
5.2. Conclusiones	31
5.3. Recomendaciones	32
Referencias bibliográficas	33
Anexos	37

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Baremos de la variable actividad física y sus dimensiones	22
Tabla 2. Baremos de la variable rendimiento académico y sus dimensiones	23
Tabla 3. Descripción de dimensiones de actividad física	26
Tabla 4. Nivel de actividad física	26
Tabla 5. Descripción de dimensiones de rendimiento académico	26
Tabla 6. Nivel de rendimiento académico	27
Tabla 7. Prueba de normalidad de actividad física y rendimiento académico	27
Tabla 8. Relación entre actividad física y rendimiento académico	27
Tabla 9. Relación entre resistencia y rendimiento académico	27
Tabla 10. Relación entre velocidad y rendimiento académico	28
Tabla 11. Relación entre flexibilidad y rendimiento académico	28
Tabla 12. Relación entre fuerza y rendimiento académico	28

## INTRODUCCIÓN

Durante el último siglo, se ha ido desarrollando un campo cognitivo multidisciplinar que ha evidenciado diversos beneficios académicos de la actividad física regular. La idea de que la actividad física puede suponer una mejora integral en la habilidad cognitiva y académica ha supuesto un relevante enfoque en los entornos de educación, terapia y sanidad. Se identifica que la actividad física desencadena cambios en el cerebro humano, debido al incremento de la oxigenación, el metabolismo y el flujo sanguíneo que genera hormonas, las cuales mejoran la salud neurológica. Tales cambios son especiales para el cerebro pediátrico en desarrollo. La investigación científica está intentando aclarar cómo interactúan los componentes de la actividad física y la cognición para orientar en la promoción de beneficios potenciales, a nivel cognitivo, académico y neurológico de los menores (1).

El rendimiento académico en estudiantes de grado escolar y universitario es un indicador de enorme importancia y preocupación en el contexto de la educación (2). Son varios los factores que se vinculan con el éxito académico, incluyendo aspectos actitudinales, contextuales y psicológicos (3). En simultáneo, otros indicadores asociados a los hábitos saludables, como la actividad física y la calidad del sueño, pueden generar una significativa influencia en el desempeño académico de estudiantes (4). Ante tales argumentaciones, es que se tiene el interés de identificar la relación entre la actividad física y el rendimiento académico en los escolares de un centro de estudios.

En el primer capítulo se establece lo que concierne al planteamiento de la problemática; en segundo capítulo, se definen los antecedentes, las bases teóricas que promueven un conocimiento y comprensión integral de las variables; en el tercer capítulo, se logra abordar los materiales y métodos del estudio, donde se especifican características representativas en base al tipo y diseño, selección de la población y muestra, desarrollo de instrumentación, y planteamiento de procedimientos; en el cuarto y quinto capítulo, se determinan los resultados la discusión de los mismos y finalmente se elaboraron las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Situación problemática**

La actividad física limitada o la ausencia total de la misma genera complicaciones de salud, como problemas en la postura, por ejemplo, la escoliosis idiopática, sobrepeso, obesidad y afecciones somáticas, problemas de circulación y la muerte prematura. Cada vez se reconocen más pruebas de carácter empírico de la relación entre la poca actividad física y las medidas de salud mental. Las directrices referentes a la actividad física, en un informe de la Asociación Nacional para el Deporte y la Educación Física, enfatizan que los menores deben pasar más tiempo realizando actividades que impliquen movimientos físicos (5).

Los hábitos de vida impuestos desde la infancia se manifiestan en la edad adulta. Ante esto, es elemental promover en los primeros años la adopción de hábitos saludables, como un estilo de vida activa a nivel físico, horas de sueño regulares, y poseer buenos criterios de alimentación. Se ha contrastado, que adoptar hábitos vitales ocurren por medio de repetidas sesiones de información generalizada por parte de profesionales enfermeros escolares y de docentes, y no solo para los estudiantes sino para padres y tutores. Los individuos con educación superior tienen establecidos estilos de vida saludables, evidenciando mayor autoestima, son menos propensos a padecer patologías crónicas, reduciendo sus expectativas tempranas de mortandad (6).

La actividad física regular en la etapa infantil se vinculada con positivos resultados para una integridad sanitaria completa, como el fortalecimiento de la estructura ósea y la musculación, la salud cardio metabólica, un control del peso, el incremento de capacidad cardiorrespiratoria y la disminución de contraer depresión. Por otro lado, se considera que, por intereses internos en las escuelas, enfocados a aumentar los estándares académicos, se incentivan las actividades físicas generando una asociación interesante con el rendimiento académico (7).

Para limitar los comportamientos sedentarios es necesario incentivar la actividad física desde la primera fase infantil. Las intervenciones de actividad física para menores de edad han de potenciar la aptitud física, promover comportamientos asociados a la salud que faciliten el desarrollo mental. La actividad física durante el desarrollo genera efectos positivos en la capacidad motora, adiposidad, salud psicosocial, integridad ósea, indicadores de salud cardio metabólica y desarrollo cognitivo. Las prácticas de capacidades motrices y gruesas también inciden positivamente en el desarrollo y las funciones cognitivas (como las cualidades perceptivas, el cociente intelectual, el nivel de desarrollo, el rendimiento, la preparación académica, y las pruebas verbales y matemáticas) (8).

A nivel nacional, se encontró que toda clase de movimientos de activación física desarrollada en un entorno de educación manifiesta una correlación de la enseñanza y el aprendizaje. Es posible afirmar, que el rendimiento académico y cognitivo es resultado del uso estratégico del conocimiento por parte del adolescente (9).

Y, finalmente, a nivel local, se identificó en la Institución Educativa Pública Agropecuario N°33 Amauta, se encontró que han sido pocos los esfuerzos por incentivar a los estudiantes a tomar como alternativa de terapia, el realizar actividades físicas regulares. Un pequeño colectivo de escolares se compromete a su activación muscular inter

diariamente, debido a sus clases de educación física o sus propias actividades extracurriculares. Por otro lado, se indica que el desempeño estudiantil ha sido un indicador poco optimizado, y esto está sujeto a un nivel de actitud desgastado por parte de los estudiantes, flujo de sueño reducido, pesada carga de deberes y trabajos, y lamentablemente, en la realidad del instituto educativo, se desconoce lo sustancial que es concientizar sobre la actividad física y así, mostrar claramente las ventajas de la misma para con el rendimiento académico.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre la actividad física y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el grado de actividad física en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023?

- ¿Cuál es el nivel de rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023?

- ¿Cuál es la relación entre la resistencia y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023?

- ¿Cuál es la relación entre la velocidad y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023?

- ¿Cuál es la relación entre la flexibilidad y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023?

- ¿Cuál es la relación entre la fuerza y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023?

## **1.3. Justificación de la investigación**

El proyecto de investigación se contrasta en las siguientes perspectivas de justificación:

El estudio es conveniente, porque precisa mejorar el rendimiento académico como una alternativa de actividad contundente y que implica una activación generalizada a nivel físico, donde se cree firmemente que hay vaga actitud y rechazo de enfoque y desarrollo cognitivo.

El estudio tiene relevancia social, porque la actividad física se vinculada considerablemente con la potenciación del desempeño académico, ya que, este desarrollo implica la compresión de los músculos del esqueleto que genera un aumento considerable sobre el consumo de vitalidad en pleno reposo, facilitando el optimizar y refrescar aquellos componentes del cuerpo que se necesitan para asimilar y procesar conocimiento. A nivel pragmático y científico, se puede deducir que la actividad física es

el medio de establecimiento de un estilo de vida reponedor a nivel cognitivo y mental para las personas.

Por implicancias prácticas, el estudio se enfoca en analizar descriptivamente la variable actividad física y la variable rendimiento académico. La investigación demuestra que existe una sólida relación entre variables. Además, se destaca que hay directos beneficiarios sobre los potenciales hallazgos del estudio, en este caso, son los estudiantes, ya que, de ser válido esta relación se podrá proponer talleres o programas que promuevan la actividad física, en aras, de mejorar su rendimiento académico.

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

##### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre la actividad física y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.

##### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar el grado de actividad física en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.
- Indicar el nivel de rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.
- Establecer la relación entre la resistencia y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.
- Establecer la relación entre la velocidad y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.
- Establecer la relación entre la flexibilidad y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.
- Establecer la relación entre la fuerza y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.

#### **1.5. Hipótesis**

Hi: Sí existe relación significativa entre la actividad física y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.

Ho: No existe relación significativa entre la actividad física y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

La búsqueda de referenciales documentales permitió encontrar un conjunto de investigaciones académicas que se relacionaron con las variables de estudio.

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales:**

Méndez J. elaboró su informe de licenciatura denominado “Impacto de la actividad física en el rendimiento académico en adolescentes” y tuvo como objetivo describir el grado de impacto de la actividad física en el rendimiento académico. Fue una investigación descriptiva-documental, de diseño no experimental y contó con la revisión de artículos indexados del año 2015 hasta el 2021. La información se evaluó mediante una guía de análisis. El análisis documental explicó que la actividad física se relaciona con el rendimiento académico, aunque, también enfatizó que la actividad física ha de incentivarse para que se efectúe de forma moderada, porque si hay excesos puede provocar un efecto contrario, estableciendo una relación indirectamente proporcional (10).

Estrada S. elaboró su investigación sobre la “Relación entre niveles de actividad física, comportamientos sedentarios y rendimiento académico en adolescentes” y tuvo como objetivo profundizar en las asociaciones de factores como la actividad física y las actitudes sedentarias con el rendimiento académico. Fue un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, nivel correlacional y trabajó con 301 escolares adolescentes. Empleó como instrumentos de medida encuestas, una guía de observación y registros. Se concluyó que los adolescentes practicaron unos 60 minutos de actividad física moderada, por lo que mejoraron sus calificaciones. Sin embargo, aquellos que no practicaron actividades físicas no adquirieron un adecuado rendimiento académico (11).

López I. realizó su investigación sobre “La actividad física en el rendimiento académico de los niños de quinto, sexto y séptimo año en la Escuela de Educación Básica Gregoire Girard” y tuvo por objetivo investigar la asociación de la actividad física en el rendimiento académico de escolares. Fue una investigación de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo-exploratorio y diseño no experimental. Además, se seleccionó a 25 estudiantes quienes respondieron una encuesta. El estudio demostró niveles altos en la continuidad de movimientos corporales en un 60% y un 68% confirmó un buen estado físico por parte de los escolares. Un 56% reconoció un básico rendimiento académico, el cual mejoró en un 80% (12).

