



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA “ALBERTO CAZORLA TALLERÍ”

Calidad de dieta y su relación con el estado afectivo e indicadores antropométricos en estudiantes de secundaria de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición

Autores

Gaby Milagros Gonzales Moreno
Maryorith Monica Rosas Figueroa

Asesor

Dr. Johnny Percy Ambulay Briceño

Lima, Perú

2024

Asesor de la Tesis

Dr. Johnny Percy Ambulay Briceño

Jurado calificador

Presidente: Dra. Mónica Pajuelo Travezaño

Vocal: Mg. Óscar Aquino Vivanco

Secretario: Mg. Ricardo Suazo Fernandez

*A Dios por darme fortaleza y guiarme siempre,
a mis amados padres Carlos y Dancy por su amor y apoyo incondicional,
a mis hermanos por su complicidad y comprensión,
gracias por confiar en mí y ser mi mayor fuente de inspiración
a lo largo de este viaje académico.*

Gaby Milagros Gonzales Moreno

*Dedico con mucho amor esta tesis a mis padres, María y Juan, por su
apoyo incondicional, aliento constante y paciencia.
A mis seres queridos que están físicamente conmigo, y aquellos que desde
el cielo iluminan mi camino, también a mi Motis
por ser mi fiel compañera.*

Maryorith Monica Rosas Figueroa

Agradecimientos

A nuestro asesor Dr. Johnny Ambulay Briceño por su paciencia, apoyo y dedicación a lo largo de este arduo proceso de investigación y redacción de esta tesis. Su profunda experiencia y orientación ha sido una guía para superar los desafíos que surgieron en el camino y terminar con éxito este proyecto. Nos sentimos muy agradecidas por su guía y mentoría.

A nuestras amigas por su apoyo en la elaboración de nuestra tesis y sus palabras de ánimo fueron valiosas para seguir avanzando.

A PRONABEC por su inversión en nuestra educación ha sido invaluable y ha allanado el camino hacia nuestras metas académicas.

**CALIDAD DE DIETA Y SU RELACIÓN CON EL
ESTADO AFECTIVO E INDICADORES
ANTROPOMÉTRICOS EN ESTUDIANTES DE
SECUNDARIA DE LA I.E.E JUAN GUERRERO
QUIMPER, 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN**

AUTORES

**GABY MILAGROS GONZALES MORENO
MARYORITH MONICA ROSAS FIGUEROA**

ASESOR

DR. JOHNNY PERCY AMBULAY BRICEÑO

**LIMA, PERÚ
2024**

Calidad de dieta y su relación con el estado afectivo e indicadores antropométricos en estudiantes de secundaria de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

14% INDICE DE SIMILITUD	12% FUENTES DE INTERNET	4% PUBLICACIONES	4% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
3	Viviana Bravo, Sergio Palma, Nelson Silva. "Seasonal and vertical distribution of medusae in Aysen region, southern Chile", Latin American Journal of Aquatic Research, 2011 Publicación	<1%
4	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	<1%

Tabla de contenido

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
III.	JUSTIFICACIÓN	5
IV.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	6
V.	HIPÓTESIS	6
VI.	OBJETIVOS	7
VII.	METODOLOGÍA	8
VIII.	RESULTADOS	22
IX.	DISCUSIÓN	27
X.	FORTALEZAS Y LIMITACIONES	31
XI.	CONCLUSIONES	32
XII.	RECOMENDACIONES	33
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

