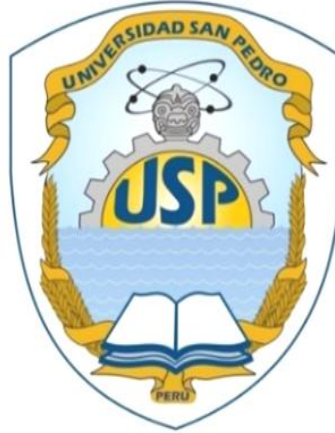


**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO ENFERMERIA**



**Relación de actividad física y obesidad en estudiantes de una  
Institución Educativa Privada, Barranca 2018**

Tesis para obtener el Título de Licenciada en Enfermería

**Autora:**

**Garcia Osorio, Katherine Miluska Serena**

**Asesora:**

**Mg. Olga Valderrama Ríos**

Huacho – Perú

2019

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE ESTUDIO ENFERMERÍA  
FILIAL HUACHO**

**ACTA DE DICTAMEN DE APROBACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 002-2019**

En la ciudad de Huacho, siendo las 19:00 pm. del día 01 de agosto del año dos mil diecinueve, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro/RCU 2659-2018 en su artículo 22º, se reunió el Jurado Evaluador integrado por:

<b>Mg. Roberto Carlos Vélez de Villa Asencio</b>	<b>Presidente</b>
<b>Lic. Gladys Blanca Muñoz Toledo</b>	<b>Secretaria</b>
<b>Lic. Karina Elizabeth Rosado Ramos</b>	<b>Vocal</b>

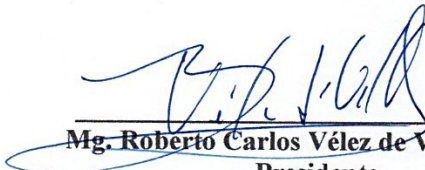
Con el objetivo de evaluar la sustentación del informe de tesis titulado “**Relación de actividad física y obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada, Barranca 2018**”, presentado por la bachiller:

**Katherine Miluska Serena Garcia Osorio**

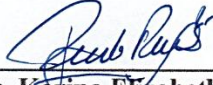
Efectuada la revisión y evaluación del mencionado informe, el Jurado Evaluador emite el siguiente fallo: **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la sustentación de tesis, quedando expedito la bachiller para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

Acto seguido fue llamada la bachiller, a quien la Secretaria del Jurado Evaluador dio a conocer en acto público el resultado obtenido en la sustentación. Siendo las 20:00 pm. se dio por terminado dicho acto.

Los miembros del Jurado Evaluador firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

  
\_\_\_\_\_  
**Mg. Roberto Carlos Vélez de Villa Asencio**  
**Presidente**

  
\_\_\_\_\_  
**Lic. Gladys Blanca Muñoz Toledo**  
**Secretaria**

  
\_\_\_\_\_  
**Lic. Karina Elizabeth Rosado Ramos**  
**Vocal**

c.c.: Interesada  
Expediente  
Archivo.

## **DEDICATORIA**

*A Dios*, por darme su amor y protección, por iluminarme y guiarme en cada paso que doy en mi vida cotidiana.

*A mis padres*, por su amor, trabajo y sacrificio brindado durante todos mis años de formación profesional.

*A mis papitos*, por acompañarme en cada proyecto y decisión de mi vida, por brindarme su apoyo y amor incondicional.

*A todas las personas* que me acompañaron y apoyaron a lo largo de este proceso de titulación.

*Garcia Osorio, Katherine Miluska Serena*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a la Universidad San Pedro*, mi alma mater, que me dio la oportunidad de formarme profesionalmente durante los cinco años de estudio.

*A todos mis docentes* que me brindaron sus enseñanzas e inculcaron el valor de la enfermería en cada área, para siempre brindar un trato humanizado e íntegro al usuario y familia.

*A mi asesora Mg. Olga Valderrama Ríos*, por su orientación, tiempo y dedicación durante la elaboración de mi proyecto y culminación de tesis final.

*Garcia Osorio, Katherine Miluska Serena*

## **DERECHOS DE AUTORÍA**

Se reserva esta propiedad intelectual y la información de los derechos de la autora en el DECRETO LEGISLATIVO 822 de la República del Perú. El presente informe no puede ser reproducido ya sea para venta o publicaciones comerciales, solo puede ser usado total o parcialmente por la Universidad San Pedro para fines didácticos. Cualquier uso para fines diferentes debe tener antes la autorización de la autora.

La Escuela Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Pedro ha tomado las precauciones razonables para verificar la información contenida en esta publicación.

García Osorio, Katherine Miluska Serena

## ÍNDICE

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento.....	ii
Derechos de Autoría .....	iii
Palabras Clave / Línea de Investigación .....	iv
Título.....	v
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
Introducción .....	1
1. Antecedentes y fundamentación científica .....	1
2. Justificación de la investigación .....	7
3. Problema .....	7
4. Conceptuación y operacionalización de las variables.....	9
5. Hipótesis .....	21
6. Objetivos .....	21
Metodología.....	22
1. Tipo y Diseño de investigación .....	22
2. Población - Muestra .....	22
3. Técnicas e instrumentos de investigación .....	24
4. Procesamiento y análisis de la información.....	26
Resultados .....	27
Análisis .....	30
Discusión .....	46
Conclusiones .....	47
Recomendaciones .....	48
Referencias bibliográficas.....	49
Anexos .....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Género de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	30
<b>Tabla 2.</b> Edad de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	31
<b>Tabla 3.</b> Resultado de la actividad física durante las clases de educación física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario. ....	32
<b>Tabla 4.</b> Resultado de la actividad física en tiempos libres de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	33
<b>Tabla 5.</b> Resultado de la actividad física en tiempo de descanso de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	34
<b>Tabla 6.</b> Resultado de la actividad física en las tardes de descanso de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	35
<b>Tabla 7.</b> Resultado de la actividad física en baile y juego de los alumnos de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	36
<b>Tabla 8.</b> Resultado de la descripción de las frases de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario .....	37
<b>Tabla 9.</b> Resultado de la actividad física antes y después de la comida de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	39
<b>Tabla 10.</b> Resultado de las veces realizadas la actividad física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	40
<b>Tabla 11.</b> Actividad física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario .....	41
<b>Tabla 12.</b> Resultado de la Clasificación del Obesidad de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	42
<b>Tabla 13.</b> Pruebas de normalidad .....	43
<b>Tabla 14.</b> Correlación de Sperman entre la actividad física y la obesidad.....	44
<b>Tabla 15.</b> Correlación de Sperman entre la frecuencia de la actividad física y la obesidad.....	45
<b>Tabla 16.</b> Correlación de Sperman entre la duración de la actividad física y la obesidad .....	46
<b>Tabla 17.</b> Correlación de Sperman entre la intensidad de la actividad física y la obesidad.....	48
<b>Tabla 18.</b> Correlación de Sperman entre el tipo de actividad física y la obesidad.....	49

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Género de los estudiantes del tercer al quinto año de secundaria. ....	30
<i>Figura 2.</i> Edad de los estudiantes del tercer al quinto año de secundaria. ....	31
<i>Figura 3.</i> Resultado de la actividad física durante las clases de educación física de los de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario. ....	32
<i>Figura 4.</i> Resultado de la actividad física en tiempos libres de los de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario. ....	33
<i>Figura 5.</i> Resultado de la actividad física en tiempo de descanso de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario. ....	34
<i>Figura 6.</i> Resultado de la actividad física en las tardes de descanso de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario. ....	35
<i>Figura 7.</i> Resultado de la actividad física en las tardes de descanso de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario ....	36
<i>Figura 8.</i> Resultado de la descripción de las frases de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	38
<i>Figura 9.</i> Resultado de la actividad física antes y después de las comidas de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.....	39
<i>Figura 10.</i> Resultado de las veces realizadas la actividad física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario. ....	40
<i>Figura 11.</i> Resultado de las veces realizadas la actividad física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario. ....	41
<i>Figura 12.</i> Resultado de la Clasificación del Obesidad de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario. ....	42



## **PALABRAS CLAVE**

<b>Tema</b>	Actividad física. Obesidad.
<b>Especialidad</b>	Medicina Humana

## **KEYWORDS**

<b>Topic</b>	Physical activity. Obesity.
<b>Speciality</b>	Human Medicine

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PUBLICA**

**RELACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD EN  
ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
PRIVADA, BARRANCA 2018**

## **Resumen**

La presente tesis titulada “Relación de actividad física y obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada, Barranca 2018”, tiene como objetivo identificar la relación entre actividad física y obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca; justificada porque la inactividad física y la obesidad son los problemas de salud más graves en la actualidad. Uno de los grupos etarios más afectados es la etapa de la adolescencia. Según la OMS, el número de adolescentes con exceso de peso u obesidad está aumentando en los países de ingresos bajos y altos; también en todo el mundo, uno de cada cinco adultos y cuatro de cada cinco adolescentes (entre 11 y 17 años) no realizan suficiente actividad física. Entre 2007 y 2014, en adolescentes de 10 a 19 años, el sobrepeso pasó de 12,9% a 18,5%. En el caso de la obesidad, la incidencia era de 4,9%, pero se elevó hasta 7,5%. El incremento general en este grupo poblacional fue de 46% en solo siete años. Es un estudio analítico, prospectivo, y de corte transversal. Se concluyó, que de 114 estudiantes encuestados en la I.E.P. “Bertolt Brecht”, el 52,3% de los estudiantes presentan un nivel de actividad física baja y el 47,7% presenta un nivel de actividad física moderada y, que el 11,4% de los estudiantes tienen sobrepeso y 37,5% de los estudiantes presentan obesidad grado I.

## **Abstract**

The present thesis entitled "Relationship of physical activity and obesity in students of a Private Educational Institution, Barranca 2018", aims to identify the relationship between physical activity and obesity in students of a Private Educational Institution of Barranca; justified because physical inactivity and obesity are the most serious health problems at present. One of the most affected age groups is the stage of adolescence. According to the WHO, the number of adolescents with excess weight or obesity is increasing in low and high income countries; also around the world, one in five adults and four in five adolescents (between 11 and 17 years) do not perform enough physical activity. Between 2007 and 2014, in adolescents from 10 to 19 years, overweight went from 12.9% to 18.5%. In the case of obesity, the incidence was 4.9%, but rose to 7.5%. The general increase in this population group was 46% in only seven years. It is an analytical, prospective, and cross-sectional study. It was concluded that of 114 students surveyed at the I.E.P. "Bertolt Brecht", 52.3% of the students have a low level of physical activity and 47.7% have a moderate level of physical activity and that 11.4% of the students are overweight and 37.5% of the students have grade I obesity.

## **INTRODUCCIÓN**

### **1. Antecedentes y fundamentación científica**

#### **Antecedentes internacionales**

En China, Ji et al. (2018), realizaron un estudio titulado: La relación entre la obesidad, el sueño y la actividad física en niños preescolares chinos, el objetivo de este estudio fue comprender el sobrepeso y la obesidad en niños de preescolares en la ciudad de Changsha. Resultado: La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil fue de 15.2% y 9.8% respectivamente. Concluyeron: Hubo una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los niños preescolares chinos además los estudiantes también demostraron malos hábitos de sueño y actividad física.

A su vez en México, Compeán, et al. (2018) en su estudio: Obesidad, actividad física y prediabetes en hijos de personas con diabetes. El objetivo fue determinar la prevalencia de obesidad/sobrepeso, actividad física y prediabetes en niños adultos de padres con diabetes tipo 2. Estudio transversal en 30 familias mexicanas con 53 hijos participantes, la obesidad/sobrepeso se determinó con índice de masa corporal, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal. El resultado fue que el 64% de los participantes presentó obesidad / sobrepeso, 32% baja actividad física y 19% prediabetes. Concluyeron en que se encontró una alta prevalencia de obesidad/sobrepeso y baja actividad física. La glucosa en ayuno se relacionó con el porcentaje de grasa corporal y la hemoglobina glicosilada, además con el índice de masa corporal, circunferencia de cintura y de manera inversa con la actividad física intensa.