Torres J. investigó sobre la “Relación entre el nivel de actividad física, hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes del Colegio Enrique Olaya Herrera en Bogotá D.C.”, quien tuvo como objetivo realizar la asociación entre las variables. Se asumió el enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, nivel descriptivo-correlacional y empleó a 50 estudiantes, quienes completaron encuestas como instrumentos de medida. Al ser evaluados, los factores como el nivel de actividad física, los hábitos de estudio y el rendimiento académico, evidenciaron correlaciones, con un coeficiente  $r^2$  de 0.298 y un p valor de 0.031. También se halló la presencia de una baja relación entre la actividad física y el rendimiento académico (13).

### **2.1.2. Antecedentes nacionales:**

Tafur G. investigó sobre la “Actividad física y el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de educación física de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja” de Tacna-2020” y tuvo por objetivo establecer la relación entre la actividad física y el rendimiento académico. Fue una investigación de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y nivel correlacional. También se empleó una muestra de 71 escolares, a quienes se les aplicaron cuestionarios y una guía de observación para las notas de los estudiantes. En la conclusión general, se halló un coeficiente de correlación de 0.760, lo que significó que la actividad física se relacionó fuertemente con el rendimiento académico. Por otro lado, identificó niveles medios de actividad física en un 74% y niveles buenos en un 59% sobre el rendimiento académico (14).

Butuna W., Sánchez F., Alvan E. desarrollaron su investigación sobre la “Relación entre la práctica de actividades físicas y el rendimiento académico en estudiantes del último ciclo de la facultad de negocios de la universidad científica del Perú-2019”, quienes tuvieron como propósito asociar las variables. La metodología del estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental-transversal y de nivel correlacional. Además, participaron 92 estudiantes, a quienes se les aplicó una guía de registro de notas. Por último, se halló un coeficiente 7.44 y un nivel de significancia 0.006, que al ser menor de 5%, aseguró la relación entre las actividades físicas y el rendimiento académico (15).

Campojó L. investigó sobre la “Actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de tercer año de secundaria en un colegio de Pueblo Libre” y tuvo por objetivo asociar la actividad física y el rendimiento académico. Se asumió una metodología de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental-transversal, de nivel descriptivo-correlacional y tipo básica. Además, participaron 94 escolares, a quienes se les aplicaron cuestionarios para medir las variables. Se calculó un coeficiente Rho Spearman de 0.437, lo que significó una relación positiva moderada entre las variables. Además, evidenció niveles regulares de actividad física en un 54%, y un 47% de niveles moderados y en proceso del rendimiento académico (16).

En el mismo contexto, Ramos M. investigó sobre la “Actividad física en el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Parroquial Santa Matilde Lima, 2018”, con el fin de relacionar la actividad física y el rendimiento académico. Se asumió un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de nivel correlacional. Además, se empleó una muestra de 32 estudiantes, a quienes se les aplicaron cuestionarios-test para recopilar datos sobre las variables. Se reconoció niveles buenos en un 43% de la actividad física, y niveles de adecuados de un logro esperado en un 84% del rendimiento académico. Con respecto a la correlación, se halló un nivel de significancia de 0.011, y así, confirmó que los datos de la variable son dependientes de una de la otra. También se halló un coeficiente de 0.181, que sostuvo que el 18% de la variación del rendimiento académico estuvo sustentada por la actividad física (17).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Variable actividad física**

#### **2.2.1.1. Conceptos**

La actividad física es todo movimiento corporal generado por el sistema musculoesquelético que produce un desgaste energético. Esta abarca una amplia gama de movimientos y actividades que son cotidianas. El ejercicio físico es una actividad ejecutada por movimientos programados, estructurados y repetitivos, que son ejecutados para mantener o mejorar componentes del estado físico personal (18).

La actividad física puede convertirse en el eje central y predominante de un tratamiento. Con mayor frecuencia, el terapeuta determina niveles de actividad como una clave de enfoque en las sesiones iniciales. Esto puede brindar al usuario y al proceso terapéutico una rápida ganancia, mejorando su salud, bienestar, sensación de confianza y autoeficacia. Una vez hecho este trabajo, la terapia puede enfocarse en otros objetivos importantes. Se recomienda mantener plena conciencia de los niveles de actividades físicas a la largo de la terapia, de la misma forma que se comprueba el estado de ánimo o el riesgo (19).

### **2.2.1.2. Enfoques**

Los terapeutas poseen estrategias didáctico-metodológicas y orientaciones de acción para la promoción de la actividad física como las siguientes: a) conceptualización; b) promoción del ejercicio y la actividad física para el disfrute y el placer; c) educación con combinaciones de práctica y teoría; d) medios y materiales para el entrenamiento autodirigido; y e) estrategias para mejorar la responsabilidad e independencia personal. Mientras que los temas centrales para las barreras y los facilitadores asociados fueron: a) las condiciones estructurales, b) el papel de los terapeutas de ejercicio, c) el equipo interdisciplinario de rehabilitación, d) las experiencias y expectativas de los rehabilitadores, y e) los servicios de cuidado posterior (20).

Ciertos estilos de vida y comportamientos incluyen niveles de ejercicio y actividad física para asegurar un estado de salud completo. Esta forma de vida evita potenciales consecuentes patológicas, enfermedades respiratorias, hipertensión, diabetes, o directamente para personas más adultas, ralentiza el envejecimiento, minimizando complicaciones de movilidad, la fragilidad en la estructura ósea y hasta prevenir demencia. Además, se ha demostrado el impacto de la actividad física en los estados psicológicos, la cual disminuye los síntomas del estrés, la cólera, entre otros (21).

En el ámbito educativo se promueve la actividad física como parte del desarrollo holístico de los estudiantes a nivel básico. Es una decisión que promueve la inclusión e integración a nivel de políticas, estrategias tanto pedagógicas como didácticas, que potencian las capacidades físicas, la apropiación de cualidades motrices, y el desarrollo de la capacidad psicomotriz, logrando la consolidación mental, dentro del proceso educativo (22).

La inactividad física es un problema global, pues las personas no participan en el deporte y la actividad física con el fin de aumentar los beneficios para la salud. El comportamiento sedentario es uno de los principales factores de riesgo entre los niños (23). Es por ello, que la actividad física es un importante determinante de la salud de los niños. Los cuatro tipos principales de actividad física que realizan los niños son el deporte organizado, los desplazamientos activos y la actividad física basada en el plan de estudios. Es importante tener en cuenta el tiempo que se dedica a estos diferentes tipos de actividad física, porque pueden tener determinantes únicos y consecuencias para la salud. Además, el tipo de actividad física debe tenerse en cuenta cuando se

examinan la preferencia de la población con respecto a esta y permite a los especialistas abordar una salud más integral de las personas (24).

Los vínculos entre el aumento de la participación en la actividad física y las mejoras en la salud están bien establecidos. A medida que este cuerpo de evidencia ha crecido, también lo ha hecho la búsqueda de medidas de actividad física con altos niveles de eficacia metodológica (validez, fiabilidad y capacidad de respuesta al cambio) (25).

### **2.2.1.3. Dimensiones**

Para la medición de la actividad física existen métodos de evaluación que dependen de la capacidad de recuerdo de los participantes. Las herramientas varían en función de lo que miden, como el modo, la duración o la frecuencia de la actividad física, la forma en que se informan los datos, las puntuaciones de la actividad, las medidas de intensidad, la diferenciación entre las actividades habituales y las meramente recientes, o la inclusión de la actividad de ocio y no de ocio (26).

Las dimensiones elegidas para la actividad física son la resistencia, la velocidad, la flexibilidad y la fuerza.

- a) La resistencia: es la capacidad de soporte a nivel físico y psíquico de una carga durante un periodo de tiempo prolongado, generando finalmente un estado de cansancio alto, debido a la intensidad y la duración de la misma actividad.
- b) La velocidad: es el resultado de haber asociado los tamaños espacio-tiempo, mediante acciones motrices controlando el ritmo y su aumento, progresivamente.
- c) La flexibilidad: es una habilidad física elemental en la que intervienen la movilidad, el ancho de las articulaciones y la extensión muscular.
- d) La fuerza: es la capacidad física para ejecutar una labor en particular, generalmente, el aumento de la potencia en un movimiento es gradual (16).

### **2.2.2. Sustento de relación**

La actividad física es considerada un crucial factor para el integral desarrollo y la salud de los menores de edad (adolescentes y niños). La realización diaria de una actividad física moderada a vigorosa, incluyendo la actividad aeróbica y los ejercicios de fuerza para los músculos y los huesos, contribuye a la mejora del estado físico, a la salud cardio metabólica, la salud mental y a la salud ósea de individuos jóvenes. Además, la actividad física tiene un impacto significativo y positivo en el rendimiento académico y el funcionamiento cognitivo de los niños (27).

### **2.2.3. Variable rendimiento académico**

#### **2.2.3.1. Conceptos**

El rendimiento académico deriva como resultado interactivo de factores asociados a los mismos estudiantes, las familias y las instituciones. Entre otros indicadores, el bienestar físico puede representar un rol sustancial en el rendimiento académico de estudiantes (28).

### **2.2.3.2. Enfoques**

Se cree que el rendimiento académico tiene una naturaleza amorfa, debido a que incorpora varios factores que van desde adquirir un título profesional hasta desarrollarse académicamente en todo sentido moral (29). Es difícil definir con exactitud el rendimiento académico. Para algunas entidades, completar los cursos y adquirir conocimientos y habilidades puede ser el significado del rendimiento académico. Mientras que, para otras, tener las habilidades para asegurar una carrera progresiva sería la versión idónea. En general, asegurar e inculcar un cambio significativo (psicológico, afectivo, cognitivo y de comportamiento) en los estudiantes es el objetivo final del sistema educativo en todo el mundo (30).

El rendimiento académico es el grado en que un estudiante, profesor o institución ha alcanzado sus objetivos educativos a corto o largo plazo. Este se mide mediante la evaluación continua a través de específicos componentes o según la media acumulada de notas (31).