RESUMEN

Antecedentes: En los últimos años, se ha observado un mayor número de adolescentes con una inadecuada ingesta de alimentos, asimismo, los problemas de exceso de peso y salud mental están aumentando en este grupo etario, perjudicando así su salud a corto y largo plazo. De igual manera, no hay suficientes investigaciones que evalúen cómo el estado afectivo puede influir sobre la calidad de dieta, y esta última en los indicadores antropométricos. **Objetivo:** Evaluar la relación del estado afectivo positivo y negativo e indicadores antropométricos con la calidad de dieta en estudiantes de secundaria de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023. **Metodología:** Estudio cuantitativo, tipo analítico, observacional y de corte transversal con una muestra de 232 estudiantes de 15 a 17 años. La ingesta dietética se evaluó a partir de una frecuencia de consumo de alimentos y la calidad de dieta mediante el Índice de Alimentación Saludable para la población española (IASE), donde <50 puntos indica “mala” calidad de dieta, de 50 a 80 puntos “necesita cambios” y >80 puntos “buena” calidad de dieta. También se midió la Escala de Afecto Positivo y Negativo (SPANAS), y se tomaron medidas antropométricas. Para determinar la relación de dependencia de la calidad de dieta con SPANAS y los indicadores antropométricos se realizó un análisis de regresión lineal múltiple. **Resultados:** Se reporta que la mitad de los estudiantes tienen una calidad de dieta menor o igual de 59 ± 4.25 puntos, lo que significa que “necesitan cambios”, asimismo, de los estudiantes un 76.7% presentan un estado afectivo positivo (EAP) y 47.2% un estado afectivo negativo (EAN), ambos de moderado a extremo. De acuerdo con el indicador IMC/Edad, el sobrepeso y la obesidad representan un 33.2% y, según la circunferencia de cintura, el 16.4% tienen alto a muy alto riesgo cardiovascular. En el análisis de regresión se reportó que por cada punto que aumente el EAP se incrementa en 0.14 puntos la calidad de dieta ($R^2=0.07$, $p=0.039$), y por cada punto que aumente la calidad de dieta se reducirá en 0.08 ($R^2=0.16$, $p=0.041$) el valor del IMC/Edad y la circunferencia de cintura en 0.18 ($R^2=0.16$, $p=0.044$). **Conclusiones:** Se encontró relación directa de la calidad de dieta por estado afectivo positivo; mientras que, se reporta una relación inversa de calidad de dieta con el IMC/Edad y circunferencia de cintura en los adolescentes evaluados.

Palabras claves: calidad de dieta, frecuencia de consumo, estado afectivo positivo y negativo, IMC para la edad, circunferencia de cintura.

ABSTRACT

Background: In recent years, a greater number of adolescents with inadequate food intake has been observed, likewise, overweight and mental health problems are increasing in this age group, thus harming their health in the short and long term. Likewise, there is not enough research evaluating how affective state can influence diet quality, and the latter on anthropometric indicators. **Objective:** To evaluate the relationship between positive and negative affective state and anthropometric indicators with diet quality in high school students of I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023. **Methodology:** Quantitative, analytical, observational and cross-sectional study with a sample of 232 students from 15 to 17 years old. Dietary intake was evaluated from a frequency of food consumption and diet quality using the Índice de Alimentación Saludable para la población española (IASE), where <50 points indicate “poor” diet quality, from 50 to 80 points “needs changes” and >80 points “good” diet quality. The Positive and Negative Affect Scale (SPANAS) was also measured, and anthropometric measurements were taken. To determine the dependence relationship of diet quality on SPANAS and anthropometric indicators, a multiple linear regression analysis was performed. **Results:** It is reported that half of the students have a diet quality less than or equal to 59 ± 4.25 points, which means that they “need changes”; likewise, 76.7% of the students present a positive affective state (PA) and 47.2% a negative affective state (NA), both from moderate to extreme. According to the BMI/age indicator, overweight and obesity represent 33.2% and, according to waist circumference, 16.4% are at high to very high cardiovascular risk. In the regression analysis, it was reported that for each point that EAP increases, diet quality increases by 0.14 points ($R^2=0.07$, $p=0.039$), and for each point that diet quality increases, the BMI/Age and waist circumference value will decrease by 0.08 ($R^2=0.16$, $p=0.041$) and waist circumference by 0.18 ($R^2=0.16$, $p=0.044$). **Conclusions:** A direct relationship of diet quality by positive affective state was found; whereas an inverse relationship of diet quality with BMI/Age and waist circumference is reported in the adolescents evaluated.

Keywords: diet quality, frequency of consumption, Positive and Negative Affect Schedule, BMI for age, waist circumference.