En California, Robinson et al. (2017) investigaron sobre: Exposición a los medios de comunicación y obesidad en niños y adolescentes. Los ensayos controlados aleatorios de reducción del tiempo frente a la pantalla en entornos comunitarios han reducido el aumento de peso en los niños, lo que demuestra una relación de causa y efecto. La evidencia actual sugiere que la exposición a los medios de pantalla conduce a

la obesidad en niños y adolescentes a través de una mayor alimentación mientras se ve; exposición a mercadotecnia de alimentos y bebidas alta en calorías y baja en nutrientes que influye en las preferencias de los niños, las solicitudes de compra, los hábitos de consumo; y reducción de la duración del sueño. Alguna evidencia también sugiere una promesa para usar medios interactivos para mejorar los comportamientos de alimentación y actividad física para prevenir o reducir la obesidad. Se necesita investigación interdisciplinaria futura para examinar los efectos de nuevas exposiciones de dispositivos móviles y otros medios digitales sobre la obesidad y las interacciones entre los resultados relacionados con la obesidad y el contenido, las características y el contexto de los medios.

En Hong Kong, Ip et al. (2017) Realizaron un estudio titulado: Obesidad infantil y entornos escolares amigables con la actividad física. El objetivo fue examinar la relación entre el entorno de la actividad física escolar y la obesidad infantil. Estudio transversal con datos multinivel recopilados sobre el ambiente de actividad física escolar. Dando como resultado: La prevalencia de obesidad fue del 5%. Concluyeron que el ambiente escolar amigable con la actividad física se asocia con un menor riesgo de obesidad.

En Estados Unidos; Hong, Coker-Bolt, Anderson, Lee, & Velozo (2016) en su estudio titulado: Relación entre actividad física, sobrepeso y obesidad en los niños: resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de 2012 Encuesta Nacional de Aptitud Juvenil. El objetivo fue examinar la relación entre la obesidad infantil, sobrepeso y la actividad funcional y su disfrute. Su resultado fue: La actividad física se asoció negativamente con el riesgo de obesidad, aunque los niños obesos y con sobrepeso tenían más probabilidades de tener limitaciones funcionales. Concluyeron que la actividad física redujo el riesgo de obesidad. Los niños que eran obesos tenían limitaciones funcionales en comparación con los niños de peso saludable, pero ambos grupos disfrutaron de la actividad física por igual.

### **Antecedentes nacionales**

Flores A. (2015) investigó acerca de la: Actividad física y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 18 años de la ciudad de Juliaca- Puno, el objetivo fue determinar la relación que existe entre la actividad física y la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 18 años. Investigación básica, diseño descriptivo correlacional, muestra de tipo probabilístico de 1488 estudiantes de una población de 4813 estudiantes (damas y varones) de los grados de 1ro a 5to; de las Instituciones Educativas secundarias públicas de Juliaca. Los resultados muestran que existe una baja asociación de la prevalencia de sobrepeso con la actividad física. Concluyendo que 60 adolescentes mujeres presentan sobrepeso con un 53.6% y 20 estudiantes mujeres se ubican en la escala de obesidad representando el 69% de un total de 774 estudiantes mujeres. En los escolares varones encontramos a 52 escolares en la escala de sobrepeso representando el 46.4% y 9 escolares con obesidad representando el 31% de un total de 714 varones.

La obesidad está considerada como un problema muy grave afirma el autor Pajuelo J. (2017) con su estudio: La obesidad en el Perú, cuyo objetivo fue mostrar la situación de la obesidad en el Perú y cómo ha sido su comportamiento en función del tiempo, de acuerdo con grupos poblacionales (preescolares, escolares, adolescentes y adultos). Su metodología de estudio fue basada en el indicador antropométrico utilizando en todas las encuestas que vamos a mostrar fue la relación peso/talla y el criterio diagnóstico el mayor de más dos desvíos estándar para identificar la obesidad, en el Perú, la primera información que se tuvo de la presencia de obesidad en niños menores de 5 años fue la dada por la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNSA 1984), que halló 4%. Posteriormente, en el Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales (MONIN)

encontró 5,7% (NCSH) y 6,9% (OMS). La conclusión del estudio fue que nuestro país se encuentra en un proceso de transición, caracterizado por problemas que aún no han sido resueltos, como la desnutrición crónica y la anemia nutricional con otros como la obesidad, que es una consecuencia directa de la modernidad.

Malo, Castillo, & Pajita (2017) con su estudio titulado: La obesidad en el mundo, realizado en Perú, el objetivo fue analizar el sobrepeso y obesidad, y lo que estos implican como un enorme problema de salud pública en el mundo y en el Perú. Concluyen que los datos epidemiológicos sobre obesidad en el mundo muestran sin lugar a duda que es un problema de enorme magnitud y que presenta una tendencia acelerada de crecimiento, particularmente en poblaciones de menor edad.

Morales, Añez, & Suarez (2016) realizaron un estudio titulado: Nivel de actividad física en adolescentes de un distrito de la región Callao. El objetivo fue determinar el nivel de actividad física y la asociación con el uso excesivo de internet entre los adolescentes del distrito de "Mi Perú", en la región Callao. Fue un estudio descriptivo transversal. Resultados: Del total de participantes, el 59% (272) obtuvieron nivel alto de AF, el 25,8% (119) nivel moderado de AF, y 15,2% (70) nivel bajo de AF. Concluyen que: El estudio muestra un nivel alto de actividad física, no se encontró asociación entre el nivel de actividad física y el uso excesivo de Internet en la población estudiada.

En Lima; 2017, Xilene Fructuoso, realizó un estudio titulado: Estilos de vida saludables en escolares de un centro educativo estatal y un centro educativo particular. El objetivo del estudio se basó en comparar los estilos de vida saludables en escolares de un centro educativo nacional y otro particular. La investigación es de tipo cuantitativo, método descriptivo comparativo y de corte transversal. Encuentra que los estilos de vida saludables están presentes en los escolares en un 52.38% del C.E. Markham y en un 30.00% del C.E. 3080. De los escolares del C.E. Markham, el 85.71% no presenta alimentación saludable en la escuela y el 52.38% no presenta alimentación saludable en el hogar; de los escolares del C.E. 3080, el 86% no presenta alimentación saludable en el



hogar y el 82% no presenta alimentación saludable en la escuela. Los escolares del C.E. Markham en un 80.95% y del C.E. 3080 en un 66% tienen correcta actividad física. Concluyó que la gran mayoría de estudiantes de ambos centros educativos no presentan alimentación saludable. Ambos centros educativos tienen correcta actividad física como estilo de vida saludable.

En Lima; Karen Castro, (2017) en su estudio titulado: Frecuencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho. El objetivo fue determinar la frecuencia y factores de riesgo del sobrepeso y la obesidad en escolares de la I.E. José Carlos Mariátegui. Desarrolla un estudio de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, tipo descriptivo y de corte transversal. Encuentra que la frecuencia de sobrepeso fue de 25% y obesidad de 12%, los factores de riesgo conductuales fueron: escolares no practican ningún deporte (36%), dedican 1-2 horas a ver TV (70%), consumen una vez a la semana comida rápida (54%). Concluyeron que una minoría significativa de escolares presenta sobrepeso y obesidad. La mayoría de los escolares no presenta riesgo biológico como antecedentes familiares y ablactancia temprana; una mayoría porcentual presenta factores de riesgo conductual, presentando escasa actividad física, mayor tiempo dedicado a TV y videojuegos (2- 4h diarias), y aumento de consumo de comidas rápidas.

En Lima; Jocelyn Carbajal, (2017) en su estudio titulado: Estilos de vida de los adolescentes de una Institución Educativa. Teniendo como objetivo describir los estilos de vida de los adolescentes de la Institución Educativa Manuel Scorza Torres. Enfoque cuantitativo, nivel aplicativo, método descriptivo, de corte transversal, la muestra fue seleccionada por el muestreo probabilístico estratificado y luego aleatorio simple que estuvo conformado por 103 adolescentes. Los resultados obtenidos muestran que el 51% tienen estilos de vida no saludables y el 49% tienen estilos de vida saludable, el 52% tienen estilos de vida no saludable en alimentación. Las conclusiones fueron que la

mayoría de los adolescentes tienen estilos de vida no saludables en la dimensión física y en la dimensión social.

## **Fundamentación científica**

### **Dorothea E. Orem**

**Teoría del autocuidado:** En la que explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar".

**Teoría del déficit de autocuidado:** Describe y explica las causas que pueden provocar dicho déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella no pueden asumir el autocuidado o el cuidado dependiente. Determina cuándo y por qué se necesita de la intervención de la enfermera.

### **Nola Pender**

**Modelo de promoción de la salud:** Esta teoría identifica en el individuo factores cognitivos-perceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, cuando existe una pauta para la acción. Expresó que la conducta está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano. Se interesó en la creación de un modelo enfermero que diera respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud.

Este modelo sirve para identificar conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud y para integrar los hallazgos de investigación de tal manera que faciliten la generación de hipótesis comprobables. Esta teoría continúa siendo perfeccionada y ampliada en cuanto su capacidad para explicar las relaciones entre los factores que se cree influye en las modificaciones de la conducta sanitaria.

## **2. Justificación de la investigación**

La inactividad física y la obesidad son los problemas de salud más graves en la actualidad. Uno de los grupos etarios más afectados es la etapa de la adolescencia. Según la OMS en 2017, la obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y cada año mueren, como mínimo, 2,8 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso.

La alarmante preocupación de la OMS es significativa porque la obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios, en 2016 había en el mundo 50 millones de niñas y adolescentes y 74 millones de niños y adolescentes con obesidad. (OMS, 2017)

El presente estudio de investigación se realizó con el fin de aportar acciones de promoción y prevención, sobre un problema de salud pública, que es la inactividad física y la obesidad, que no solo afecta el estado de salud del estudiante, sino también a nivel psicosocial y entorno familiar, por este motivo es fundamental que los estudiantes mejoren su calidad de vida.

Para lograr los objetivos de este estudio, se usó como técnica de investigación el cuestionario, dirigido a los estudiantes de la I.E.P. "Bertolt Brecht" del tercer al quinto año de nivel secundario, para valorar la actividad física realizada durante la semana y el IMC que, a partir de los resultados obtenidos, se aportará con datos estadísticos, que servirá como material de estudio para futuras investigaciones.

Este estudio busca mejorar los estilos de vida, aportando nuevas ideas y dando a conocer que teorías ayudan a mejorar.

## **3. Problema**

¿De qué manera la actividad física se relaciona con la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada, Barranca 2019?

#### **4. Conceptuación y operacionalización de las variables**

##### **Conceptuación**

##### **Actividad Física**

Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

Según la OMS se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica. (OMS, 2018)

Un nivel adecuado de actividad física regular en los adultos:

- Reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, diabetes, cáncer de mama y de colon, depresión y caídas;
- Mejora la salud ósea y funcional, y
- Es un determinante clave del gasto energético, y es por tanto fundamental para el equilibrio calórico y el control del peso.

Los niveles de actividad física recomendados por sus efectos beneficiosos en la salud y como prevención de enfermedades no transmisibles se pueden consultar aquí.

La "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

Aumentar el nivel de actividad física es una necesidad social, no solo individual. Por lo tanto, exige una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea.