### **2.2.3.3. Dimensiones**

Las dimensiones del rendimiento académico se plasman en función de los logros y resultados que se obtiene en el entorno escolar. Este se clasifica en tres tipos: rendimiento individual, rendimiento general, rendimiento específico y el rendimiento social.

- a) Rendimiento individual: se demuestran con el nivel de conocimientos, los hábitos establecidos, las actitudes forjadas y las capacidades fundamentadas.
- b) Rendimiento general: se establece con la activa participación, la colaboración, los hábitos de aspecto cultural, y el tipo de comportamiento.
- c) El rendimiento específico: se observa mediante la resolución de contingencias, el aprovechamiento educacional, la empatía ante la docencia y la empatía ante sus pares.
- d) El rendimiento social: ocurre con la iniciativa, la influencia social, el espacio geográfico, y el espacio demográfico (32).

## **CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación**

El tipo de estudio seleccionado es el no experimental, pues no se manipularon las variables para verificar el efecto de una sobre otra. Solo se destaca la información objetiva que evidencia el investigador desde el ámbito natural (33).

Así mismo, se asumió el diseño de investigación descriptivo-correlacional de corte transversal. Es descriptiva, porque se evaluó desde una perspectiva descriptiva las variables, determinando niveles específicos que faciliten su interpretación. Es correlacional, porque se explica el grado de asociación entre las variables, definiendo el comportamiento dependiente de una sobre la otra. Además, al ser transversal, se enfatiza que la investigación se realiza en un período de tiempo conocido y los instrumentos de medida se aplican una sola vez (34).

### **3.2. Población y muestra**

La población está conformada por 197 estudiantes adolescentes de 4to y 5to grado de secundaria de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta, en la localidad de Chulucanas. En cada grupo estudiantil hay 4 niveles (A, B, C, D) y solo participa el género masculino de grupos etarios, cuyas edades oscilan entre los 14 a 16 años.

#### **3.2.1. Tamaño de la muestra**

La muestra estuvo constituida por un total de 130 escolares de la mencionada institución educativa. Para la determinación de la muestra, se empleó la fórmula del tamaño de muestra, designándose el nivel de confianza de 95%, el margen de error 5%, la cifra porcentual de éxito 0.5 y de fracaso 0.5. Esta fórmula se aplicó a una población finita ( $n=197$ ).

#### **3.2.2. Selección del muestreo**

La selección de la muestra aplica la estrategia de muestreo probabilística aleatoria simple. Cada uno de los miembros de la población tuvieron la misma probabilidad de ser parte de la muestra.

#### **3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión**

##### **Criterios de inclusión**

- Adolescentes pertenecientes a 4to y 5to grado de secundaria.
- Adolescentes pertenecientes a los niveles estudiantiles A, B, C y D.
- Adolescentes hábiles ante el permiso por parte de la Institución Educativa.

## **Criterios de exclusión**

- Adolescentes pertenecientes a 1er, 2do y 3er grado de secundaria.
- Adolescentes no hábiles ante el permiso por parte de la Institución Educativa.

## **3.3. Variables**

### **3.3.1. Definición conceptual y operacionalización de variables**

El cuadro de operacionalización de variables se ubica en la sección de anexos, como anexo 2.

#### **3.3.1.1. Definición conceptual**

**Variable 1:** Actividad física

**Definición:** Es toda clase de movimiento corporal generado por el sistema musculoesquelético que produce un desgaste energético. Esta variable abarca una enorme gama de movimientos y actividades que son cotidianas. El ejercicio físico es una actividad producida por movimientos programados, estructurados y repetitivos, ejecutados para mantener o mejorar componentes del estado físico personal (18).

#### **Dimensiones:**

- Resistencia
- Flexibilidad
- Velocidad
- Fuerza

#### **Indicadores:**

- Prolongación de esfuerzos
- Amplios movimientos
- Acciones de carácter motriz
- Controlar y vencer resistencias

**Clasificación de la variable:** Es una variable cualitativa categórica.

**Escala:** Según su escala de medición es de tipo ordinal.

**Categorías:** Alta (78-115) / Media (60-77) / Baja (23-59)

**Instrumento:** Se empleó un cuestionario desarrollado por Campojo (2018).

### 3.3.1.2. Definición conceptual

**Variable 2:** Rendimiento académico

**Definición:** Es el grado en que un estudiante, profesor o institución ha alcanzado sus objetivos educativos a corto o largo plazo y se mide mediante la evaluación continua a través de específicos componentes o también, de acuerdo a la media acumulada de notas (27).

**Dimensiones:**

- Rendimiento individual
- Rendimiento específico
- Rendimiento general
- Rendimiento social

**Indicadores:**

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| - Conocimientos               | - Resolución de contingencias |
| - Hábitos                     | - Aprovechamiento educacional |
| - Actitudes                   | - Empatía ante la docencia    |
| - Capacidades                 | - Empatía ante sus pares      |
| - Activa participación        | - Iniciativa                  |
| - Colaboración                | - Influencia social           |
| - Hábitos de aspecto cultural | - Espacio geográfico          |
| - Comportamiento              | - Espacio demográfico         |

**Clasificación de la variable:** Es una variable cualitativa categórica.

**Categorías:** Óptimo (54-80) / Regular (42-53) / Deficiente (16-41)

**Escala:** Según su escala de medición es de tipo ordinal.

**Instrumento:** Se empleó un cuestionario de acuerdo a la postura desarrollado por Segura (2020).

### 3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos

#### 3.4.1. Plan de recolección de datos

En primer lugar, se solicitaron autorizaciones y permisos correspondientes al área de Investigación y al Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud perteneciente a la Universidad Católica Sedes Sapientiae, el que terminó proporcionando la aprobación formal a través de una carta redactada. Posteriormente, se adjuntó el proyecto de investigación o plan de tesis a la directiva de la institución educativa pública

Agropecuaria N°33 Amauta – Chulucanas, para adquirir los accesos mediante permisos y así iniciar el proceso de recopilación de información. Una vez se obtuvo la aceptación de los encargados de la entidad educativa, se ingresó y acondicionaron las instalaciones de la I.E para aplicar las herramientas de evaluación. Previo a la ejecución de ambos cuestionarios se explicó de forma breve y detallada a los alumnos y al docente la finalidad y los beneficios de dicho proyecto. Los formatos correspondientes de cada cuestionario se entregaron de forma individual. El tiempo indicado para desarrollar ambos cuestionarios fueron de 30 minutos.

Posterior a ello, para determinar la actividad física y el rendimiento académico del alumno, se utilizaron dos instrumentos validados a nivel nacional. El instrumento para la variable actividad física fue sustentado según la Escala Práctica de Medición de Actividad Física de Sylvia et al. Mientras que, el instrumento para la variable rendimiento académico logró su aval con del Índice de Evaluación Académica de Figueroa citado un artículo científico sobre el Análisis de Factores Asociados al Rendimiento Académico Escolar. El proceso de validación por juicio de expertos fue comprobado al citar dos investigaciones que garantizaron un nivel de validez alto, tales antecedentes sirvieron como fundamentos claves en el presente proceso de verificación de instrumentos. Asimismo se realizó la prueba de alfa de Cronbach para valorar los niveles de confiabilidad, como un segundo proceso de verificación, por medio del uso de la estadística se alcanzó a definir coeficiente de congruencia interna por cada conjunto de ítems en los instrumentos.

Luego de la ejecución se procesaron y analizaron los datos recolectados a través del programa Excel 2019 y el programa estadístico STATA, herramientas estadísticas idóneas para dicho procedimiento.

### **3.4.2. Instrumentos**

Los instrumentos que se aplicaron en el proyecto de investigación fueron el cuestionario de actividad física y el cuestionario de rendimiento académico, esta clase de herramientas poseen un formato adaptable para adjuntar interrogantes o premisas para que puedan recaudar información clara y de forma rápida.

#### **3.4.2.1. Cuestionario de actividad física.**

La escala de medición de Actividad Física es un cuestionario que midió la percepción y/o opinión subjetiva de los estudiantes de la institución educativa A N°33 Amauta, Agropecuaria en términos de nivel de actividad física. Se compone de 23 ítems cuyas dimensiones son la resistencia, velocidad, flexibilidad y fuerza. Este instrumento se aplicó con el objetivo de identificar el grado de actividad física en los estudiantes de nivel secundario de la entidad educativa señalada. La evaluación de este instrumento se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 1.** Baremos de la variable actividad física y sus dimensiones

Actividad física	23-59	Resistencia	6-15
			16-19
			20-30
	60-77	Velocidad	5-12
			13-16
			17-25
	78-115	Flexibilidad	5-12
			13-16
			17-25
		Fuerza	7-17
			18-23
			24-35

### **Escala Práctica de Medición de Actividad Física**

Los autores Louisa Sylvia, Emily Bernstein, Jane Hubbard, Leigh Keating y Ellen Anderson en el año 2015 presentaron una guía práctica de medición de la actividad física. Los cuestionarios son la forma más utilizada para evaluar la actividad física, basándose en la capacidad de memoria de los participantes. Estos cuestionarios varían según lo que miden (por ejemplo, tipo, duración o frecuencia de la actividad física), cómo se registran los datos (como puntajes de actividad, tiempo, calorías), la calidad de los datos (medidas de intensidad, diferenciando entre actividad habitual y ocasional), incluyendo también actividades de ocio y no ocio, y la forma en que se obtienen los datos (a través de cuestionarios escritos, computarizados o entrevistas). Los beneficios de utilizar estos tipos de herramientas de medición son su sencillez en su aplicación y su precisión en la medición de la actividad intensa. Además, permiten determinar categorías específicas de nivel de actividad (bajo, moderado, alto) y clasificar a personas o grupos en base a sus actividades físicas. También proporcionan información detallada sobre la actividad física y muestran mejoras entre distintos grupos o individuos. Es importante destacar que, a nivel grupal, los cuestionarios de autoinforme resultan más confiables que a nivel individual (26).