I. INTRODUCCIÓN

Alimentarse es considerada una necesidad básica pues mediante la ingesta de alimentos se asegura la supervivencia del hombre; no obstante, este proceso voluntario y consciente no solo se debe a un determinante biológico sino también a factores psicológicos, influencias culturales y sociales, entre otros [1]. La adolescencia, conocida como la fase de transición entre la niñez y la adultez, es una de las etapas de vida donde la alimentación es afectada predominantemente por importantes cambios fisiológicos (crecimiento y desarrollo acelerado), psicológicos (búsqueda de independencia emocional y social, influencia sobre elecciones alimenticias, preocupación por imagen corporal, etc) y cognitivos (razonamiento abstracto) [2, 3]

La manera en cómo una persona se alimenta y escoge sus productos habitualmente afecta la calidad de dieta, en general este término se usa para denotar la diversidad y propiedades nutricionales del patrón alimentario en referencia a lo recomendado en las guías dietéticas. Asimismo, la calidad de la dieta puede ser afectada por el nivel socioeconómico, edad, sexo, entorno geográfico y cultural [4, 5]. En el caso de los niños y adolescentes también influye comer frente al televisor, saltarse las comidas, emociones positivas y negativas, comidas fuera del hogar, los conocimientos y prácticas sobre alimentación saludable de las madres, etc [6, 7].

Existen diferentes instrumentos que analizan la calidad de la dieta, entre los más utilizados se encuentra Healthy Eating Index (HEI) o en español Índice de Alimentación Saludable (IAS), el cual está construido por componentes que representan los grupos de alimentos (frutas, verduras, cereales, lácteos y derivados entre otros). Cada componente recibe un puntaje individual que fluctúa de 0 a 10 de acuerdo con una previa evaluación dietética (recordatorio de 24 horas o frecuencia de consumo), al finalizar se suman las puntuaciones individuales que permite clasificar la calidad de la dieta como “buena” si el valor es >80 puntos, “necesita cambios” si está entre 50-80 puntos, y “mala” si es <50 puntos [8, 9]. Cabe resaltar que la metodología del HEI ha servido como referente para la construcción de otros instrumentos como el Índice de Alimentación Saludable para la población Española (IASE).

En los últimos años se ha visto una tendencia de que los adolescentes no suelen tener una buena calidad de dieta; por ejemplo, en Estados Unidos, Thomsom et al., en el 2019 compararon la calidad de dieta de diferentes grupos etarios y encontraron un puntaje HEI de 52.0 puntos en adolescentes de 12-18 años, lo cual significa que su dieta “necesita cambios”, esto influenciado por el alto consumo de grasas saturadas y menor ingesta de cereales integrales, frutas y vegetales [10]. Adicionalmente, Ronca D. y su equipo de trabajo, en el 2020, realizaron un estudio transversal que incluyó a 71 553 adolescentes brasileños de 12 a 17 años y se midió la calidad de la dieta relacionado con variables sociodemográficas (sexo, edad, tipo de escuela y zona geográfica), los resultados revelaron que adolescentes de ambos sexos no alcanzaron la recomendación de ingesta mínima en productos lácteos, quesos y grasas, en especial frutas y verduras; sin embargo, se evidenció mayor consumo de ultraprocesados [11]. En el Perú, Morales Q, Gutiérrez C & Bernui I, en el 2017, encontraron resultados similares en su estudio de 459 adolescentes de 4° y 5° de secundaria en un colegio del Callao, el cual reportó que 44.3% necesitaban modificar sus hábitos en cuanto a la reducción del consumo de sal excesiva y comida chatarra (gaseosas y snacks), y en el aumento de la ingesta de frutas y verduras [12].

Escoger alimentos y bebidas de alta densidad calórica (alto en azúcar, carbohidratos refinados y grasas, y bajo en fibra), tener mayor frecuencia de comidas y consumir grandes porciones influyen directamente en la ingesta excesiva de calorías, manteniendo un balance positivo de energía en el tiempo; es decir, consumir más energía de la que se gasta, lo cual es un determinante inmediato para el desarrollo del sobrepeso y obesidad infantil [13]. Algunas investigaciones han evaluado conjuntamente las variables de calidad de dieta con el sobrepeso y obesidad; en el estudio descriptivo de Thomson, et al. en el 2020, realizado en EE.UU se utilizó el HEI para caracterizar la calidad de la dieta por categorías de Índice de Masa Corporal (IMC) en 3250 adolescentes de 12 a 18 años, aquellos que tenían un peso normal obtuvieron una puntuación media de 52.0, quienes tenían sobrepeso, 51.1 y obesidad, 52.6; lo cual, significa que independientemente del IMC, la dieta “necesita cambios” urgentemente [14]. En adición, en el 2021, Pereira J. et al. compararon la calidad de dieta y su asociación con el exceso de peso en adolescentes de Brasil y migrantes hispanos que viven en EE.UU, y hallaron que ambas variables se asociaron inversamente para ambas poblaciones [15]. No obstante,