### **Dimensiones de la actividad física**

La actividad física tiene múltiples dimensiones, entre ellas tenemos:

- Frecuencia: Es el número de veces que una actividad es practicada en un periodo de tiempo.
- Duración: es el tiempo que se dedica a la práctica de la actividad física en una sesión.
- Intensidad: Es el esfuerzo físico requerido para desempeñar una actividad.
- Tipo: Se refiere a las características de la actividad física

### **Obesidad**

Es importante recuperar lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2015 considera como definición del sobrepeso y la obesidad a la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Este exceso de grasa se determina en base a diferentes tipos de estándares y por lo tanto de diferentes tipos de medidas de estos, los cuales varían en época y con cada cultura, correspondiéndose más o menos con las variaciones de la definición de lo que es tamaño del cuerpo ideal, facilitando el diagnóstico médico.

La obesidad se define como la presencia de una cantidad excesiva de grasa corporal, lo que significa riesgo para la salud. Es el producto de un balance calórico positivo, ya sea por medio de un elevado aporte energético o por una reducción del gasto de energía. Varias líneas de investigación han descartado a la sobrealimentación como un hecho constante en los obesos, considerando a la obesidad como una entidad heterogénea, compleja y multifactorial.

La obesidad afecta a sujetos de todas las edades y sexos, presentando en Chile una prevalencia elevada, estimada en adultos de un 13% para hombres y 22,7% para mujeres. Su frecuencia aumenta con la edad hasta alrededor de los 60 años en ambos sexos y es constantemente mayor en mujeres en todas las edades, especialmente en las de estrato socioeconómico bajo. Se asocia además a una mayor prevalencia de condiciones patológicas crónicas, tales como hipertensión arterial, diabetes mellitus, colelitiasis, dislipidemias, cardiopatía coronaria, cáncer, enfermedades respiratorias, psiquiátricas, osteoarticulares y numerosas otras enfermedades crónicas, las cuales limitan las expectativas de vida, con un mayor costo de salud para la población, lo cual representa un serio problema para la salud pública mundial. (OMS, 2017)

### **Causas de la obesidad:**

La mayoría de los casos de obesidad son de origen multifactorial. Se reconocen factores genéticos, metabólicos, endocrinológicos y ambientales. Sin embargo, la obesidad exógena o por sobrealimentación constituye la principal causa. Entre los factores ambientales destacan tanto el aumento de la ingesta de alimento como la reducción de la actividad física. Los trastornos psicológicos provocados por el mundo moderno, así como el sedentarismo, la presión social y comercial para ingerir alimentos excesivamente calóricos parecen ser los factores más importantes en la etiología de la obesidad hoy en día. El desconocimiento de conceptos básicos de nutrición agrava aún más el problema. A pesar de que no se ha encontrado aún un marcador genético específico de obesidad, existen algunos estudios que han intentado determinar la importancia del componente genético en comparación con las influencias del ambiente, con resultados controvertidos en favor de uno u otro, según el estudio. Se sabe que el genotipo tiene mayor influencia sobre la grasa visceral que sobre el tejido adiposo subcutáneo. Además, hay estudios que sugieren que el genotipo es responsable de una fracción significativa de las diferencias individuales en el gasto energético de reposo, efecto térmico de los alimentos y el gasto energético por actividad física. Últimamente se ha descubierto una proteína producida en

el tejido adiposo, denominada proteína o leptina, que tendría un rol regulatorio del apetito y de la actividad física a nivel hipotalámico. (Madde, 2017)

Sólo un pequeño porcentaje (2 a 3%) de los obesos tendrían como causa alguna patología de origen endocrinológico. Entre estas destacan el hipotiroidismo, síndrome de Cushing, hipogonadismo, ovario poliquístico y lesiones hipotalámicas. En los niños, la obesidad puede asociarse a síndromes congénitos (síndrome de Prader Willi, distrofia adiposa genital, etcétera). (Madde, 2017)

A pesar de que la obesidad rara vez se debe a una alteración hormonal, puede conducir a alteraciones de los niveles hormonales. Debido al desarrollo de resistencia a la acción insulínica, aumentan los niveles plasmáticos de esta hormona. Los niveles de triyodotironina se elevan en condiciones de alta ingesta calórica y los niveles de tiroxina (T4) están normales. La excreción urinaria de cortisol libre y de hidrocorticoides se encuentra a veces elevada en la obesidad, probablemente debido a un mayor recambio de cortisol, por el aumento de masa magra en el obeso. Los niveles plasmáticos de cortisol, al igual que su ciclo diurno, se encuentran generalmente en un rango normal. Los niveles de hormona de crecimiento generalmente son bajos, y las pruebas de estimulación muestran una pobre respuesta de esta hormona, la cual se normaliza cuando se pierde peso. Por otro lado, se han descrito alteraciones de los niveles de hormonas sexuales, tanto de origen testicular como ovárico.

### **Consecuencias comunes de la obesidad para la salud:**

Según la OMS: Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como:

- Las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), que en 2012 fueron la causa principal de defunción;
- La diabetes.



- Los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y
- Algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon).

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.

La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Pero además de estos mayores riesgos futuros, los niños obesos sufren dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y presentan marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina y efectos psicológicos. (OMS, 2018)

Afrontar una doble carga de morbilidad

Muchos países de ingresos bajos y medianos actualmente están afrontando una "doble carga" de morbilidad.

- Mientras continúan lidiando con los problemas de las enfermedades infecciosas y la desnutrición, estos países están experimentando un aumento brusco en los factores de riesgo de contraer enfermedades no transmisibles como la obesidad, en particular en los entornos urbanos.
- No es raro encontrar la desnutrición y la obesidad coexistiendo en un mismo país, una misma comunidad y un mismo hogar.

En los países de ingresos bajos y medianos, los niños son más propensos a recibir una nutrición prenatal, del lactante y del niño pequeño insuficiente. Al mismo tiempo, están expuestos a alimentos hipercalóricos ricos en grasa, azúcar y sal y pobres en micronutrientes, que suelen ser poco costosos. Estos hábitos alimentarios, juntamente con una escasa actividad física, tienen como resultado un crecimiento brusco de la obesidad infantil, al tiempo que los problemas de la desnutrición continúan sin resolver.

**¿Cómo puede reducirse la obesidad?**

Según la OMS (2018) la obesidad, así como sus enfermedades no transmisibles asociadas, son en gran parte prevenibles. Para apoyar a las personas en el proceso de realizar elecciones, de modo que la opción más sencilla sea la más saludable en materia de alimentos y actividad física periódica, y en consecuencia prevenir la obesidad, son fundamentales unas comunidades y unos entornos favorables.

En el plano individual, las personas pueden:

- Limitar la ingesta energética procedente de la cantidad de grasa total y de azúcares;
- Aumentar el consumo de frutas y verduras, así como de legumbres, cereales integrales y frutos secos;
- Realizar una actividad física periódica (60 minutos diarios para los jóvenes y 150 minutos semanales para los adultos).

La responsabilidad individual solamente puede tener pleno efecto cuando las personas tienen acceso a un modo de vida saludable. Por consiguiente, en el plano social es importante:

- Dar apoyo a las personas en el cumplimiento de las recomendaciones mencionadas más arriba, mediante un compromiso político sostenido y la colaboración de las múltiples partes interesadas públicas y privadas, y
- Lograr que la actividad física periódica y los hábitos alimentarios más saludables sean económicamente asequibles y fácilmente accesibles para todos, en particular las personas más pobres.

La industria alimentaria puede desempeñar una función importante en la promoción de una alimentación saludable:

- Reduciendo el contenido de grasa, azúcar y sal de los alimentos elaborados;
- Asegurando que todos los consumidores puedan acceder física y económicamente a unos alimentos sanos y nutritivos;

- Poner en práctica una comercialización responsable, y
- Asegurar la disponibilidad de alimentos sanos y apoyar la práctica de una actividad física periódica en el lugar de trabajo.

## **Tipos de obesidad**

**Obesidad androide o central o abdominal (en forma de manzana):** el exceso de grasa se localiza preferentemente en la cara, el tórax y el abdomen. Se asocia a un mayor riesgo de dislipidemia, diabetes, enfermedad cardiovascular y de mortalidad en general. Consenso SEEDO (2000).

- **Obesidad ginoide o periférica (en forma de pera):** la grasa se acumula básicamente en la cadera y en los muslos. Este tipo de distribución se relaciona principalmente con problemas de retorno venoso en las extremidades inferiores (varices) y con artrosis de rodilla (genoartrosis). Consenso SEEDO (2000).
- **Obesidad de distribución homogénea:** es aquella en la que el exceso de grasa no predomina en ninguna zona del cuerpo. Consenso SEEDO (2000).

Para saber ante qué tipo de obesidad nos encontramos tenemos que dividir el perímetro de la cintura por el perímetro de la cadera. En la mujer, cuando es superior a 0,9 y en el varón cuando es superior a 1, se considera obesidad de tipo androide.

**Clasificación de la obesidad:** Según Moral & Redondo (2008)

- **Hiperplástica:** Se caracteriza por el aumento del número de células adiposas.
- **Hipertrófica:** Aumento del volumen de los adipocitos.
- **Primaria:** En función de los aspectos etiológicos la obesidad primaria representa un desequilibrio entre la ingestión de alimentos y el gasto energético.
- **Secundaria:** En función de los aspectos etiológicos la obesidad secundaria se deriva como consecuencia de determinadas enfermedades que provocan un aumento de la grasa corporal

Una vista al futuro, según la OMS:

En 2022 habrá más población infantil y adolescente con obesidad que con insuficiencia ponderal. El número de niños y adolescentes de edades comprendidas entre los cinco y los 19 años que presentan obesidad se ha multiplicado por 10 en el mundo en los cuatro últimos decenios. Las conclusiones de un nuevo estudio dirigido por el Imperial College de Londres y la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que, si se mantienen las tendencias actuales, en 2022 habrá más población infantil y adolescente con obesidad que con insuficiencia ponderal moderada o grave. (OMS, 2018)

En el estudio, que se publicó en la revista *The Lancet* antes del Día Mundial de la Obesidad celebrado el 11 de octubre, se analizaron el peso y la talla de cerca de 130 millones de individuos mayores de cinco años (31,5 millones de edades comprendidas entre los cinco y los 19 años y 97,4 millones de individuos de 20 años o más), una cifra que lo convierte en el estudio epidemiológico que ha incluido al mayor número de personas. Además, más de 1000 colaboradores participaron en el estudio, en el que se analizó la evolución del índice de masa corporal y la obesidad desde 1975 hasta 2016. (OMS, 2018)

Las tasas mundiales de obesidad de la población infantil y adolescente aumentaron desde menos de un 1% (correspondiente a 5 millones de niñas y 6 millones de niños) en 1975 hasta casi un 6% en las niñas (50 millones) y cerca de un 8% en los niños (74 millones) en 2016. Estas cifras muestran que, conjuntamente, el número de individuos obesos de cinco a 19 años se multiplicó por 10 a nivel mundial, pasando de los 11 millones de 1975 a los 124 millones de 2016. Además, 213 millones presentaban sobrepeso en 2016, si bien no llegaban al umbral de la obesidad. (OMS, 2018)

## **Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC)**

La OMS (2018) ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando la fórmula: peso / masa<sup>2</sup>

- Normopeso: IMC 18,5 - 24,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Sobrepeso: IMC 25 -29 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado III con IMC  $\geq$  40 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad de tipo IV (extrema) con IMC  $>$ 50

### **Situación en el Perú:**

El Dr. Aníbal Sánchez Aguilar, reveló que el 35,5% de personas de 15 y más años de edad presenta sobrepeso y el 17,8% obesidad, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2015.

Da a conocer que las personas de 15 y más años tienen en promedio 26,2 de IMC, es decir, se trata de una población con sobrepeso; este índice es más elevado en mujeres (26,8 de IMC) que en hombres (25,7 de IMC).