### **Grado de validez y fiabilidad**

Para el diseño del cuestionario se tomó como referente la adaptación hecha en la investigación de Campojo en el año 2018, quien estudió la actividad física en estudiantes de secundaria de un colegio en Pueblo Libre, Lima, es así, como a partir de dicha investigación se logró adecuar y concebir los ítems presentados. En el estudio sobre la validación por juicio de expertos, se adjuntaron 3 evaluaciones con firmas de expertos, una docente doctora de investigación (Dra. Luzmila Lourdes Garro Aburto), doctor en educación (Dr. Edgar Florián Damián Núñez) y profesional en educación de actividad física para la salud (Mgtr. Máximo Enrique Pérez Zevallos), sus apreciaciones y consentimientos fueron elementales para demostrar el valor de cada ítem presentado. De la misma manera para la confiabilidad por medio del Alfa de Cronbach se determinó un coeficiente de fiabilidad de 0.880 que estableció un grado de confiabilidad bueno, lo

que habilita al instrumento como adecuado para el proceso de recolección de información (16).

### 3.4.2.2. Cuestionario de rendimiento académico.

La escala de medición de Rendimiento Académico es un instrumento cuestionario que se centró en medir la percepción y/o opinión subjetiva de los estudiantes de la institución educativa AGROPECUARIO N°33 Amauta, en términos de nivel de rendimiento académico. La presente herramienta consta de 16 ítems determinados entre las dimensiones de rendimiento individual, rendimiento general, rendimiento específico, y rendimiento social; con el objetivo de indicar el nivel de rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de una entidad educativa pública. Mientras que, sobre sus rangos, se garantizó que todas las situaciones evaluadas bajo el mismo baremo sean uniformes y se juzguen de manera equitativa, hallándose para la variable Rendimiento Académico y sus dimensiones baremos en función a tres niveles de valoración.

**Tabla 2.** Baremos de la variable rendimiento académico y sus dimensiones

			4-9
		Rendimiento individual	10-13
			14-20
			4-9
		Rendimiento general	10-13
	16-41		14-20
Rendimiento académico	42-53		4-9
	54-80	Rendimiento específico	10-13
			14-20
			4-9
		Rendimiento social	10-13
			14-20

### Índice de Evaluación Académica de Figueroa

El sistema de evaluación fue Carlos Figueroa en el año 2004, quién definió al rendimiento académico como el resultado de entender el contenido de los planes de estudio, reflejado en notas en una escala tradicional. Esta definición se centra en los datos medibles en un contexto cuantitativo, a partir de lo alcanzado por los alumnos en las diversas tareas y evaluaciones de una materia, que indican la adquisición del conocimiento. Es relevante destacar que esta escala de calificaciones es la principal referencia para determinar un rendimiento académico bajo o alto. De acuerdo con lo mencionado, las calificaciones numéricas no son la única forma de evaluación y seguimiento. Es importante considerar otras variables que ayuden a determinar y establecer estrategias que contribuyan a mejorar el proceso académico. Para ello, es fundamental identificar factores como los aspectos sociales, el rendimiento en clase, el entorno educativo y familiar, que influyen en el rendimiento académico (35).

## **Grado de validez y fiabilidad**

Para el diseño del cuestionario se tomó como referente la adaptación hecha en la investigación de Segura en el año 2020, quién estudió el rendimiento académico en alumnos de la Institución Educativa N°82105 Escuela Concertada Solaris, Alto Trujillo. A partir de la investigación se logró adecuar y concebir los ítems presentados. En el estudio sobre la validación por juicio de expertos, se adjuntaron 3 evaluaciones con firmas de expertos, una profesional magíster en gestión pública (Mgtr. Lilia Marina Zegarra Pereda), una magíster en psicología educativa (Mgtr. Jessica Noemi Chamorro Lopez) y un magíster en investigación y docencia universitaria (Mgtr. Armando Alfonso Mendiburo Mendocilla), reconociéndose que sus apreciaciones y consentimientos fueron elementales para demostrar el valor de cada ítem presentado.

De la misma manera, para la confiabilidad por medio del Alfa de Cronbach se determinó un coeficiente de fiabilidad de 0.888 que estableció un grado de confiabilidad bueno. Para sus dimensiones, en el rendimiento individual se halló un índice 0.867; para el rendimiento general, un índice 0.868; para el rendimiento específico, un índice 0.873, y para el rendimiento social, un índice 0.869, lo que habilita al instrumento como adecuado para el proceso de recolección de información (32).

### **3.4.3. Validación y Confiabilidad.**

El proceso de validación no fue necesario en la investigación, dado que se utilizaron formatos de escalas de medición de anteriores estudios, donde ya se había considerado la valoración de las herramientas desde la perspectiva y crítica de profesionales en metodología y temática de investigación. Mientras que, la confiabilidad se logró definir con la Prueba Estadística Alfa de Cronbach, que permitió determinar coeficientes de confiabilidad, garantizando el grado de congruencia interna de los interrogantes de cada instrumento diseñado. Para abordar este procedimiento, se realizó una prueba piloto, un subgrupo de la muestra de 15 participantes, a estos se les aplicaron los cuestionarios, para así, identificar el nivel de confiabilidad. Para el cuestionario de actividad física se halló un coeficiente de 0,926 y para el de rendimiento académico un coeficiente de 0,907, estableciendo así una confiabilidad muy fuerte.

## **3.5. Plan de análisis e interpretación de la información**

Para el análisis general se reconocen dos metodologías de evaluación de datos realizadas con el Software Excel 2019 y el Programa estadístico STATA Ver. 15, donde el manejo y el procesamiento se dio para las variables cualitativas elegidas (actividad física y rendimiento académico). Se realizó la distribución de frecuencias, a nivel de tablas y gráficos. Por otro lado, se utilizaron procedimientos inferenciales, como la prueba de normalidad para determinar la normalidad de la distribución de los datos, de manera que se pudiera elegir la más adecuada prueba de correlación, entre la r de Pearson o Rho Spearman que aceptara o rechazara la hipótesis de nula.

## **3.6. Ventajas y limitaciones**

### **3.6.1. Ventajas**

- Los instrumentos que se utilizan son sencillos y de fácil resolución para el alumnado.

- El centro educativo brindó todas las facilidades para llevar a cabo la aplicación del estudio.
- La institución educativa cuenta con una gran cantidad de alumnos por sección, lo cual permitió tener una muestra de gran tamaño.

### **3.6.2. Limitaciones**

- La investigación tiene un corte transversal, es decir, solo se desarrolló en un periodo determinado y corto de tiempo.
- No se pudo contar con mujeres en el estudio, debido a que la entidad educativa cuenta con la participación del alumnado masculino.
- A esto se adiciona que no se tuvo la necesidad de comprobar variables sociodemográficas como género o edad, dado que se definía claramente que la población y muestra eran de una institución educativa solo para hombres, además, de precisar grupos pertenecientes a 4to y 5to grado de secundaria. Se conocía incluso antes de iniciar el estudio que los participantes tenían 15 y 16 años, por lo cual no se aspiraba a una variedad de edades, lo que hizo innecesario proponer y determinar una variable nominal como la edad.
- En el proceso de recolección de datos no se aspiró a encuestar a más escolares, ya que no todos tienen la sólida conciencia en base a las variables de estudio.
- Probable sesgo de medición, si no se lograba sustentar integral y claramente las indicaciones sobre las respuestas potenciales a los instrumentos.

### **3.7. Aspectos éticos**

El proyecto de investigación fue aprobado y avalado por el Comité de Ética de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. Se otorgó a los estudiantes encuestados un consentimiento informado donde se sustentaba el objetivo del uso de la información recopilada, únicamente para fines investigativos. Es así, como se garantizó el anonimato y la confidencialidad de la información suministrada, respetando la privacidad de cada participante. Además, se resaltó el respeto de decisión en participar en el proceso de recolección de datos.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

### 4.1. Resultados descriptivos.

En la tabla 3 se observa que el 62,3% (81) de los estudiantes evidencian una media resistencia; el 63,1% (82), una media velocidad; el 66,9% (87), una media flexibilidad; el 65,4% (85), una media fuerza, y el 69,2% (90) presenta una media actividad física.

**Tabla 3.** Descripción de dimensiones de actividad física

	Resistencia		Velocidad		Flexibilidad		Fuerza	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Baja	12	9,2	19	14,6	10	7,7	9	6,9
Media	81	62,3	82	63,1	87	66,9	85	65,4
Alta	37	28,5	29	22,3	33	25,4	36	27,7
Total	130	100,0	130	100,0	130	100,0	130	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se identifica que el 69,2% (90) de los estudiantes poseen niveles medios en su actividad física; el 25,4% (33), evidencian altos niveles, y en contraste, el 5,4% (7) restante manifiesta que su actividad física es baja.

**Tabla 4.** Nivel de actividad física

	Frecuencia	Porcentaje
Baja	7	5,4
Media	90	69,2
Alta	33	25,4
Total	130	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5 se observa que el 59,2% (77) de los estudiantes evidencian un regular rendimiento individual; el 59,2% (77), un regular rendimiento general; el 47,7% (62), un óptimo rendimiento específico; el 44,6% (58), un óptimo rendimiento social, y el 53,1% (69) presenta un regular rendimiento académico.

**Tabla 5.** Descripción de dimensiones de rendimiento académico

	Individual		General		Específico		Social	
	F	%	F	%	f	%	F	%
Deficiente	15	11,6	11	8,5	12	9,2	15	11,6
Regular	77	59,2	77	59,2	56	43,1	57	43,8
Óptimo	38	29,2	42	32,3	62	47,7	58	44,6
Total	130	100,0	130	100,0	130	100,0	130	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se indica que el 53,1% (69) de los estudiantes desarrollaron un regular nivel de rendimiento académico, asimismo, el 41,5% (54) pudo consolidar un óptimo rendimiento en sus clases, mientras que, el 5,4% (7) restante no logró un buen estándar de rendimiento académico a tener niveles deficientes.

**Tabla 6.** Nivel de rendimiento académico

	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	7	5,4
Regular	69	53,1
Optimo	54	41,5
Total	130	100,0

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2. Resultados inferenciales.

En la tabla 7 se observa según la prueba Shapiro-Wilk que la variable actividad física (sig. 0,169) y la variable rendimiento académico (sig. 0,009) arrojaron distintos niveles de significancia, por lo cual, al identificar tan solo que una de esas significancias fue menor al 5%, se entiende que las variables no presentan una distribución normal de datos.