Rodríguez M, et al, evaluaron la relación entre la calidad de dieta mediterránea con el IMC en adolescentes españoles de la ciudad de Leganés, en el cual no encontró diferencias significativas entre estas variables; pero si más de la mitad de los participantes debían mejorar su calidad de su dieta [16].

Siguiendo la línea anterior, la calidad de la dieta también puede relacionarse con las emociones; las cuales pueden influir en una buena o mala calidad de dieta. La emoción está definida como un proceso psicológico que resulta a partir de un estímulo del entorno, el cual ha sido evaluado como agradable o desagradable, y desencadena una respuesta fisiológica y expresiva de acuerdo con cómo nos sentimos en ese momento [17]. Las emociones positivas como la alegría, el interés, el entusiasmo y el estado de alerta pertenecen a la dimensión del afecto positivo (placer) y las emociones negativas como la tristeza, la ira, la culpa y el miedo, a la dimensión del afecto negativo (displacer) [18]. Ambos estados afectivos pueden ser evaluados de manera confiable y eficiente por el instrumento PANAS (Positive Affect and Negative Affect Schedule), el cual ha sido adaptado y validado en varios países e idiomas como México, Chile, Argentina y Perú, uno de ellos es el SPANAS que es una traducción al español [19]. Cabe resaltar que en nuestro país se ha utilizado el SPANAS en población adolescente y jóvenes universitarios, los investigadores Gargurevichen & Matos (2012) concluyeron su alta confiabilidad en la población universitaria, asimismo otros estudios de no mayor de 3 años han determinado la validez y confiabilidad del SPANAS en adolescentes [19, 20].

La adolescencia es una fase decisiva en la formación de mentalidades y hábitos saludables, Kim & Wilkinson mencionan que un mayor afecto positivo en la adolescencia está relacionado con una mejor salud en la adultez [21]. En ese mismo contexto, Kazmierski K, et al., en el 2022, reportan que aquellos adolescentes que sobrellevaron una moderada adversidad infantil y presentan elevado estado afectivo negativo se asocia con un mayor consumo de calorías y grasas sólidas, los cuales pueden influir en la calidad de dieta [22]. Asimismo, ante factores estresantes y elevado estado afectivo negativo se ha visto el uso de ciertos alimentos poco saludables para sobrellevar estas emociones [23]. En cuanto al estado afectivo positivo y calidad de dieta se ha observado una deficiencia de estudios que analizan ambas variables en cualquier grupo etario; no obstante, un estudio en jóvenes universitarios de primer año halló que frente a emociones positivas

(felicidad, energía y relajación) se opta por consumir más dulces y menos pizzas/comida rápida, más no se midió su calidad de la dieta [24].

Por otro lado, es necesario tener en cuenta posibles factores de confusión, según Carrillo P, et al, en el 2021. aquellos estudiantes de secundaria con mayor actividad física tienden a adherirse a una mejor calidad de la dieta, asimismo esta variable se ve asociada con mejoras físicas como reducción del peso, circunferencia de cintura, porcentaje de masa grasa, entre otros [25]. Al mismo tiempo, es importante considerar el ingreso económico pues este permite un mayor acceso a productos más saludables, asimismo, un mayor nivel educativo de los padres influye positivamente en sus decisiones alimenticias para su hogar, ya que, tienen un conocimiento más profundo y una mejor comprensión de la nutrición [26, 27].

Después de todo lo señalado, es evidente que los adolescentes se han inclinado hacia un mayor consumo de alimentos de alta densidad calórica y no saludables. Además, el incremento de emociones negativas y el crecimiento de los índices de sobrepeso y obesidad en este grupo etario es alarmante [12, 28].