El sobrepeso afecta más a la población de la Costa y a la de mayor condición socioeconómica: A nivel nacional, el 35,5% de la población de 15 y más años padece de sobrepeso. Este problema de salud está presente en el 35,8% de mujeres y el 35,2% de hombres. Por región natural, el porcentaje de personas de este grupo de edad con sobrepeso es mayor en la Costa 38,9%, sigue la Selva 32,2% y la Sierra 31,6%. Según condición socioeconómica, el sobrepeso afecta en mayor porcentaje a las personas más ricas (41,5%) que a las más pobres (26,2%). (Sánchez Aguilar, 2016)

**La obesidad afecta al 17,8% de la población de 15 y más años:** El 17,8% de personas de 15 y más años de edad tienen un IMC superior a 30, es decir, sufren de obesidad; alcanzando al 22,4% son mujeres y 13,3% hombres. Por área de residencia, hay una diferencia de 12,1 puntos porcentuales entre la población urbana (21,9%) y rural (9,8%) que es obesa.

Al igual que el sobrepeso, el porcentaje de personas obesas es mayor en aquellas de condición socioeconómica más rica, registrando el 23,7%, mientras que en las personas más pobres solo el 8,1% lo padecen, con una diferencia de 15,6 puntos porcentuales.

En el departamento de Tacna el 30,4% de su población sufre de obesidad, le siguen Tumbes e Ica con 26,2% cada una, Moquegua 25,7% y la Provincia Constitucional del Callao 25,4%. Por el contrario, Huancavelica 7,6%, Apurímac 8,9% y Cajamarca 9,5% presentan menores porcentajes.

Según Gloria Larrabure (2008) “Esta enfermedad duplica el riesgo de presentar hipertensión arterial, infartos cardíacos, derrames cerebrales, así como diabetes y otras enfermedades”, dijo la especialista al recordar que la obesidad va en aumento y es considerada la epidemia del siglo XXI. Sostuvo que la obesidad es el primer eslabón de una cadena que conduce a la muerte por enfermedad cardiovascular a través de la aterosclerosis. Opinó que esta es una enfermedad que se debe diagnosticar de manera temprana, tratarla y prevenirla. La falta de actividad física, la alimentación rica en grasas y azúcares, antecedentes familiares con obesidad, así como problemas endocrinos, son factores condicionantes para la aparición de esta enfermedad. “El problema que hay en nuestro país es que no existe una cultura alimenticia; por tanto, las personas no saben alimentarse y, en consecuencia, tienen una mala nutrición por deficiencia o por exceso en la ingesta de comidas”, sostuvo.

## **Variables**

- **Variable Independiente** : Actividad física
- **Variable Dependiente** : Obesidad



### Conceptuación y Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ÍTEM
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> ➤ ACTIVIDAD FÍSICA	Se entiende por actividad física a toda actividad o ejercicio que tenga como consecuencia el gasto de energía y que ponga en movimiento un montón de fenómenos a nivel corporal, psíquico y emocional en la persona que la realiza. La actividad física puede ser realizada de manera planeada y organizada o de manera espontánea o involuntaria, aunque en ambos casos los resultados son similares.	Según la Organización Mundial de la Salud: identifican la actividad física por niveles: Actividad física intensa, Actividad física moderada, Actividad física baja. La actividad física se identificará mediante un cuestionario de 9 ítems donde representará la actividad física realizada durante la semana.	<b>Frecuencia de la actividad física</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza actividades físicas diariamente</li> <li>Desarrolla actividades más de tres veces por semana</li> <li>Practica algún deporte varias veces a la semana</li> </ul>	Ordinal	1-8
			<b>Duración de la actividad física</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollan actividades físicas por períodos prolongados</li> <li>Realiza actividades físicas muy poco espaciadas</li> <li>Desarrolla diversas actividades físicas en una misma jornada</li> </ul>		
			<b>Intensidad de la actividad física</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en deportes de competencia</li> <li>Realiza actividades físicas exigentes Camina a buen ritmo grandes distancias</li> <li>Trota o corre a buen ritmo distancias considerables</li> </ul>		

			<b>Tipo de actividad física</b>	• Participa en deportes de competencia		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> ➤ OBESIDAD	Se define como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, es una enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible. Es el producto de un balance calórico positivo, ya sea por medio de un elevado aporte energético o por una reducción del gasto de energía	Según la Organización Mundial de la Salud: El punto de corte para definir la obesidad es de un valor de IMC = 30 kg/m <sup>2</sup> , limitando el rango para la normalidad a valores de IMC entre 18,5 – 24,9 kg/m <sup>2</sup> , y el de sobrepeso a valores de IMC entre 25 – 29,9 kg/m <sup>2</sup>	✓ Bajo peso: <18,5 kg/m <sup>2</sup> ✓ Normal: 18,5 – 24,9 kg/m <sup>2</sup> ✓ Sobrepeso: 25-29,9 kg/m <sup>2</sup> ✓ Obesidad grado I: 30-34,9 kg/m <sup>2</sup> ✓ Obesidad grado II: 35-39,9 kg/m <sup>2</sup> ✓ Obesidad grado III: ≥40 kg/m <sup>2</sup>	IMC= Peso / Talla <sup>2</sup>	Ordinal	

## **5. HIPÓTESIS**

### **Hipótesis general:**

- Existe relación entre la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

### **Hipótesis específicas:**

- Existe relación entre la frecuencia de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca
- Existe relación entre la duración de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca
- Existe relación entre la Intensidad de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca
- Existe relación entre el tipo de actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca

## **6. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

- Determinar la relación entre la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar la relación entre la frecuencia de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.
- Determinar la relación entre la duración de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.
- Determinar la relación entre la Intensidad de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.
- Determinar la relación entre el tipo de actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

## **METODOLOGÍA**

### **1. Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación es de diseño no experimental, y tipo transversal, correlacional causal.

(Hernández, Fernández, & Baptista 2014) Señalan que la investigación de diseño no experimental se define como la investigación que se realizan sin manipular deliberadamente a las variables de estudio.

Es transversal ya que se recolectarán la información en un solo momento, en un tiempo único.

Es correlacional causal porque se estudiará como las dimensiones de las variables se relacionan, siendo explicativo.

### **2. Población y muestra**

- **Población:**

El estudio de investigación se realizó en la Institución Educativa Privada: “Bertolt Brecht”, se encuentra ubicada en el distrito de Barranca y tiene una población de 114 estudiantes del tercer al quinto año del nivel secundario.

Año	Número de estudiantes
3	35
4	39
5	40
Total	114

Para definir el tamaño de la muestra se aplica la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{\varepsilon^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- n = Es el tamaño de la muestra que se desea conocer.
- p y q = Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. De acuerdo a la doctrina, cuando no se conoce esta probabilidad por estudios estadísticos, se asume que p y q tienen el valor de 0.5 cada uno.
- Z = Representa las unidades de desviación estándar que en la curva normal definen una probabilidad de error = 0.05, lo que equivale a un intervalo de confianza del 95 % en la estimación de la muestra, por tanto, el valor Z = 1.96
- N = Es el total de la población.
- E = Representa el error estándar de la estimación. En este caso se ha tomado 0.05

Reemplazando:

$$n = \frac{3.8416 * 0.5 * 0.5 * 114}{0.0025(114 - 1) + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

La muestra está representada por 88 estudiantes del tercer al quinto año del nivel secundario.

Año	Población	Muestra
3	35	27
4	39	30
5	40	31
Total	114	88

**Criterios inclusión:**

- Estudiantes de la Institución Educativa Privada “Bertolt Brecht” de Barranca que se encuentren matriculados del tercer al quinto año de educación secundaria.
- Estudiantes de la Institución Educativa Privada “Bertolt Brecht” de Barranca del tercer al quinto año de educación secundaria que presenten el consentimiento informado firmado por uno de sus padres y/o apoderado.
- Estudiantes de la Institución Educativa Privada “Bertolt Brecht” de Barranca del tercer al quinto año de educación secundaria que deseen participar voluntariamente en el estudio.

**Criterios de exclusión:**

- Estudiantes de la Institución Educativa Privada “Bertolt Brecht” de Barranca del tercer al quinto año de educación secundaria que no deseen participar en el estudio.
- Estudiantes de la Institución Educativa Privada “Bertolt Brecht” de Barranca del tercer al quinto año de educación secundaria que no presenten el consentimiento informado firmado.
- Estudiantes de la Institución Educativa Privada “Bertolt Brecht” de Barranca del tercer al quinto año de educación secundaria que tengan algún tipo de dificultad neurológica que le impida realizar la encuesta.

**3. Técnicas e instrumento de investigación**

- Se aplicó un cuestionario validado por los autores Martínez et al. en el 2009.
- Cuestionario de Actividad Física para Adolescentes (PAQ-A):  
El cuestionario PAQ-A fue diseñado para valorar la actividad física de los adolescentes para su utilización en un estudio de la Universidad de Saskatchewan (Canadá). El PAQ-A está formado por 9 preguntas que valoran distintos aspectos de la actividad física realizada por el adolescente mediante una escala de Likert de 5 puntos, si bien sólo se utilizan 8 preguntas para calcular la puntuación final. Este

cuestionario valora la actividad física que el adolescente realizó en los últimos 7 días durante su tiempo libre, durante las clases de educación física, así como en diferentes horarios durante los días de clase (comida, tardes y noches) y durante el fin de semana. Las dos últimas preguntas del cuestionario valoran qué nivel de actividad física de 5 propuestos describe mejor la actividad física realizada durante la semana, y con qué frecuencia hizo actividad física cada día de la semana. La puntuación final se obtiene mediante la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en estas 8 preguntas. La pregunta 9 permite conocer si el adolescente estuvo enfermo o existió alguna circunstancia que le impidió realizar actividad física esa semana. Este cuestionario puede ser administrado durante una clase escolar y se completa en aproximadamente 10-15 minutos.

- El presente instrumento trata sobre los niveles de actividad física que el estudiante de la I.E.P. “Bertolt Brecht” realiza durante su vida cotidiana y semanalmente, dando como resultado los siguientes valores: Si responden y tienen resultado entre:
  - 8 – 16 puntos: Actividad física baja.
  - 17 - 31 puntos: Actividad física moderada.
  - 32 - 40 puntos: Actividad física intensa.
- La obesidad será medida a través del Índice de Masa Corporal dado por la OMS:  
IMC = Talla/Peso<sup>2</sup>, dando como resultados:
  - Normopeso: IMC 18,5 - 24,9 Kg/m<sup>2</sup>
  - Sobrepeso: IMC 25 -29 Kg/m<sup>2</sup>
  - Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m<sup>2</sup>
  - Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Kg/m<sup>2</sup>
  - Obesidad grado III con IMC  $\geq$  40 Kg/m<sup>2</sup>

#### 4. Procesamiento y análisis de la información

La información que se obtuvo a través del instrumento que obran en el anexo 3 del presente informe serán volcados a una hoja de cálculo en Excel y luego migrada a software IBM-SPSS versión 25, los resultados se presentarán en tabla de frecuencia absolutas y relativas porcentuales.