**Tabla 7.** Prueba de normalidad de actividad física y rendimiento académico

	Obs	W	V	Shapiro-Wilk	
				z	Sig.
Actividad física	130	0.985	1,529	0,956	0,169
Rendimiento académico	130	0.972	2,853	2,359	0,009

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 8 se observa mediante la prueba estadística de Spearman, un coeficiente Rho de 0,664 y una sig. de 0,000, lo que significa que hay relación significativa de fuerza moderada y positiva entre la actividad física y el rendimiento académico.

**Tabla 8.** Relación entre actividad física y rendimiento académico

		Rendimiento académico
Actividad física	Coeficiente de correlación	0,664
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	130

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 9 se observa un coeficiente Rho de 0,547 y una sig. de 0,000, lo que significa que hay relación significativa de fuerza moderada y positiva entre la resistencia y el rendimiento académico.

**Tabla 9.** Relación entre resistencia y rendimiento académico

		Rendimiento académico
Resistencia	Coeficiente de correlación	0,547
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	130

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 10 se observa un coeficiente Rho de 0,515 y una sig. de 0,000, lo que significa que hay relación significativa de fuerza moderada y positiva entre la velocidad y el rendimiento académico.

**Tabla 10.** Relación entre velocidad y rendimiento académico

		Rendimiento académico
Velocidad	Coeficiente de correlación	0,515
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	130

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 11 se observa un coeficiente Rho de 0,530 y una sig. de 0,000, lo que evidencia una relación significativa de fuerza moderada y positiva entre la flexibilidad y el rendimiento académico.

**Tabla 11.** Relación entre flexibilidad y rendimiento académico

		Rendimiento académico
Flexibilidad	Coeficiente de correlación	0,530
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	130

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 12 se observa un coeficiente Rho de 0,600 y una sig. de 0,000, lo que evidencia que hay relación significativa de fuerza moderada y positiva entre la fuerza y el rendimiento académico.

**Tabla 12.** Relación entre fuerza y rendimiento académico

		Rendimiento académico
Fuerza	Coeficiente de correlación	0,600
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	130

Fuente: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO V DISCUSIÓN**

### **5.1. Discusión**

La investigación se desarrolló para identificar la asociación entre la actividad física y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Agropecuario N°33 Amauta del distrito de Chulucanas.

En referencia al objetivo general, se contrastó que sí existe una asociación entre la actividad física y el rendimiento académico. El resultado se asemeja a la evidencia de una investigación en la cual se identificaron niveles de actividad física y rendimiento académico, indicando que hubo un comportamiento activo y positivo de parte de los estudiantes respecto a su actividad física, permitiéndoles mejorar su rendimiento académico. Como conclusión general, se deduce que la actividad física se vincula con el rendimiento académico (14). Igualmente, en otro proyecto de investigación se evaluó la asociación entre las prácticas de las actividades físicas y el rendimiento académico en estudiantes, definiéndose que la mayoría cumplen eficientemente con sus prácticas físicas, lo que les facilita mantener altas calificaciones en su rendimiento académico. Sin embargo, una parte considerable consideró tener niveles bajos en su actividad física diaria, lo cual perjudicó sus calificaciones en clases, sin favorecer su rendimiento académico (15).

Para corroborar estos hallazgos, se sostiene que la actividad física es considerada un factor crucial para el desarrollo integral y la salud de los menores de edad (adolescentes y niños). La realización diaria de una actividad física, que incluye actividad aeróbica y ejercicios de fuerza para músculos y huesos, contribuye a la mejora del estado físico, la salud cardio metabólica, la salud mental y la salud ósea de individuos jóvenes. Además, la actividad física impacta el rendimiento académico y el funcionamiento cognitivo, especialmente en los menores (27). Pese a esto y aunque la literatura confirme un sólido vínculo entre la actividad física y el rendimiento académico, se enfatiza que la actividad física debe incentivarse para que se realice de forma moderada, porque los excesos pueden provocar un efecto contrario, estableciendo una asociación inversa (10).

Ahora, en base al primer objetivo específico, se observó sobre las dimensiones de la actividad física, que una mayoría de los estudiantes evidencian una resistencia, velocidad, flexibilidad y fuerza en grados medios. En términos de nivel de variable, la mayoría identificó niveles medios de actividad física, algunos niveles altos y unos pocos niveles bajos (16). Lo descrito se asemejó a lo establecido en una investigación desde el análisis descriptivo de los hallazgos, donde se percibieron niveles variados de la actividad física. Lo mostrado se justifica ante la relevancia de la funcionalidad de actividad física, esta misma es todo movimiento corporal generado por el sistema musculoesquelético que produce un desgaste energético. Esta abarca una amplia gama de movimientos y actividades que son cotidianas. El ejercicio físico es una actividad ejecutada por movimientos programados, estructurados y repetitivos, ejecutados para mantener o mejorar componentes del estado físico personal (18).

Con respecto al segundo objetivo específico, de acuerdo al nivel de las dimensiones de rendimiento académico; una mayoría de los estudiantes presentaron un nivel regular de rendimiento individual y general, algunos un óptimo rendimiento específico, y otros un óptimo rendimiento social. Sobre el nivel de variable, se halló que la mayoría de los escolares calificaron su rendimiento académico con estándares regulares, algunos con niveles óptimos y, en contraposición, unos pocos con niveles deficientes (14). Tales hallazgos se pudieron comparar con lo plasmado en un estudio científico, donde se descubrió que los estudiantes tuvieron diversos niveles de rendimiento académico de acuerdo a una escala de calificación. Tales descubrimientos se justificaron a nivel teórico, aclarando que el rendimiento académico en el entorno educativo puede derivarse como resultado interactivo de factores asociados a los mismos estudiantes, las familias y las instituciones. El bienestar físico puede representar un rol sustancial en el rendimiento académico de estudiantes (28).

Finalmente, sobre los objetivos específicos inferenciales, se afirmó un vínculo entre la resistencia, la velocidad, la flexibilidad y la fuerza con el rendimiento académico. Estas comprobaciones inferenciales pudieron ir en contra de los hallazgos de una investigación que también determinó un vínculo entre las dimensiones de la actividad física con el rendimiento académico. Se definieron vínculos entre la resistencia, la flexibilidad y el rendimiento académico. Con respecto a las dimensiones velocidad y fuerza con el rendimiento académico, no se pudo delimitar un vínculo claro (16). Sin embargo, coincidieron con lo presentado en otro estudio donde se evaluaron factores como el nivel de actividad física, los hábitos de estudio y el rendimiento académico, evidenciando vínculos bajos (13). Se concluye que, al demostrarse continuidad en los movimientos corporales, existe un buen estado físico por parte de los escolares, mientras que se reconoció un rendimiento académico básico. Y, con respecto a si el rendimiento académico mejora al aumentar la actividad física, hubo un acuerdo notable (12).

Estos hallazgos se contrastan de forma teórica en la consideración de que se promueve la actividad física como una base elemental del desarrollo holístico de los estudiantes a nivel básico para incentivar una inclusión e integración a nivel de políticas y estrategias pedagógicas y didácticas, que dan énfasis a la potenciación de las capacidades físicas, la apropiación de cualidades motrices, y el desarrollo de status psicomotriz. De esta manera se logra la consolidación mental dentro del proceso educativo (22).

## 5.2. Conclusiones

**Primera.** En respuesta al objetivo general, se identificó un coeficiente Rho de 0,664 y una significancia de 0,000 por lo que se acepta la  $H_i$ , evidenciando la existencia de relación directa de nivel regular entre la actividad física y el rendimiento académico.

**Segunda.** En referencia al primer objetivo específico, según la distribución de frecuencias, se encontró que el 69,2% (90) de los estudiantes poseen niveles medios en su actividad física; el 25,4% (33), altos niveles, y en contraste, el 5,4% (7), bajos niveles.

**Tercera.** En referencia al segundo objetivo específico, según la distribución de frecuencias, se indicó que el 53,1% (69) de los estudiantes desarrollaron un regular nivel de rendimiento académico; el 41,5% (54), niveles óptimos, y en contraposición, el 5,4% (7), niveles deficientes.

**Cuarta.** En respuesta al tercer objetivo específico, se halló un coeficiente Rho de 0,547 y una significancia de 0,000, por lo que se acepta la  $H_1$ , reconociendo la existencia de relación directa de nivel regular entre la resistencia y el rendimiento académico.

**Quinta.** En respuesta al cuarto objetivo específico, se identificó un coeficiente Rho de 0,515 y una significancia de 0,000, por lo que se acepta la  $H_2$ , estableciendo la existencia de relación directa de nivel regular entre la velocidad y el rendimiento académico.

**Sexta.** En respuesta al quinto objetivo específico, se halló un coeficiente Rho de 0,530 y una significancia de 0,000, por lo que se acepta la  $H_3$ , determinando la existencia de relación directa de nivel regular entre la flexibilidad y el rendimiento académico.

**Séptima.** En respuesta al sexto objetivo específico, se identificó un coeficiente Rho de 0,600 y una significancia de 0,000, por lo que se acepta la  $H_4$ , afirmando la existencia de relación directa de nivel regular entre la fuerza y el rendimiento académico.

### 5.3. Recomendaciones

**Primera.** Se recomienda a los directivos de la institución educativa, en aras de fomentar el involucramiento y participación de los estudiantes con la actividad física, crear un integral taller para la adopción y práctica constante del ejercicio físico.

**Segunda.** Se recomienda a los estudiantes establecer un horario regular, programando sesiones de ejercicio en un horario fijo para que se convierta en parte consistente de una rutina diaria, al menos 3-4 veces por semana, durante al menos 30 minutos por sesión. Esto ayudará a mantener un buen nivel de condición física.

**Tercera.** Se recomienda a los estudiantes definir sus prioridades e inclinaciones encontrando una actividad a la cual se puedan adaptar, que disfruten y puedan incrementar su motivación por el ejercicio, ya sea correr, nadar, andar en bicicleta, yoga, gimnasio, etc. Se recomienda combinar ejercicios aeróbicos y de resistencia. Los ejercicios aeróbicos, como correr o nadar, mejoran la circulación sanguínea y el flujo de oxígeno al cerebro, mientras que los ejercicios de resistencia, como levantar pesas, fortalecen tu cuerpo en general. Además, se recomienda hacer actividades físicas al aire libre en la naturaleza con la luz solar, porque permitirá mejorar el estado de ánimo y la concentración.