II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los adolescentes escolares son considerados vulnerables porque atraviesan diversos cambios propios de su edad; por lo que, deben adaptarse y superarlos mientras van buscando su autonomía e independencia [2]. Asimismo, los hábitos alimentarios que se forman en la adolescencia son afectados por factores sociales, culturales, psicosociales y económicos. De acuerdo con los antecedentes, este grupo etario se caracteriza por un bajo consumo de frutas y cereales, y elevada ingesta de ácidos grasos saturados, los cuales afectan a la puntuación de la calidad de dieta [11, 12].

Los hallazgos actuales respaldan una relación entre la calidad de dieta con algunos indicadores antropométricos y el riesgo cardiometabólico; lo cual sugiere, que mantener una dieta de baja calidad en la adolescencia contribuye al sobrepeso y obesidad [29, 15]. Según el informe técnico “Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles 2022” reportó que adolescentes entre 15 a 19 años presentaron 22.6% de sobrepeso y 11.2%,

obesidad [30]. Estos datos son preocupantes debido a que la obesidad en etapas tempranas está relacionada positivamente con desarrollar Enfermedades Crónicas No Transmisibles tanto a corto como a largo plazo [31].

Otro problema que enfrentan los adolescentes peruanos está relacionado al incremento de emociones negativas; de acuerdo, al estudio “La salud mental de niñas, niños y adolescentes en el contexto de la Covid-19” en el año 2020 reveló que 49.2% de los adolescentes entre 12 a 17 años muestran riesgo de presentar problemas emocionales [32]. De igual modo, el Estudio Epidemiológico de Salud Mental realizado en Lima Metropolitana y el Callao reportó que los adolescentes de 12 a 17 años experimentan irritabilidad en un 52.5%, aburrimiento en 21.2%, inquietud en 12.2%, nerviosismo en 10.1% y tristeza, 8%, también, manifiestan déficit de atención e hiperactividad, y problemas de conducta como la depresión y ansiedad [28, 33]. En la actualidad, la limitada evidencia señala que el estado afectivo influye sobre el consumo de ciertos alimentos mas no sobre la calidad de dieta en el adolescente, lo cual es alarmante porque el bienestar psicológico influye sobre la alimentación.

Dentro de este contexto surge la necesidad de preguntar si existe una relación entre la calidad de la dieta con el estado afectivo e indicadores antropométricos en adolescentes peruanos.

III. JUSTIFICACIÓN

Los antecedentes señalan que el estado afectivo positivo o negativo van a influir sobre el consumo de alimentos saludables o no saludables. En la actualidad, el estado emocional del adolescente peruano está en riesgo, lo cual puede afectar su calidad de la dieta. Por ende es importante conocer la dirección y en qué medida influye el estado afectivo sobre la calidad de la dieta, pues en esta etapa es donde se tiene una segunda oportunidad para preparar nutricionalmente al adolescente para una vida adulta más sana. Asimismo, la presente investigación busca aportar información acerca de la relación de la calidad de dieta con los indicadores antropométricos en adolescentes escolares de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, dado que, no se cuenta con antecedentes suficientes que estudien ambas variables en adolescentes peruanos.

Por otro lado, el estudio contribuye a la sensibilización del personal directivo, administrativo, docentes, padres de familia y estudiantes sobre el cuidado de la alimentación y las emociones en los adolescentes de la I.E.E Juan Guerrero Quimper.

Por consiguiente, permite a la I.E.E Juan Guerrero Quimper analizar, desarrollar e implementar recomendaciones sobre cómo lograr una adecuada calidad de dieta y cuidar el estado emocional de sus estudiantes, las cuales pueden ser extrapoladas a otras sedes e instituciones educativas del sur de Lima Metropolitana.

IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación entre la calidad de dieta con el estado afectivo positivo y afectivo negativo e indicadores antropométricos en estudiantes de secundaria de la I.E.E Juan Guerrero Quimper?

V. HIPÓTESIS

Hipótesis General

Existe una relación estadísticamente significativa del estado afectivo positivo y negativo e indicadores antropométricos con la calidad de dieta en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.