En el análisis estadístico para la contrastación de hipótesis se utilizó la correlación de Spearman. A continuación, se presenta los baremos y su interpretación

<b>Baremos</b>	<b>Interpretación</b>
-0,8 hasta -1.00	Correlación negativa muy alta
-0.6 hasta -0.79	Correlación negativa alta
-0.4 hasta -0.59	Correlación negativa moderada
-0.2 hasta -0.39	Correlación negativa moderada baja
-0.02 hasta -0.19	Correlación negativa moderada muy baja
0.00	No existe correlación alguna
0.001 hasta 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 hasta 0.39	Correlación positiva moderada baja
0.4 hasta 0.59	Correlación positiva moderada
0.6 hasta 0.79	Correlación positiva alta
0.8 hasta 1.00	Correlación positiva muy alta



# **RESULTADOS**

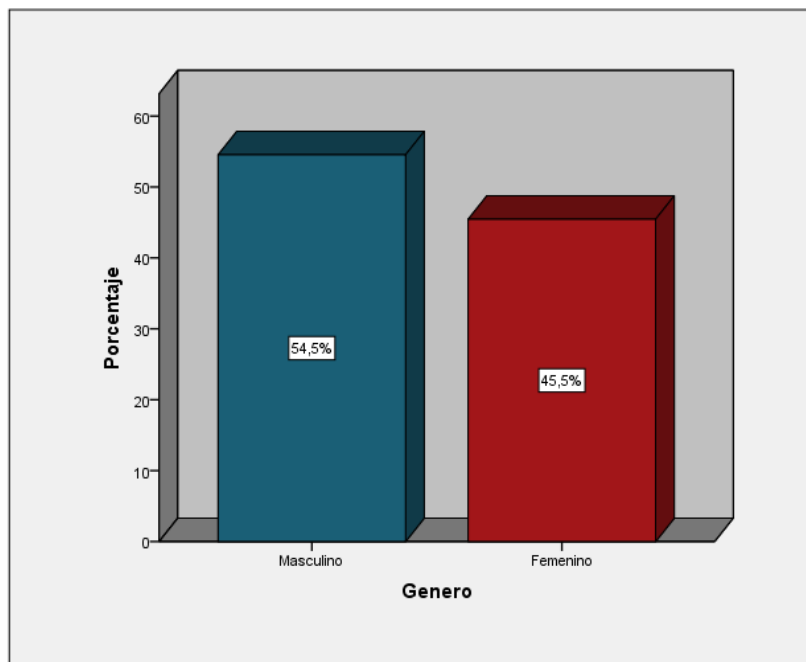
#### 4.1. Datos generales

**Tabla 1.** Género de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	48	54,5
	Femenino	40	45,5
	Total	88	100,0

Fuente: Elaboración propia

*Figura 1:* Género de los estudiantes del tercer al quinto año de secundaria.



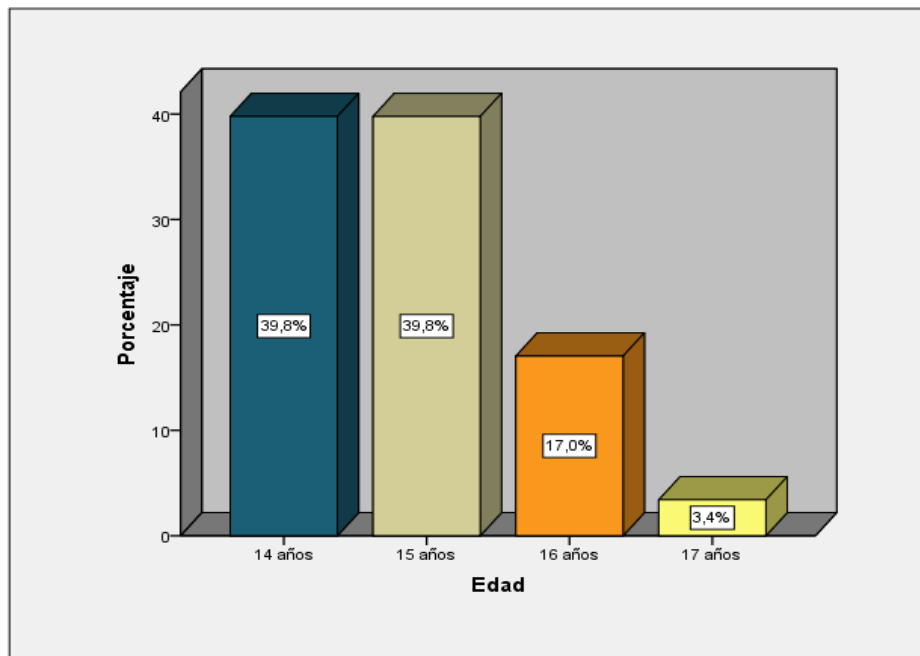
Se observa en la Tabla 1 que el 54,5% son del género masculino y el 45,5% son del género femenino.

**Tabla 2.** Edad de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.

	Frecuencia	Porcentaje	
	14 años	35	39,8
	15 años	35	39,8
Válidos	16 años	15	17,0
	17 años	3	3,4
	Total	88	100,0

Fuente: Elaboración propia

*Figura 2.* Edad de los estudiantes del tercer al quinto año de secundaria.



Se observa en la Tabla 2 que el 39,8% mencionaron que tiene 14 años, en el caso del 39,8% se encuentran con 15 años de edad, en el caso del 17% mencionaron tener 16 años y el 3,4% menciona tener 17 años.

## 4.2. Análisis descriptivo de la Actividad Física

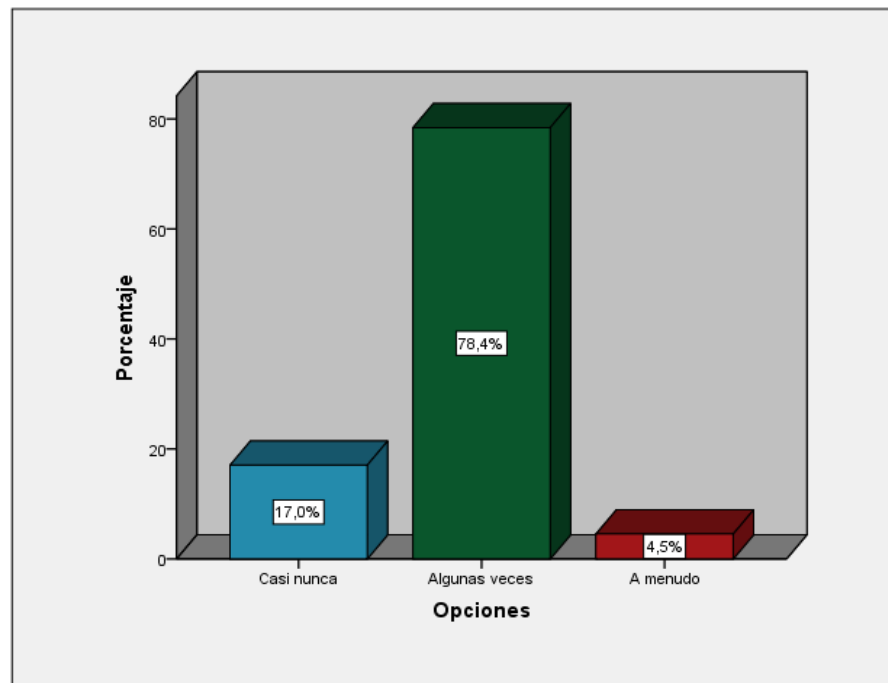
### 4.2.1. Frecuencia de la actividad física

**Tabla 3.** Resultado de la actividad física durante las clases de educación física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Casi nunca	15
	Algunas veces	69
	A menudo	4
	Total	88

Fuente: Elaboración propia

*Figura 3.* Resultado de la actividad física durante las clases de educación física de los de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.



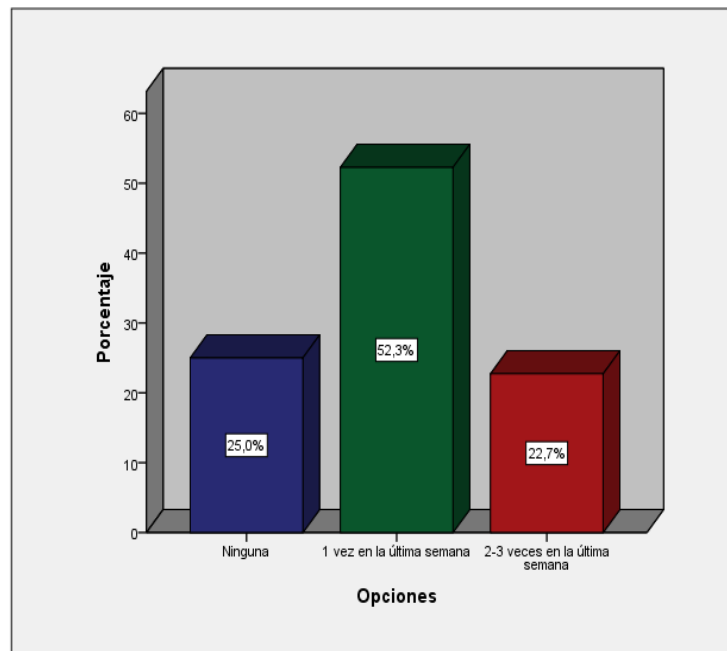
Se observa en la Tabla 3 que el 17% manifiesta que casi nunca lo hacen durante la clase de educación física, en el caso del 78,4% de los estudiantes manifestaron que lo hacen algunas veces y el 4,5% de la muestra manifestaron que a menudo lo realizan durante las clases.

**Tabla 4.** Resultado de la actividad física en tiempos libres de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	22	25,0
1 vez en la última semana	46	52,3
2-3 veces en la última semana	20	22,7
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia

*Figura 4.* Resultado de la actividad física en tiempos libres de los de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.



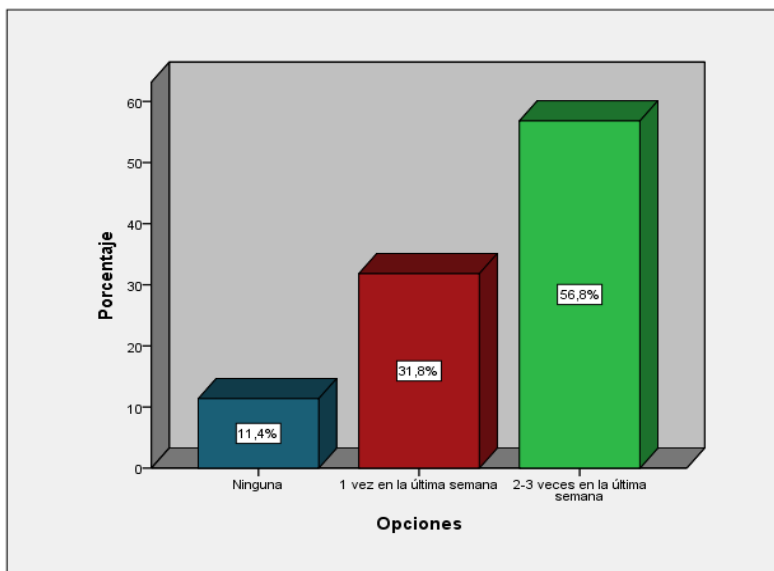
Se observa en la Tabla 4 que el 25% de los alumnos manifestaron que no realizan ninguna actividad física en su tiempo libre, en el caso del 52,3% manifestaron que lo realizan 1 vez en la última semana, y el 22,7% manifestaron que lo realizan 2-3 veces en la última semana.

**Tabla 5.** Resultado de la actividad física en tiempo de descanso de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ninguna	10	11,4
	1 vez en la última semana	28	31,8
	2-3 veces en la última semana	50	56,8
Total		88	100,0

Fuente: Elaboración propia

*Figura 5.* Resultado de la actividad física en tiempo de descanso de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.