**Cuarta.** Se recomienda a los estudiantes planear las sesiones de estudio en torno al horario de ejercicio, por ejemplo, intentar estudiar después de hacer ejercicio, lo cual podría potenciar el enfoque y la energía. También se recomienda establecer metas alcanzables acordes al nuevo rendimiento académico.

**Quinta.** Se recomienda a los especialistas del campo de la salud y la educación física analizar el efecto de la actividad física estratégica y planificada en el rendimiento académico, como variable dentro de un estudio de diseño experimental.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McPherson, A., Mackay, L., Kunkel, J., Duncan, S. Physical activity, cognition and academic performance: an analysis of mediating and confounding relationships in primary school children, *BMC Public Health*. 2018; 18(936): 1-9. <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5863-1>
2. Bustamante, N., Russell, J., Godoy, A., Merellano, E., Uribe, N. Rendimiento académico, actividad física, sueño y género en universitarios durante la pandemia-2020, *Cultura, Ciencia y Deporte*. 2022; 17(53): 121-132. <https://ccd.ucam.edu/index.php/revista/article/view/1897/950>
3. Pérez, M., Ibarro, M. Key variables for academic performance in university accounting studies. A mediation model, *Innovations in Education and Teaching International*. 2020; 57(3): 374-385. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14703297.2019.1620624>
4. Adelantado, M., Jiménez, D., Beltran, M., Moliner, D. Independent and combined influence of healthy lifestyle factors on academic performance in adolescents, *Pediatric Research*. 2019; 85(4): 456-462. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30653194/>
5. Bidzan, I., Lipowska, M. Physical Activity and Cognitive Functioning of Children: A Systematic Review, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(800): 1-13. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5923842/pdf/ijerph-15-00800.pdf>
6. Fritz, J., Cöster, M., Rosengren, B., Karlsson, C., Karlsson, M. Daily School Physical Activity Improves Academic Performance, *Sports (Basel)*. 2020; 8(6): 1-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7353619/pdf/sports-08-00083.pdf>
7. Behringer, H., Saksvig, E., Boedeker, P., Elish, P., Kay, C., Calvert, H., Meyer, A., Gazmararian, J. Physical activity and academic achievement: an analysis of potential student- and school-level moderators, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2022; 19(110): 1-11. <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-022-01348-3>
8. Petrigna, L., Thomas, E., Brusa, J., Rizzo, F., Scardina, A., Galassi, C., Lo Verde, D., Caramazza, G., Bellafiore, M. Does Learning Through Movement Improve Academic Performance in Primary Schoolchildren? A Systematic Review, *Frontiers in Pediatrics*. 2022; 10(84): 1-13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.841582/full>
9. Romero, C. Las actividades físicas y el rendimiento cognitivo de los estudiantes de la escuela de educación física - UNJFSC – Huacho [Tesis de posgrado]. Huacho: Repositorio de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2019. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3715/TESIS%20POSGRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Tafur, G. Actividad física y el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera profesional de educación física de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja” de Tacna-2020 [Tesis de pregrado]. Tacna: Repositorio

de la Universidad Privada de Tacna; 2021.  
<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2136/Tafur-Colque-Gianpier.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

11. Butuna W., Sánchez F., Alvan E. Relación entre la práctica de actividades físicas y el rendimiento académico en estudiantes del último ciclo de la facultad de negocios de la universidad científica del Perú-2019 [Tesis de pregrado]. Iquitos: Repositorio de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2020.  
[https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/71112/Wilson\\_Tesis\\_Titulo\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/71112/Wilson_Tesis_Titulo_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. Campojó, L. La actividad física y el rendimiento académico en estudiantes de tercer año de secundaria en un colegio de Pueblo Libre [Tesis de posgrado]. Lima: Repositorio de la Universidad Privada César Vallejo; 2018.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14244/Campoj%C3%B3\\_AL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14244/Campoj%C3%B3_AL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
13. Ramos M. Actividad física en el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Parroquial Santa Matilde Lima, 2018 [Tesis de posgrado]. Lima: Repositorio de la Universidad Privada César Vallejo; 2018.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22021/Ramos\\_TMR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22021/Ramos_TMR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Méndez J. en el 2021 elaboró su informe de grado para titulación de nombre: Impacto de la actividad física en el rendimiento académico en adolescentes [Tesis de pregrado]. Bucaramanga: Repositorio de la Universidad Santo Tomás; 2021.  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38834/2021M%C3%A9ndezJos%C3%A9.pdf?sequence=1>
15. Estrada S. Relación entre niveles de actividad física, comportamientos sedentarios y rendimiento académico en adolescentes [Tesis de posgrado]. Zaragoza: Repositorio de la Universidad de Zaragoza; 2017. <https://zaguan.unizar.es/record/61845/files/TESIS-2017-073.pdf>
16. López I. La actividad física en el rendimiento académico de los niños de quinto, sexto y séptimo año en la Escuela de Educación Básica Gregoire Girard" [Tesis de pregrado]. Ambato: Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato; 2017.  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25172/1/Israel%20Abraham%20Lopez%20Bonilla%201804269262.pdf>
17. Torres J. Relación entre el nivel de actividad física, hábitos de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes del Colegio Enrique Olaya Herrera en Bogotá D.C. [Tesis de pregrado]. Bogotá: Repositorio de la Universidad Santo Tomás; 2017.  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10193/Torresjairo2018.pdf?sequence=1>
18. García, L., Bello, G., Guerra, R., Arévalo, L., Tamayo, Y. Physical activity as a therapeutic alternative to raise the quality of the population's life, Revista Científica Estudiantil 2 de Diciembre. 2019; 2(1): 47-55.  
<http://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/22/21>

19. Diamond, R., Waite, F. Physical activity in a pandemic: A new treatment target for psychological therapy, *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*. 2021; 94(1): 357-364. <https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/papt.12294>
20. Geidl, W., Wais, J., Fangmann, C., Demisse, E., Pfeifer, K., Sudeck, G. Physical activity promotion in daily exercise therapy: the perspectives of exercise therapists in German rehabilitation settings, *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. 2019; 11(28): 1-13. <https://bmcsportsscimedrehabil.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13102-019-0143-7>
21. Jiménez, D., Carbonell, A., Lavie, C. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people, *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2020; 63(3): 386-388. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033062020300633?via%3Dihub>
22. Ávila, C., Aldas, H., Jarrín, S. Physical activity and academic performance in university students, *Revista Killkana Sociales*. 2018; 2(4): 97-102. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6799307.pdf>
23. Naveed, Q., Ud, B., Badar, M. Measuring Physical Fitness among Secondary School Students of ages between 10 to 15 Years, *Opcion*. 2020; 36(26):3493-3509. [https://www.researchgate.net/publication/343062678\\_Measuring\\_Physical\\_Fitness\\_among\\_Secondary\\_School\\_Students\\_of\\_ages\\_between\\_10\\_to\\_15\\_Years](https://www.researchgate.net/publication/343062678_Measuring_Physical_Fitness_among_Secondary_School_Students_of_ages_between_10_to_15_Years)
24. Borghese, M., Janssen, I. Development of a measurement approach to assess time children participate in organized sport, active travel, outdoor active play, and curriculum-based physical activity, *BMC Public Health*. 2018; 18(396): 1-10. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5268-1>
25. Dowd, K., Szeklicki, R., Minetto, M., Murphy, M., Polito, A., Ghigo, E., Ploeg, H., Ekelund, U., Maciaszek, J., Stemplewski, R., Tomczak, M., Donnelly, A. A systematic literature review of reviews on techniques for physical activity measurement in adults: a DEDIPAC study, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2018; 15(15): 1-33. <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-017-0636-2>
26. Sylvia, L., Bernstein, E., Hubbard, J., Keating, L., Anderson, E. A Practical Guide to Measuring Physical Activity, *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2015; 114(2): 199-208. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3915355/pdf/nihms545498.pdf>
27. Zorc, J., Planinšec, J. Associations between Physical Activity and Academic Competence: A Cross-Sectional Study among Slovenian Primary School Students, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(2): 1-18. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8775939/pdf/ijerph-19-00623.pdf>
28. Gómez, N., Albert, J. Physical activity in and out-of-school and academic performance in Spain, *Health Education Journal*. 2020; 79(7):788-801. [https://www.researchgate.net/publication/342134008\\_Physical\\_activity\\_in\\_and\\_out-of-school\\_and\\_academic\\_performance\\_in\\_Spain](https://www.researchgate.net/publication/342134008_Physical_activity_in_and_out-of-school_and_academic_performance_in_Spain)

29. York, T., Gibson, C., Rankin, S. Defining and measuring academic success, *Practical Assessment, Research, and Evaluation*. 2015; 20(1): 1-20. [https://www.researchgate.net/publication/278305241\\_Defining\\_and\\_Measuring\\_Academic\\_Success](https://www.researchgate.net/publication/278305241_Defining_and_Measuring_Academic_Success)
  
30. Kumar, S., Agarwal, M., Agarwal, N. Defining And Measuring Academic Performance of Hei Students - A Critical Review, *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*. 2021; 12(6): 3091-3105. <https://turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/download/6952/5701/12729>
  
31. Tadese, M., Yeshaneh, A., Baye, G. Determinants of good academic performance among university students in Ethiopia: a cross-sectional study, *BMC Medical Education*. 2022; 22(395): 1-9. [https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03461-0#:~:text=Academic%20performance%2F%20achievement%20is%20the,\(CGPA\)%20%5B3%5D](https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03461-0#:~:text=Academic%20performance%2F%20achievement%20is%20the,(CGPA)%20%5B3%5D).
  
32. Segura, N. Estado emocional y rendimiento académico en los alumnos en la Institución Educativa N° 82105 Escuela Concertada Solaris, Alto Trujillo, 2020 [Tesis de posgrado]. Trujillo: Repositorio de la Universidad Privada César Vallejo; 2020. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48703/Segura\\_BNK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48703/Segura_BNK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  
33. Supo, J. y Zacarías, H. *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: Para las Ciencias de la Salud y las Ciencias Sociales*. 3ra. ed. España: Independently published; 2020.
  
34. Hernández, R., Méndez, S., Mendoza, C. y Cuevas, A. *Fundamentos de investigación*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores; 2017.
  