Hipótesis específicas

A mayor estado afectivo negativo menor será la puntuación de la calidad de dieta en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.

A mayor estado afectivo positivo mayor será la puntuación de la calidad de dieta en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.

A menor puntuación de la calidad de dieta mayor serán los valores de los

indicadores antropométricos en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.

VI. OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar la relación del estado afectivo positivo y negativo e indicadores antropométricos con la calidad de dieta en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.

Objetivos específicos

- Evaluar las características sociodemográficas estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023
- Determinar el estado afectivo, la calidad de dieta y los indicadores antropométricos en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.
- Evaluar la relación de la calidad de dieta por el estado afectivo negativo en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, ajustado a las variables confusoras y sociodemográficas.
- Evaluar la relación de la calidad de dieta por el estado afectivo positivo en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, ajustado a las variables confusoras y sociodemográficas.
- Evaluar la relación de los indicadores antropométricos por la calidad de dieta en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, ajustado a las variables confusoras y sociodemográficas.

VII. METODOLOGÍA

7.1. Diseño y tipo de estudio

La presente investigación es de tipo cuantitativo. Según Argimon y Jiménez (2019) podemos mencionar que el estudio corresponde [34]:

- Según la finalidad del estudio es analítico porque busca evaluar la calidad de la dieta y su relación con el estado afectivo y los indicadores antropométricos a través de un modelo de regresión.
- Según el control de la variable, corresponde a un estudio observacional, ya que, solo se limitará a observar, medir y analizar las variables.
- Según el número de mediciones es un estudio transversal porque los datos serán recolectados en un solo momento.

7.2 Variables

Variables sociodemográficas:

- Sexo
- Edad
- Afiliación religiosa
- Lugar de residencia
- Ingreso económico familiar
- Responsable de la alimentación
- Grado de instrucción del responsable de alimentación

Variables dependientes:

- Calidad de dieta
- Indicadores antropométricos

Variable independiente:

- Estado afectivo

Variables confusoras:

- Actividad física
- Consumo de café en la semana

7.3 Conceptualización y operacionalización de las variables:

Variable	Definición conceptual	Dimensiones o subvariables	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Instrumento
Calidad de dieta	La calidad de dieta hace referencia a la diversidad y propiedades del patrón alimentario de una persona [5].	Consta de 10 ítems los cuales se dividen en 3. Consumo diario: cereales y derivados, verduras y hortalizas, frutas, leche y derivados. Consumo semanal: carnes, legumbres. Consumo ocasional: embutidos y fiambres, dulces, refrescos con azúcar, variedad.	Sumatoria de la puntuación IASE asignada a los 9 grupos de alimentos y la variedad de la dieta, en base a una frecuencia de consumo de alimentos.	Tipo cuantitativa Escala de razón	Índice de Alimentación Saludable para la población española (IASE).

Variable	Definición conceptual	Dimensiones o subvariables	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Instrumento
Estado afectivo	El estado afectivo hace referencia a la valoración positiva (emociones agradables) o negativa (emociones desagradables) que la persona realiza ante un fenómeno que experimenta [18].	Consta de 20 ítems, de los cuales la mitad pertenece al afecto positivo y el resto al afecto negativo [18]. Afecto positivo: interesado (a), entusiasmado (a), fuerte/energético (a), orgulloso (a), inspirado (a), estimulado (a), decidido (a), atento (a), activo (a), alerta (a)/ despierto (a). Afecto negativo: Irritable, tenso (a), disgustado (a), temeroso (a), avergonzado (a), nervioso (a), miedoso (a), asustado (a), culpable, hostil.	Para cada estado afectivo se realiza una sumatoria del puntaje asignado a cada una de las 10 emociones positivas y 10 emociones negativas.	Tipo cuantitativo Escala de razón	Versión española de la Escala de Afecto Positivo y Afecto Negativo (SPANAS)