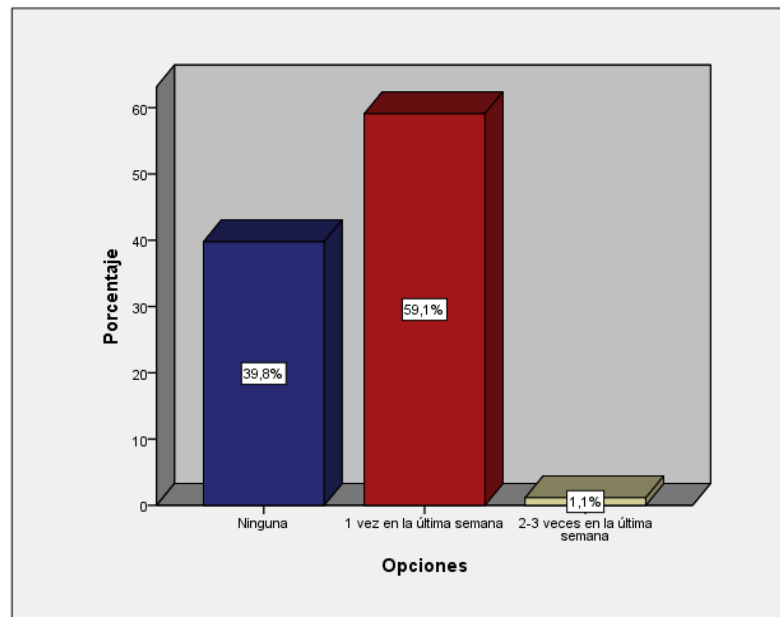
Se observa en la Tabla 5 que el 11,4% de los alumnos manifestaron que no realizan ninguna actividad física en su tiempo de descanso, en el caso del 31,8% manifestaron que lo realizan 1 vez en la última semana y el 56,8% manifestaron que lo realizan 2-3 veces en la última semana.

**Tabla 6.** Resultado de la actividad física en las tardes de descanso de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	35	39,8
1 vez en la última semana	52	59,1
2-3 veces en la última semana	1	1,1
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia

*Figura 6.* Resultado de actividad física en las tardes de los estudiantes del tercer al quinto año secundario.



la  
física en  
descanso  
del tercer  
de nivel

Se observa en la Tabla 6 que el 39,8% de los alumnos manifestaron que no realizan ninguna actividad física en las tardes de descanso, en el caso del 59,1% manifestaron que lo realizan 1 vez en la última semana, y el 1,1% manifestaron que lo realizan 2-3 veces en la última semana.

#### 4.2.2. Análisis descriptivo de la duración de la actividad física

**Tabla 7.** Resultado de la actividad física en baile y juego de los alumnos de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario

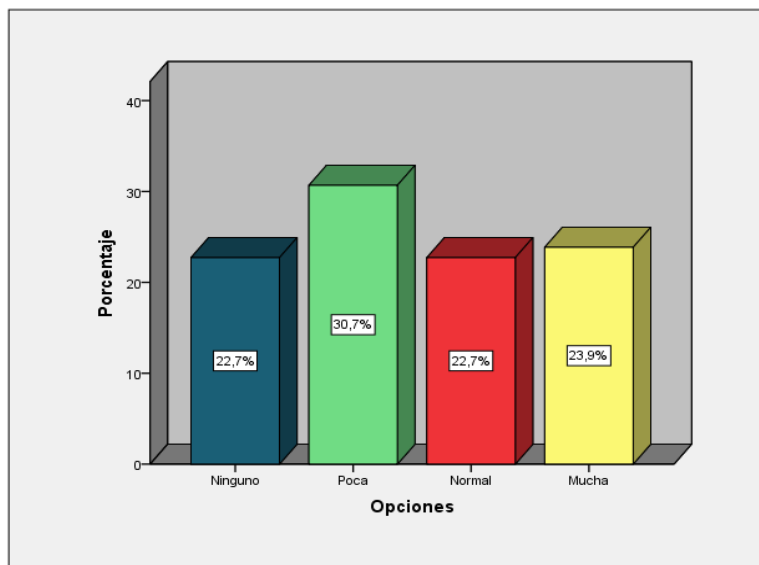
		Frecuencia	Porcentaje
	Ninguno	20	22,7
	Poca	27	30,7
Válidos	Normal	20	22,7
	Mucha	21	23,9
	Total	88	100,0

Fuente: Elaboración propia

*Figura 7.* Resultado de la actividad física en las tardes de descanso de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario



Se observa en la Tabla 7 que 22,7% de la muestra manifiestan ninguno, en el caso del que 1 vez que 30,7% que 1 vez juega, en 22,7% de que de 2 a 3 23,9% de estudiantes que de 6 a



manifiestaron en baila o el caso del la muestra manifiestan manifiestaron veces y el los manifiestaron más.

#### 4.2.3

#### descriptivo de la intensidad de la actividad física

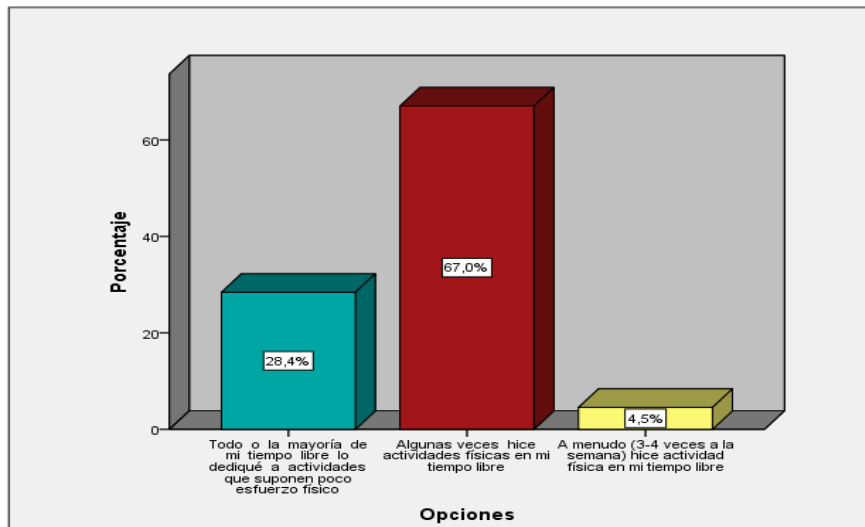
#### Análisis

**Tabla 8.** Resultado de la descripción de las frases de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario

	Frecuencia	Porcentaje
Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico	30	34,1
Algunas veces hice actividades físicas en mi tiempo libre	55	62,5
A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre	3	3,4
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura 8. Resultado de la descripción de las frases de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.



Se observa en la Tabla 8 el 34,1%

en la que de

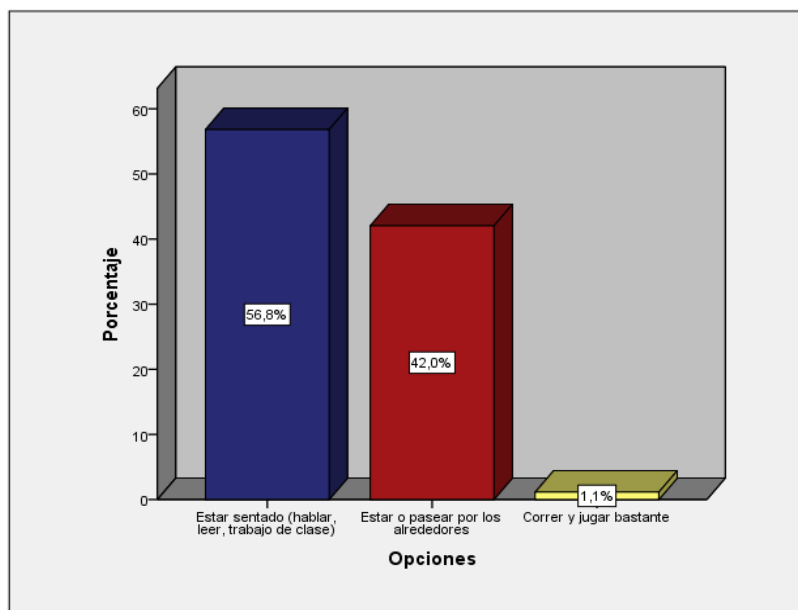
los estudiantes manifestaron que todo o la mayoría de su tiempo, en referencia al 62,5% de los estudiantes manifestaron que algunas veces han hecho actividades físicas en su tiempo libre y el 4,5% manifestaron que lo realizan a menudo (3-4 veces a la semana) durante su tiempo libre.

**Tabla 9.** Resultado de la actividad física antes y después de la comida de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario

		Frecuencia	Porcentaje
	Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)	50	56,8
Válidos	Estar o pasear por los alrededores	37	42,0
	Comer y jugar bastante	1	1,1
	Total	88	100,0

Fuente: Elaboración propia

*Figura 9.* Resultado de la actividad física antes y después de las comidas de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.



Se observa en la Tabla 9 que el 56,8% de los estudiantes manifestaron estar sentados, el 42,0% manifestaron que están o pasean por los alrededores y el 1,1% manifestó que corren y juegan bastante.

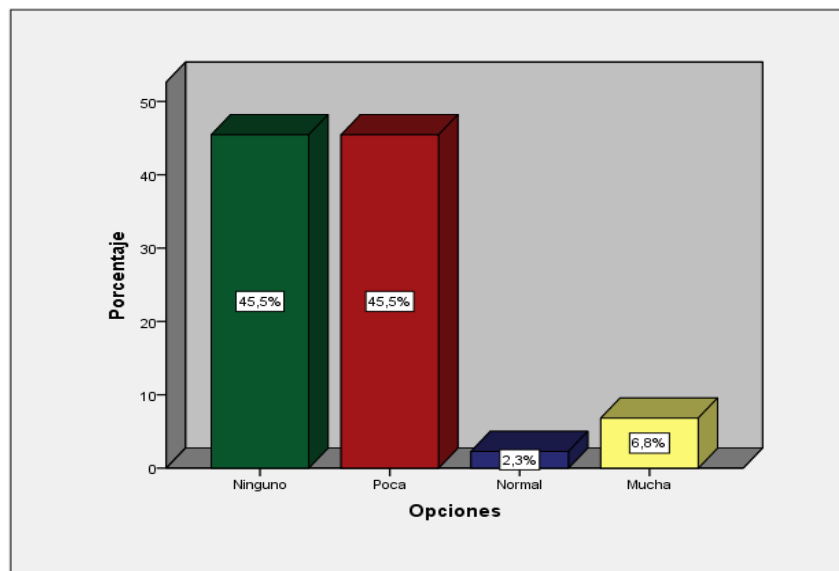
#### 4.4. Análisis del tipo de la actividad física

**Tabla 10.** Resultado de las veces realizadas la actividad física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	40	45,5
Poca	40	45,5
Válidos Normal	2	2,3
Mucha	6	6,8
Total	88	100,0

Fuente: Elaboración propia

*Figura 10.* Resultado de las veces realizadas la actividad física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.



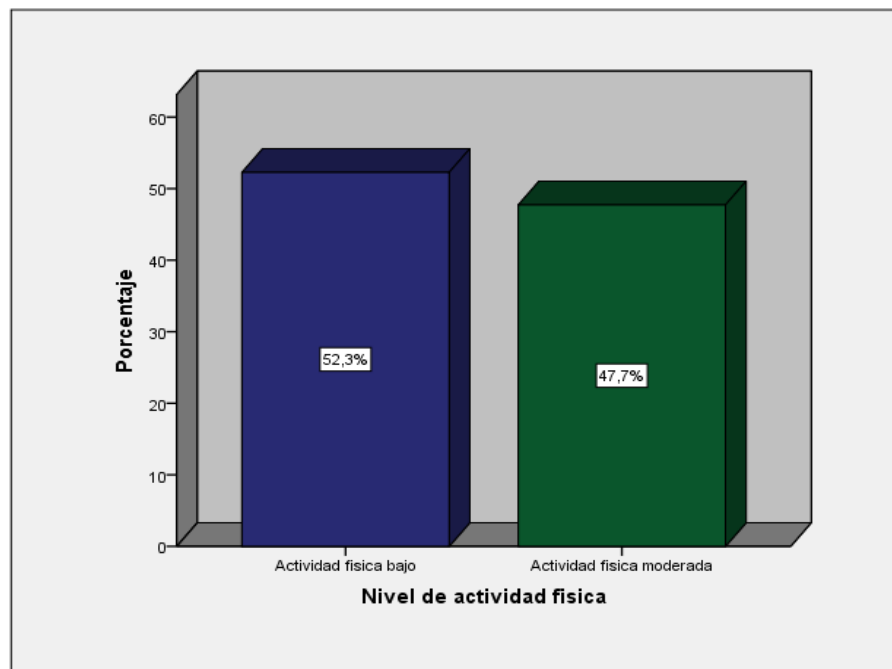
Se observa en la Tabla 10 que el 45,5% de los estudiantes manifestaron que no realizan ninguna actividad, en referencia al otro 45,5% de los estudiantes manifestaron que pocas veces han hecho actividades físicas, el 2,3% mencionó que lo realiza de manera regular y el 6,8% manifestaron que lo realizan muchas veces.