35. Suárez, E., Suárez, E., Pérez, E. Análisis de los factores asociados al rendimiento académico de estudiantes de un curso de informática, *Revista de Pedagogía*. 2017; 38(103): 176-191. <https://www.redalyc.org/pdf/659/65954978009.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1. Formula de la muestra

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha/2}^2 \times P \times Q}{(N - 1) \times E^2 + Z_{\alpha/2}^2 \times P \times Q}$$
$$n = \frac{197 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{(197 - 1) \times 0,05^2 + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$
$$n = 130,44$$
$$n = 130 \text{ escolares}$$

En la cual:

- “n” es muestra
- “N” es población
- “Z” es nivel de confianza (95%)
- “E” es margen de error ( $\pm 5\%$ )
- “P” es porcentaje de éxito (0,5)
- “Q” es  $1 - P$

## Anexo 2. Instrumentos de valoración

### CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E. AGROPECUARIO N°33 AMAUTA, CHULUCANAS – 2023

Estimado/a participante

El proyecto de investigación será realizado por el egresado perteneciente a la carrera de Terapia física y Rehabilitación, de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Sedes Sapientiae; todo tipo de información recaudada es anónima, tratándola de forma confidencial y con una sola finalidad, que es netamente académica e investigativa. Es así, como solicitamos que voluntariamente; SÍ ( ) NO ( ) otorgue su consentimiento para proceder con los intereses de la presente investigación que tiene por objetivo específico identificar el grado de actividad física en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023, de manera, que autoriza que los resultados del estudio se terminen publicando dentro del repositorio institucional de la universidad.

#### INSTRUCCIONES:

Marque con un aspa (x) la respuesta que mejor represente para usted el grado en el que se encuentra de acuerdo con las preguntas, siguiendo la escala valorativa del 1 al 5.

La siguiente tabla especifica el significado de la escala de valoración recién mencionada.

Nunca (N)	Casi nunca (CN)	A veces (AV)	Casi siempre (CS)	Siempre (S)
1	2	3	4	5

#### I. PREGUNTAS DE ESTUDIO:

N°	Dimensiones / ítems	Valoraciones				
<b>Variable independiente: ACTIVIDAD FÍSICA</b>						
<b>D1</b>	<b>Resistencia</b>	<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
1	¿Realizas calentamiento antes de la actividad física?					
2	¿Realizas el test de Cooper?					
3	¿Utilizas la respiración y relajación para volver a la calma?					
4	¿Realizas carreras continuas de 3'?					
5	¿Dosificas tu esfuerzo físico en la realización de la carrera continua?					
6	¿Practicas ejercicios que mejoran tus capacidades físicas?					
<b>D2</b>	<b>Velocidad</b>	<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
7	¿Coordinas los movimientos de la carrera con el spring en distancia de 80 metros?					

8	¿Explicas las razones por las que se debe realizar la activación corporal?					
9	¿Identificas el número de pulsaciones por minuto en las arterias radial y carótida, luego de una carrera de velocidad?					
10	¿Realizas piques continuos en reflejos estáticos y dinámicos?					
11	¿Realizas carrera de velocidad en relevos?					
<b>D3</b>	<b>Flexibilidad</b>	<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
12	¿Realizas ejercicios de flexibilidad de piernas?					
13	¿Realizas ejercicios de flexibilidad de tronco?					
14	¿Ejercitas a través de circuitos su flexibilidad dinámica?					
15	¿Propones ejercicios de flexibilidad aplicando la técnica del stretching?					
16	¿Propones y ejecutas actividades de agilidad corporal?					
<b>D4</b>	<b>Fuerza</b>	<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
17	¿Participas activamente en juegos de fuerza?					
18	¿Propones juegos para mejorar la fuerza de su esquema corporal?					
19	¿Realizas abdominales en 1'?					
20	¿Realizas saltos frontales para fortalecer los músculos de miembros inferiores?					
21	¿Propones ejercicios para mejorar la fuerza de piernas, brazos o abdominales?					
22	¿Realizas flexión y extensión de brazos por 30"?					
23	¿Realizas saltos laterales por encima de la vallita por 20"?					

**CUESTIONARIO SOBRE RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS  
ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E. AGROPECUARIO N°33  
AMAUTA, CHULUCANAS – 2023**

Estimado/a participante

El proyecto de investigación será realizado por el egresado perteneciente a la carrera de Terapia física y Rehabilitación, de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Sedes Sapientiae; todo tipo de información recaudada es anónima, tratándola de forma confidencial y con una sola finalidad, que es netamente académica e investigativa. Es así, como solicitamos que voluntariamente; SÍ ( ) NO ( ) otorgue su consentimiento para proceder con los intereses de la presente investigación que tiene por objetivo específico indicar el nivel de rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023, de manera, que autoriza que los resultados del estudio se terminen publicando dentro del repositorio institucional de la universidad.

**INSTRUCCIONES:**

Marque con un aspa (x) la respuesta que mejor represente para usted el grado en el que se encuentra de acuerdo con las preguntas, siguiendo la escala valorativa del 1 al 5.

La siguiente tabla especifica el significado de la escala de valoración recién mencionada.

Nunca (N)	Casi nunca (CN)	A veces (AV)	Casi siempre (CS)	Siempre (S)
1	2	3	4	5

**II. PREGUNTAS DE ESTUDIO:**

N°	Dimensiones / ítems	Valoraciones				
<b>Variable independiente: RENDIMIENTO ACADÉMICO</b>						
<b>D1</b>	<b>Rendimiento individual</b>	<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
1	¿Siempre te felicitan por los logros que obtienes y los conocimientos que adquieres?					
2	¿Consideras que cuando llegas a casa, siempre te encargas de hacer tus tareas e intentas repasar todo lo aprendido?					
3	¿En plena sesiones de aprendizaje online, te sientes con mucha disposición para estudiar?					
4	¿Consideras que realizas con enorme facilidad y éxito los deberes que te dejan para desarrollar individualmente?					
<b>D2</b>	<b>Rendimiento general</b>	<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
5	¿Tus compañeros de clase y tú participan de forma permanente y activa en las clases online?					

6	¿Siempre colaboras a tus compañeros cuando te lo solicitan al reconocer que no han comprendido alguna tarea, clase o temática en particular?					
7	¿Los compañeros y/o amigos de tu barrio te han pedido que les ayudes con alguna tarea o actividad escolar que no han comprendido?					
8	¿Consideras prestar atención en clases, y haces las consultas pertinentes a la docente sobre aquello que no has entendido?					
<b>D3</b>	<b>Rendimiento específico</b>	<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
9	¿Ante la ausencia o mínimo acceso a internet, para poder investigar y fortalecer las temáticas o especialidades estudiadas y percibidas en clases, siempre busca otros medios y/o formas de buscar y adquirir información?					
10	¿Reconoces estar pendiente y a la expectativa de que la docente se conecte o te llame para así aprovechar su atención y hacerle las consultas posibles para que no tengas dudas sobre las tareas a realizar?					
11	¿Consideras que tu docente es amable, agradable y expone las veces que se necesita para comprender los temas del cual tiene más dudas y eso te permite estar más confiado en su persona?					
12	¿Consideras que las actividades o deberes grupales, te son sencillos a realizar y te adecuas con facilidad al ritmo de tus compañeros de clase?					
<b>D4</b>	<b>Rendimiento social</b>	<b>N</b>	<b>CN</b>	<b>AV</b>	<b>CS</b>	<b>S</b>
13	¿Sueles prestar atención y esperar que inicien tus sesiones de aprendizaje, sin necesidad que te obliguen o incentiven a participar en las clases?					
14	¿Intentas siempre compartir tus conocimientos y capacidades con tus compañeros de clase, así no te lo pidan, con el interés de aportarles algo?					
15	¿Siempre motivas, animas o tratas de persuadir a tus compañeros para que se esfuercen más, continúen estudiando, y que no se den por vencidos a pesar de las adversidades, y así conseguir un aprendizaje completo?					
16	¿Consideras que, en toda actividad o acción de aprendizaje desde tu casa, has tenido apoyo de tus padres, compañeros u otras personas para adquirir los conocimientos deseados?					

### Anexo 3. Confiabilidad de instrumentos de recolección de datos

#### CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA

Alfa de Cronbach	N de elementos
,926	23

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	72,00	237,054	,500	,924
P2	72,88	235,706	,557	,923
P3	71,75	238,032	,458	,925
P4	72,82	233,780	,602	,923
P5	72,58	235,035	,613	,922
P6	71,78	235,023	,579	,923
P7	72,87	237,975	,516	,924
P8	72,62	236,035	,569	,923
P9	72,80	233,634	,579	,923
P10	72,42	233,951	,585	,923
P11	72,43	232,681	,600	,923
P12	72,08	234,289	,670	,922
P13	72,33	232,998	,650	,922
P14	72,46	233,863	,649	,922
P15	72,73	235,315	,540	,924
P16	72,40	238,149	,501	,924
P17	72,27	238,570	,479	,925
P18	72,30	233,297	,586	,923
P19	72,30	234,878	,555	,923
P20	72,20	236,766	,579	,923
P21	71,97	234,836	,587	,923
P22	72,32	234,220	,587	,923
P23	72,74	232,396	,620	,922

## CUESTIONARIO SOBRE RENDIMIENTO ACADÉMICO

Alfa de Cronbach	N de elementos
,907	16

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
<b>P1</b>	53,05	125,130	,553	,903
<b>P2</b>	52,64	124,558	,632	,900
<b>P3</b>	52,87	128,130	,422	,907
<b>P4</b>	52,69	124,618	,611	,901
<b>P5</b>	52,73	123,826	,650	,900
<b>P6</b>	52,64	125,318	,604	,901
<b>P7</b>	53,19	127,598	,463	,906
<b>P8</b>	52,42	124,260	,647	,900
<b>P9</b>	52,48	123,352	,631	,900
<b>P10</b>	52,77	129,249	,448	,906
<b>P11</b>	52,32	125,659	,577	,902
<b>P12</b>	52,50	125,353	,593	,901
<b>P13</b>	52,35	122,478	,682	,898
<b>P14</b>	52,75	121,881	,720	,897
<b>P15</b>	52,63	122,963	,630	,900
<b>P16</b>	52,63	123,320	,539	,904

#### Anexo 4. Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Actividad física	Es toda clase de movimiento corporal generado por el sistema musculoesquelético que produce un desgaste energético. Esta variable abarca una amplia gama de movimientos y actividades que son cotidianas. El ejercicio físico es una actividad producida por movimientos programados, estructurados y repetitivos, ejecutado para mantener o mejorar componentes del estado físico persona (18).	La actividad física es una variable cualitativa de tipo ordinal, ya que su representación se da en niveles jerárquicos, mediante su estructuración a través de sus dimensiones dentro del formato de un cuestionario.	Resistencia	Prolongación de esfuerzos	¿Realizas calentamiento antes de la actividad física?	Ordinal Alta (78-115) Media (60-77) Baja (23-59)
					¿Realizas el test de Cooper?	
					¿Utilizas la respiración y relajación para volver a la calma?	
					¿Realizas carreras continuas de 3'?	
					¿Dosificas tu esfuerzo físico en la realización de la carrera continua?	
			¿Practicas ejercicios que mejoran tus capacidades físicas?			
			Velocidad	Acciones de carácter motriz	¿Coordinas los movimientos de la carrera con el spring en distancia de 80 metros?	
					¿Explicas las razones por las que se debe realizar la activación corporal?	
					¿Identificas el número de pulsaciones por minuto en las arterias radial y carótida, luego de una carrera de velocidad?	
					¿Realizas piques continuos en reflejos estáticos y dinámicos?	
					¿Realizas carrera de velocidad en relevos?	
			Flexibilidad	Amplios movimientos	¿Realizas ejercicios de flexibilidad de piernas?	
					¿Realizas ejercicios de flexibilidad de tronco?	
					¿Ejercitas a través de circuitos su flexibilidad dinámica?	