**Tabla 11.** Actividad física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Actividad física baja	46	52,3
	Actividad física moderada	42	47,7
	Actividad física intensa	0	0,0
	Total	88	100,0

Fuente: Elaboración propia

*Figura 11.* Resultado de las veces realizadas la actividad física de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.



Se observa en la Tabla 11 que el 52,3% de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario presentan un nivel de actividad física baja y el 47,7% presenta un nivel de actividad física moderada.

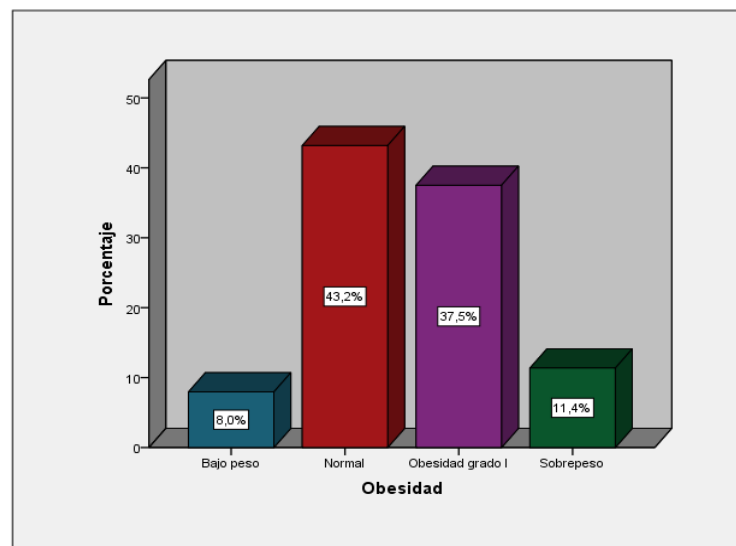
### 4.3. Análisis descriptivo de la obesidad

**Tabla 12.** Resultado de la Clasificación del Obesidad de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	7	8,0
Normal	38	43,2
Válidos Obesidad grado I	33	37,5
Sobrepeso	10	11,4
Total	88	100,0

Fuente: Elaboración propia

*Figura 12.* Resultado de la Clasificación del Obesidad de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario.



Se observa en la Tabla 12 que el 8% de los alumnos tienen bajo peso, el 43,2% de los estudiantes tienen peso normal, en el caso del 37,5% de los estudiantes tienen obesidad grado I y en el caso del 11,4% de los estudiantes tienen sobrepeso.

#### 4.4. Prueba de normalidad

Para elegir el tipo de estadística para probar la hipótesis se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov (para muestras mayores de 50) para probar si las variables de investigación tienen distribución normal. En la Tabla 13 se observa que con un (p-valor < 0.05) las dos variables de investigación no tienen una distribución normal motivo por el cual se optó por utilizar Correlación de Rho de Spearman.

**Tabla 13.** Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Frecuencia de la actividad física	,210	88	,000
Duración de la actividad física	,223	88	,000
Intensidad de la actividad física	,223	88	,000
Tipo de actividad física	,321	88	,000
Obesidad	,188	88	,000

\*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

#### 4.5. Comprobación de hipótesis

##### **Hipótesis General**

Ho: No existe relación entre la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

Ha: Existe relación entre la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

**Tabla 14.** Correlación de Serman entre la actividad física y la obesidad

		Actividad Física	Obesidad	
Rho de Spearman	Actividad Física	Coefficiente de correlación	1,000	,671**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	88	88
	Obesidad	Coefficiente de correlación	,671**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	88	88

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa en la Tabla 14 que con el estudio se determinó que existe una correlación positiva alta y muy significativa ( $p = 0,000 < 0,05$ ;  $r = 0,671$ ), por lo que se concluye que existe relación entre la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

### **Hipótesis específica 1**

Ho: No existe relación entre la frecuencia de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

Ha: Existe relación entre la frecuencia de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.



**Tabla 15.** Correlación de Spermán entre la frecuencia de la actividad física y la obesidad

			Frecuencia de la actividad física	Obesidad
Rho de Spearman	Frecuencia de la actividad física	Coeficiente de correlación	1,000	,406**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Obesidad	N	88	88
		Coeficiente de correlación	,406**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	88	88

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa en la Tabla 15 que con el estudio se determinó que existe una positiva moderada y muy significativa ( $p = 0,000 < 0,05$ ;  $r = 0,406$ ), por lo que se concluye que existe relación entre la frecuencia de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

### **Hipótesis específica 2**

Ho: No existe relación entre la duración de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

Ha: Existe relación entre la duración de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

**Tabla 16.** Correlación de Spearman entre la duración de la actividad física y la obesidad

			Duración de la actividad física	Obesidad
Rho de Spearman	Duración de la actividad física	Coefficiente de correlación	1,000	,417**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Obesidad	N	88	88
		Coefficiente de correlación	,417**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	88	88

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa en la Tabla 16 que con el estudio se determinó que existe una positiva moderada y muy significativa ( $p = 0,000 < 0,05$ ;  $r = 0,417$ ), por lo que se concluye que existe relación entre la duración de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

### Hipótesis específica 3

Ho: No existe relación entre la intensidad de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

Ha: Existe relación entre la intensidad de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.



**Tabla 17.** Correlación de Spermán entre la intensidad de la actividad física y la obesidad

			Intensidad de la actividad física	Obesidad
Rho de Spearman	Intensidad de la actividad física	Coeficiente de correlación	1,000	,404**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Obesidad	N	88	88
		Coeficiente de correlación	,404**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	88	88

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa en la Tabla 17 que con el estudio se determinó que existe una positiva moderada y muy significativa ( $p = 0,000 < 0,05$ ;  $r = 0,404$ ), por lo que se concluye que existe relación entre la intensidad de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

#### **Hipótesis específica 4**

Ho: No existe relación entre el tipo de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

Ha: Existe relación entre el tipo de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

**Tabla 18.** Correlación de Spearman entre el tipo de actividad física y la obesidad

		Tipo de actividad física	Obesidad	
Rho de Spearman	Tipo de actividad física	Coefficiente de correlación	1,000	,411**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	88	88
	Obesidad	Coefficiente de correlación	,411**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	88	88

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa en la Tabla 18 que con el estudio se determinó que existe una positiva moderada y muy significativa ( $p = 0,000 < 0,05$ ;  $r = 0,411$ ), por lo que se concluye que existe relación entre el tipo de actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.

## **DISCUSIÓN**

Los objetivos que se plantearon en el presente estudio fueron determinar la relación de la actividad física y la obesidad en los estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca. Para determinar dicha relación entre las variables, primero se determinó el tipo de actividad física y luego se calculó el IMC de los estudiantes. Dando como resultado la existencia de relación entre ambas variables.

En lo que concierne el nivel de actividad física en los participantes del presente estudio, el 52.3% presentan actividad física baja y el 47.7% presentan actividad física moderada; mostrando similitud con los resultados encontrados del estudio de Compeán, et al. (2018) donde muestran que el 32% de su población presentan actividad física baja.

Respecto a la clasificación del IMC encontrado en este estudio, se dio a conocer que 11.4% presentan sobrepeso y 37.5% presentan obesidad, estos resultados son similares a los resultados encontrados en el estudio de Karen Castro (2017) donde revela que la frecuencia de sobrepeso fue de 25% y obesidad de 12%.

El estudio de Hong, Coker-Bolt, Anderson, Lee, & Velozo (2016), y el presente estudio presentan conclusiones similares al encontrar que los participantes con sobrepeso y obesidad tienen mayor probabilidad de tener limitaciones funcionales.

Los resultados obtenidos discrepan con los hallazgos de Morales, Añez, & Suarez (2016), ya que del total de sus participantes 59% obtuvieron un nivel alto de actividad física, mientras que en el presente estudio los participantes tienen conductas diferentes, habiendo obtenido un 0% de participantes con nivel alto de actividad física.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- En el presente estudio se evidencia que la aplicación del Cuestionario PAQ – A determinó que el 52,3% de los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario presentan un nivel de actividad física baja y el 47,7% presenta un nivel de actividad física moderada. Dando a conocer que durante la semana los estudiantes tienden a tener poca actividad física.
- Durante el tiempo libre de los estudiantes tienden a tener comportamientos sedentarios, evidenciado en los resultados del presente estudio.
- Como se puede evidenciar, los estudiantes del tercer al quinto año de nivel secundario, un 39.8% no realiza ninguna actividad fuera del horario escolar.
- Los estilos de vida saludables son muy beneficiosos y cobran gran importancia dado que previenen enfermedades físicas y psicológicas que se pueden manifestar a corto o largo plazo.