					¿Propones ejercicios de flexibilidad aplicando la técnica del stretching?	
					¿Propones y ejecutas actividades de agilidad corporal?	
			Fuerza	Controlar y vencer resistencias	¿Participas activamente en juegos de fuerza?	
					¿Propones juegos para mejorar la fuerza de su esquema corporal?	
					¿Realizas abdominales en 1'?	
					¿Realizas saltos frontales para fortalecer los músculos de miembros inferiores?	
					¿Propones ejercicios para mejorar la fuerza de piernas, brazos o abdominales?	
					¿Realizas flexión y extensión de brazos por 30"?	
					¿Realizas saltos laterales por encima de la vallita por 20"?	

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Rendimiento académico	Grado en que un estudiante, profesor o institución ha alcanzado sus objetivos educativos a corto o largo plazo y se mide mediante la evaluación continua a través de específicos componentes o también, de acuerdo a la media acumulada de notas (27).	Es una variable cualitativa de tipo ordinal, ya que su representación se da en niveles jerárquicos, mediante su estructuración a través de sus dimensiones dentro del formato de un cuestionario.	Rendimiento individual	Conocimientos Hábitos Actitudes Capacidades	¿Siempre te felicitan por los logros que obtienes y los conocimientos que adquieres?	Ordinal Óptimo (54-80) Regular (42-53) Deficiente (16-41)
					¿Consideras que cuando llegas a casa, siempre te encargas de hacer tus tareas e intentas repasar todo lo aprendido?	
					¿En plena sesiones de aprendizaje online, te sientes con mucha disposición para estudiar?	
					¿Consideras que realizas con enorme facilidad y éxito los deberes que te dejan para desarrollar individualmente?	
			Rendimiento general	Activa participación Colaboración Hábitos de aspecto cultural Comportamiento	¿Tus compañeros de clase y tú participan de forma permanente y activa en las clases online?	
					¿Siempre colaboras a tus compañeros cuando te lo solicitan al reconocer que no han comprendido alguna tarea, clase o temática en particular?	
					¿Los compañeros y/o amigos de tu barrio te han pedido que les ayudes con alguna tarea o actividad escolar que no han comprendido?	
					¿Consideras prestar atención en clases, y haces las consultas pertinentes a la docente sobre aquello que no has entendido?	
				Resolución de contingencias	¿Ante la ausencia o mínimo acceso a internet, para poder investigar y fortalecer las temáticas o especialidades estudiadas y percibidas	

			Rendimiento específico	<p>Aprovechamiento educativo</p> <p>Empatía ante la docencia</p> <p>Empatía ante sus pares</p>	<p>en clases, siempre busca otros medios y/o formas de buscar y adquirir información?</p> <p>¿Reconoces estar pendiente y a la expectativa de que la docente se conecte o te llame para así aprovechar su atención y hacerle las consultas posibles para que no tengas dudas sobre las tareas a realizar?</p> <p>¿Consideras que tu docente es amable, agradable y expone las veces que se necesita para comprender los temas del cual tiene más dudas y eso te permite estar más confiado en su persona?</p> <p>¿Consideras que las actividades o deberes grupales, te son sencillos a realizar y te adecuas con facilidad al ritmo de tus compañeros de clase?</p>	
			Rendimiento social	<p>Iniciativa</p> <p>Influencia social</p> <p>Espacio geográfico</p> <p>Espacio demográfico</p>	<p>¿Sueles prestar atención y esperar que inicien tus sesiones de aprendizaje, sin necesidad que te obliguen o incentiven a participar en las clases?</p> <p>¿Intentas siempre compartir tus conocimientos y capacidades con tus compañeros de clase, así no te lo pidan, con el interés de aportarles algo?</p> <p>¿Siempre motivas, animas o tratas de persuadir a tus compañeros para que se esfuercen más, continúen estudiando, y que no se den por vencidos a pesar de las adversidades, y así conseguir un aprendizaje completo?</p>	

					¿Consideras que, en toda actividad o acción de aprendizaje desde tu casa, has tenido apoyo de tus padres, compañeros u otras personas para adquirir los conocimientos deseados?	
--	--	--	--	--	---	--

## Anexo 5. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### Título de la investigación

"ACTIVIDAD FÍSICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E AGROPECUARIO N°33 AMAUTA, CHUUCANAS – 2023".

#### Presentación:

Dr.(a): Litha Elizabeth Calle Peña, tenga usted mi más cordial saludo, soy bachiller de la Facultad de Ciencias de la Salud en la carrera de Tecnología Médica (especialidad de Terapia Física y Rehabilitación) de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. El motivo que me guía hacia su persona es solicitar la participación de la I.E Agropecuario N°33 Amauta en el estudio de investigación a realizarse con los alumnos del nivel secundario de dicha institución de la ciudad de Chulucanas, enfocado en determinar la relación que existe entre la actividad física y el rendimiento académico en los estudiantes del nivel secundario de La I.E Agropecuario N°33 Amauta, Chulucanas, 2023. Es necesario hacer constar que su participación es voluntaria y no requiere de ningún costo ni retribución alguna, tanto por parte del participante como del investigador.

Toda información obtenida en el transcurso del estudio solo será manejada por el investigador y las personas vinculadas a él, en la esfera de la investigación en curso. Fuera de ello se velará por mantener la confidencialidad del participante, con la finalidad de respetar la dignidad de la persona. Para recopilación de datos se brindará un link al docente o tutor encargado para que este sea dirigido a los alumnos. En caso no fuera posible este se enviará al correo electrónico de cada estudiante, mediante el cual podrán acceder a través de un formato online drive a responder las preguntas de dicho cuestionario. Con la finalidad de no interrumpir el horario de clase.

La información solo será utilizada para fines de la investigación. Cabe mencionar que la investigación no atenta contra la seguridad y estado de salud del participante, debido a la sencillez de las pruebas a utilizar. En todo caso, si fuera necesario, se podría suspender la prueba ante cualquier eventualidad. Adicional a ello, se contará con la supervisión activa del investigador y el equipo afín.

El objetivo general de la investigación es determinar la relación entre la actividad física y el rendimiento académico. La Información ayudará a futuras investigaciones, por lo cual es necesario recalcar la relevancia de su participación. Ante cualquier inquietud, pregunta o requerimiento de mayores datos, no dudar en acercarse a mi persona, gustoso se le brindará la información que usted requiera. De antemano agradezco su participación en el estudio. Para finalizar, por favor coloque su firma o sea el caso huella digital y DNI para autorizar su participación en la investigación.

   
DIRECCION  
Litha Elizabeth Calle Peña  
Directora  
Firma



Huella dactilar

D.N.I.: 03355696

Anexo 6. Matriz de consistencia

TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>ACTIVIDAD FÍSICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E. AGROPECUARIO N°33 AMAUTA, CHULUCANAS - 2023</b></p>	<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023?</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>Hi: Sí existe relación entre la gestión administrativa y la calidad del servicio en un hospital público de Nuevo Chimbote - 2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre la gestión administrativa y la calidad del servicio en un hospital público de Nuevo Chimbote - 2022.</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar la relación entre la actividad física y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Identificar el grado de actividad física en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.</p> <p>Indicar el nivel de rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E.</p>	<p><b>Variable 1:</b></p> <p><b>Actividad física</b></p> <p><b>Variable 2:</b></p> <p><b>Rendimiento académico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistencia</li> <li>- Velocidad</li> <li>- Flexibilidad</li> <li>- Fuerza</li> <li>- Rendimiento individual</li> <li>- Rendimiento general</li> <li>- Rendimiento específico</li> <li>- Rendimiento social</li> </ul>	<p><b>Tipo</b></p> <p>No experimental</p> <p><b>Diseño</b></p> <p>Descriptivo-correlacional de corte transversal</p> <p><b>Población</b></p> <p>La población estará conformada por 197 estudiantes adolescentes de 4to y 5to grado de secundaria de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Para la determinación de la muestra, se empleó la fórmula del tamaño de</p>

		<p>AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.</p> <p>Establecer la relación entre la resistencia y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.</p> <p>Establecer la relación entre la velocidad y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.</p> <p>Establecer la relación entre la flexibilidad y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.</p> <p>Establecer la relación entre la fuerza y el</p>		<p>muestra, se aplicó a una población finita (n=197), evidenciando como resultado de la muestra un total de 130 escolares participantes.</p> <p><b>Muestreo</b> Probabilística aleatoria simple.</p> <p><b>Instrumentos</b> Cuestionarios de actividad física y rendimiento académico.</p> <p><b>Plan de análisis e interpretación de la información</b> - Excel - Stata</p>
--	--	--	--	--

			rendimiento académico en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. AGROPECUARIO N°33 Amauta, Chulucanas - 2023.			
--	--	--	--	--	--	--

## Anexo 7. Evidencia de recolección de información