### **Recomendaciones:**

- Se recomienda que la actividad física deba entenderse como una oportunidad para beneficio de la salud física y psicológica. Es fundamental que se estructure un programa de actividad física dentro de los colegios, y de esa forma mejorar en el desempeño y desarrollo de los adolescentes.
- Es relevante continuar con investigaciones que utilicen el cuestionario PAQ-A, debido a su fácil acceso y bajo costo para determinar el nivel de actividad física, para la promoción de la misma.
- Considerando los beneficios de la actividad física, se espera fortalecer y potencializar las cualidades físicas disminuyendo los factores de riesgo de adquirir enfermedades, buscando aumentar la capacidad productiva, mejorar las relaciones interpersonales, brindar alternativas para el uso del tiempo libre, todo esto con el fin primordial de mejorar la calidad de vida como beneficio para un mejor estado físico y emocional.
- A partir de esta investigación se busca promover la realización de charlas, programas preventivos y de promoción de la actividad física dirigida al mantenimiento de la salud como una estrategia de intervención efectiva que permite mejorar la auto percepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas, y los beneficios reconocidos que esta trae desde lo biológico, psicosocial y cognitivo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carbajal, J. (2017). *Estilos de vida de los adolescentes de una institución educativa 2017 (Tesis de pregrado)*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Lima. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/7672>
- Castro, K. (2017). *Frecuencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en escolares de una institución educativa de San Juan de Lurigancho 2017 (Tesis de pregrado)*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Lima. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/7604>
- Cisneros, F. (2005). *Teorías y modelos de enfermería*. Recuperado de <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/TeoriasYModelosDeEnfermeriaYSuAplicacion.pdf>
- Compeán, L., Trujillo, L., Valles, A., Reséndiz, E., Garcia, B., & Del Angel, B. (Enero de 2018). Obesidad, actividad física y prediabetes en hijos adultos de personas con diabetes. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, 2981. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29319746>
- Flores, C., Gonzáles, E., Schmidt, J., Meneses, J., Correa, J., Correa, M., & Ramírez, R. (2016). Nivel y estado nutricional en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia. Estudio FUPRECOL. *Nutrición hospitalaria*, 392. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27571667>
- Flores, A. (Marzo de 2017). Actividad física y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 18 años de la ciudad de Juliaca 2015. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 19(1), 103-114. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2313-29572017000100011&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572017000100011&lng=es&nrm=iso)
- Flores, A. (2017). Actividad física y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes escolares de 12 a 18 años de la ciudad de Juliaca 2015. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 19(1), 104. Recuperado de <http://huajsapata.unap.edu.pe/ria/index.php/ria/article/view/260/241>
- Fructuoso, X. (2017). *Estilos de vida saludables en escolares de un centro educativo estatal y un centro educativo particular. 2016 (Tesis de pregrado)*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Lima. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5881>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). México D.F., México: Mc Graw Hill. Obtenido de [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20ta%20Edici%C3%B3n.pdf)
- Hong, I., Coker-Bolt, P., Anderson, K., Lee, D., & Velozo, C. (2016). Relación entre la actividad física y el sobrepeso y la obesidad en los niños: resultados de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición 2012 Encuesta Nacional de Aptitud Juvenil. *The American Journal of Occupational Therapy*, 70(5), 1-8. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27548862>
- Ip, P., Ho, F., Louie, L., Chung, T., Cheung, Y., Lee, S., . . . Jiang, F. (Diciembre de 2017). Obesidad infantil y entornos escolares amigables con la actividad física. *The Journal of pediatrics*, 191, 110-116. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28987751>
- Ji, M., Tang, A., Zhang, Y., Zou, J., Zhou, G., Deng, J., . . . Lin, Q. (Marzo de 2018). La relación entre la obesidad, el sueño y la actividad física en niños preescolares chinos. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 527. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29543749>
- Larrabure, G. (10 de Octubre de 2008). *peru21.pe*. Recuperado de peru21.pe: <http://archivo.peru21.pe/noticia/218457/obesidad-peru-ataca-al-26-hombres-al-24-mujeres>
- Madde, S. (Agosto de 2017). *drselimmadde*. Recuperado de drselimmadde: <http://drselimmadde.com/que-es-la-obesidad/>
- Malo, M., Castillo, N., & Pajita, D. (2017). La obesidad en el mundo. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 173-178. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000200011&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200011&lng=es&nrm=iso)
- Malo, M., Castillo, N., & Pajita, D. (2017). La obesidad en el mundo. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 173. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a11v78n2.pdf>
- Martínez, D., Martínez, V., Pozo, T., Welk, G., Villagra, A., Calle, M., . . . Veiga, O. (Mayo-Junio de 2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83(3), 427-439. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272009000300008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000300008)

- Montoya, A., Pinto, D., Taza, A., Meléndez, E., & Alfaro, P. (2016). Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-A en escolares de secundaria en dos colegios de San Martín de Porres – Lima. *Revista Herediana de Rehabilitación*, 1, 28-29. Recuperado de file:///C:/Users/MILUSKA/Downloads/2892-7026-1-PB.pdf
- Moral, J., & Redondo, F. (Julio de 2008). La obesidad. Tipos y clasificación. *Revista Digital*, 1. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd122/la-obesidad-tipos-y-clasificacion.htm>
- Morales, J., Añez, R., & Suarez, C. (2016). Nivel de actividad física en adolescentes de un distrito de la región Callao. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(3), 471-477. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342016000300012&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000300012&lng=es&nrm=iso)
- Moreno, M. (2016). Diagnóstico de obesidad y sus métodos de evaluación. *Boletín de la escuela de medicina*, 26(1). Recuperado de <http://publicacionesmedicina.uc.cl/Boletin/obesidad/DiagnosticoObesidad.html>
- OMS. (Octubre de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/es/>
- OMS. (11 de Octubre de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/detail/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>
- OMS. (Enero de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- OMS. (5 de Febrero de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>
- OMS. (4 de Junio de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/detail/04-06-2018-who-launches-global-action-plan-on-physical-activity>
- Pajuelo, J. (Junio de 2017). La obesidad en el Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 179-185. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000200012&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200012&lng=es&nrm=iso)

- Pajuelo, J. (2017). La obesidad en el Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 179. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a12v78n2.pdf>
- Raile, M. (2011). *Modelos y Teorías en Enfermería* (7ª Ed. ed.). España: Elsevier S.A. Recuperado de <https://www.casadellibro.com/libro-modelos-y-teorias-en-enfermeria-7-ed/9788480867160/1825033>
- Robinson, T., Banda, J., Hale, L., Lu, A., Fleming-Milici, F., Calvert, S., & Wartella, E. (Noviembre de 2017). Exposición a los medios de comunicación y obesidad en niños y adolescentes. *Pediatría*, 140, 97-101. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29093041>
- Rosales, S., & Reyes, E. (2004). *Fundamentos de Enfermería* (3 ed.). Manual Moderno. Recuperado de <http://booksmedicos.org/fundamentos-de-enfermeria-3/>
- Sánchez, A. (20 de Junio de 2016). *INEI*. Recuperado de INEI: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-355-de-la-poblacion-peruana-de-15-y-mas-anos-de-edad-padece-de-sobrepeso-9161/>
- Tomey, A., & Allgood, M. (s.f.). *Modelos y teorías de enfermería* (6 ed.). Elsevier Mosby. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=FLEszO8XGTUC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

# **ANEXOS**

## **Anexo 1**

### **Consentimiento para participar en un estudio de investigación (Padres)**

Universidad San Pedro Filial Barranca

Investigadora: Katherine Miluska Serena Garcia Osorio

**Título: “Relación de actividad física y obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada, Barranca 2018”**

#### **Propósito del estudio:**

Invito a su hijo(a) a participar en el estudio llamado: **“Relación de actividad física y obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada, Barranca 2018”**. este es un estudio desarrollado por la una investigadora de la universidad San Pedro. Realizo este estudio para identificar el nivel de actividad física baja en los estudiantes de la I.E.P. “Bertolt Brecht” de Barranca. Cuento con la aprobación del colegio para la realización de este proyecto.

#### **Procedimiento:**

Si su hijo(a) decide participar en este estudio se le realizara lo siguiente:

- Se hará la entrega del cuestionario de actividad física para adolescentes en la hora de tutoría en sus respectivas aulas con fecha previamente coordinada con el centro de estudios. Este cuestionario está formado por nueve preguntas que valoran distintos aspectos de la actividad física realizada por el adolescente en los últimos siete días durante su casa, colegio y tiempo libre. El cuestionario es anónimo y tiene una duración aproximadamente de 10 a 15 minutos como máximo.

#### **Confidencialidad:**

- Nosotros guardaremos la información de su hijo(a). Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Estos resultados no serán expuestos a personas ajenas.

## **Consentimiento**

- Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo que cosas le pueden pasar si participa. También entiendo que mi menor hijo(a) puede decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

---

*Padre o apoderado*

*Nombre:*

*DNI:*

## Anexo 2

### FICHA ANTROPOMETRICA INTEGRAL

#### I. DATOS INFORMATIVOS

Género:

Masculino	
Femenino	

Edad: \_\_\_\_\_

#### II. DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso (Kg)	Talla (m)	$\frac{Peso (kg)}{Talla (cm)^2}$	Resultado	Categoría

- Normopeso: IMC 18,5 - 24,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Sobrepeso: IMC 25 -29 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado I con IMC 30-34 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado II con IMC 35-39,9 Kg/m<sup>2</sup>
- Obesidad grado III con IMC  $\geq$  40 Kg/m<sup>2</sup>



### Anexo 3

## CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA ADOLESCENTES (PAQ-A)

Queremos conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (Última semana). Recuerda:

- No hay preguntas buenas o malas. Esto NO es un examen
- Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante.

### DIMENSION 1 FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD FISICA

1. En los últimos 7 días, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las clases: jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos? (Señala sólo una)

No hice/hago educación física	1
Casi nunca	2
Algunas veces	3
A menudo	4
Siempre	5

2. ¿Cuántos días a partir de 6 pm y 10 pm hiciste deportes, baile o jugaste en los que estuvieras muy activo? (Marca solo una)

Ninguna	1
1 vez en la última semana	2
2-3 veces en la última semana	3
4 veces en la semana	4
5 veces en la semana	5

3. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una)

Ninguno	1
1 vez en la última semana	2
2-3 veces en la última semana	3
4 veces en la última semana	4
5 veces o más en la última semana	5

4. En los últimos 7 días, inmediatamente después del colegio, ¿cuántos días jugaste a algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo una)

Ninguno	<b>1</b>
1 vez en la última semana	2
2-3 veces en la última semana	3
4 veces en la última semana	4
5 veces o más en la última semana	5

## DIMENSION 2 DURACION DE LA ACTIVIDD FISICA

5. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar a juegos en los que estuviste muy activo? (Señala sólo una)

<b>Actividad</b>	<b>Ninguna</b>	<b>Poca</b>	<b>Normal</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucha</b>
Lunes	1	2	3	4	5
Martes	1	2	3	4	5
Miércoles	1	2	3	4	5
Jueves	1	2	3	4	5
Viernes	1	2	3	4	5
Sábado	1	2	3	4	5
Domingo	1	2	3	4	5

**DIMENSION 3**  
**INTENSIDAD DE LA ACTIVIDAD FISICA**

6. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor tu última semana? Lee las cinco antes de decidir cuál te describe mejor. (Señala sólo una)

Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico	<b>1</b>
Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividades físicas en mi tiempo libre (por ejemplo, hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hacer aeróbic)	2
A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre	3
Bastante a menudo (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre	4
Muy a menudo (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre	5

7. En los últimos 7 días ¿Qué hiciste normalmente a la hora de la comida (antes y después de comer)? (Señala sólo una)

Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)	1
Estar o pasear por los alrededores	2
Correr o jugar un poco	3
Correr y jugar bastante	4
Correr y jugar intensamente todo el tiempo	5

**DIMENSIÓN 4**  
**TIPO DE ACTIVIDAD FISICA**

8. En tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (última semana)? Si tu respuesta es **SÍ** ¿Cuántas veces lo has hecho? (marca solo una opción)

<b>Actividad</b>	<b>No</b>	<b>1-2</b>	<b>3-4</b>	<b>5-6</b>	<b>7 o +</b>
Jugar a juegos como pesca	1	2	3	4	5
Caminar (como ejercicios)	1	2	3	4	5
Correr	1	2	3	4	5
Bailar/danza	1	2	3	4	5
Fútbol	1	2	3	4	5
Voleibol	1	2	3	4	5
Basquetbol	1	2	3	4	5

Anexo 4

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>¿De qué manera la actividad física se relaciona con la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada, Barranca 2019?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la relación entre la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la relación entre la frecuencia de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.</li> <li>• Determinar la relación entre la duración de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.</li> <li>• Determinar la relación entre la Intensidad de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.</li> <li>• Determinar la relación entre el tipo de actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.</li> </ul>	<p>La inactividad física y la obesidad son los problemas de salud más graves en la actualidad. uno de los grupos etarios más afectados es la etapa de la adolescencia. Según la OMS: la obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, y cada año mueren, como mínimo, 2,8 millones de personas a causa de la obesidad o sobrepeso.</p> <p>En el 2016 había en el mundo 50 millones de niños y adolescentes con sobrepeso y 74 millones de niños y adolescentes con obesidad.</p> <p>El presente estudio de investigación se realizó con el fin de aportar acciones de promoción y prevención, sobre un problema de salud pública, que es la inactividad física y la obesidad, que no solo afecta el estado de salud del estudiante, sino también a nivel psicosocial y entorno familiar, por este motivo es fundamental que los estudiantes mejoren su calidad de vida.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe relación entre la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación entre la frecuencia de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca</li> <li>• Existe relación entre la duración de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca</li> <li>• Existe relación entre la Intensidad de la actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca</li> <li>• Existe relación entre el tipo de actividad física y la obesidad en estudiantes de una Institución Educativa Privada de Barranca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Independiente:</b> Actividad física</li> <li>• <b>Dependiente:</b> Obesidad</li> </ul>