	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Instrumento
Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/Edad)	Es un indicador que resulta de comparar el IMC del adolescente con el IMC de referencia para la edad [35].	Delgadez severa: < -3 DS Delgadez: -3 a < -2 DS Normal: -2 a +1 DS Sobrepeso: > +1 a +2 DS Obesidad: > +2 DS	Tipo cualitativo Escala ordinal	Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente.
Circunferencia de cintura para la edad (CC)	Indicador resultante de comparar la circunferencia de cintura del adolescente con la circunferencia de cintura de referencia correspondiente a su edad. Indica riesgo de comorbilidad de ECNT [35].	Bajo riesgo: (< P75) Alto riesgo: (≥ P75) Muy alto riesgo: (≥ P90)	Tipo cualitativo Escala ordinal	Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente.
Índice de Cintura y Talla (ICT)	Adecuado predictor de distribución de grasa intrabdominal y efectivo en detectar riesgo cardiometabólico [36].	Obesidad abdominal: ICT es ≥ 0.5 Sin obesidad abdominal: ICT es < 0.5	Tipo cualitativo Escala nominal	

• **Operacionalización de variables sociodemográficas:**

	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	<ul style="list-style-type: none"> • Mujer • Varón 	Cualitativa Nominal
Edad	Tiempo transcurrido de una persona desde su nacimiento.	Edad en años y meses	Cuantitativa De razón
Afiliación religiosa	Que profesa una religión y que practica sus normas y preceptos.	Se ha clasificado en: <ul style="list-style-type: none"> • Católico • Evangélico, Testigo de Jehová y adventista • Ninguna • Otros 	Cualitativa Nominal
Lugar de residencia	Área geográfica donde reside el adolescente actualmente.	Se ha clasificado el distrito en: <ul style="list-style-type: none"> • Villa María del Triunfo • Pachacamac • Otros 	Cualitativa Nominal
Ingreso económico familiar	Ingresos monetarios percibidos en el hogar y sus miembros en el mes.	Se ha clasificado en: <ul style="list-style-type: none"> • \leq 1300 soles • 1301 - 2480 soles • 2481 - 3970 soles • \geq 3971 soles 	Cualitativa Nominal

Responsable de alimentación	Persona encargada de la alimentación del adolescente en casa.	Se ha clasificado en: <ul style="list-style-type: none"> • Mamá • Papá • Otros 	Cualitativa Nominal
Grado de instrucción del responsable de alimentación	Nivel de educación alcanzado del responsable de alimentación del adolescente.	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Superior • Ninguno 	Cualitativa Ordinal

• **Operacionalización de variables confusoras:**

	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable y escala	Instrumento
Consumo de café en la semana	Hace referencia al número de veces que se ha consumido café en la última semana.	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 veces/semana • 3-6 veces/semana • Diario • Nunca 	Tipo cualitativo Escala nominal	Frecuencia de Consumo de Alimentos
Actividad física	Hace referencia al ejercicio físico total realizado en el tiempo libre, hogar, trabajo o desplazamiento [37].	<ul style="list-style-type: none"> • Muy baja • Baja • Regular • Intenso 	Tipo cualitativo Escala ordinal	Cuestionario de Actividad Física para adolescentes (PAQ-A)

7.4 Población y muestra de estudio

Estudiantes de 4to y 5to año de secundaria de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, ubicada en el distrito de Villa María del Triunfo, 2023.

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de 4to y 5to año de secundaria (15 a 17 años) de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.
- Estudiantes que acepten participar de manera voluntaria en el cuestionario de hábitos alimentarios y estado afectivo, y hayan firmado el asentimiento informado.
- Estudiantes cuyos padres acepten que sus hijos participen voluntariamente en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que padecen alguna enfermedad (ECNT)
- Estudiantes en etapa gestacional y/o lactancia.
- Estudiantes que consuman fármacos como narcóticos, benzodiazepinas, antidepresivos o antihistamínicos.
- Estudiantes con alguna discapacidad física o mental.

Tamaño de la muestra: Teniendo en cuenta una población infinita el tamaño de muestra fue de 304 estudiantes de acuerdo con el programa Epidat 4.2, considerando una proporción de casos expuestos de 40% y una proporción de controles expuestos de 25%, con una razón esperada (OR esperado) de 2.0 entre los casos y controles, y un nivel de confianza de 95%. (anexo 8).

Una vez obtenido los resultados, se corroboró la potencia estadística considerando el R^2 y las variables confusoras y sociodemográficas (anexo 9).

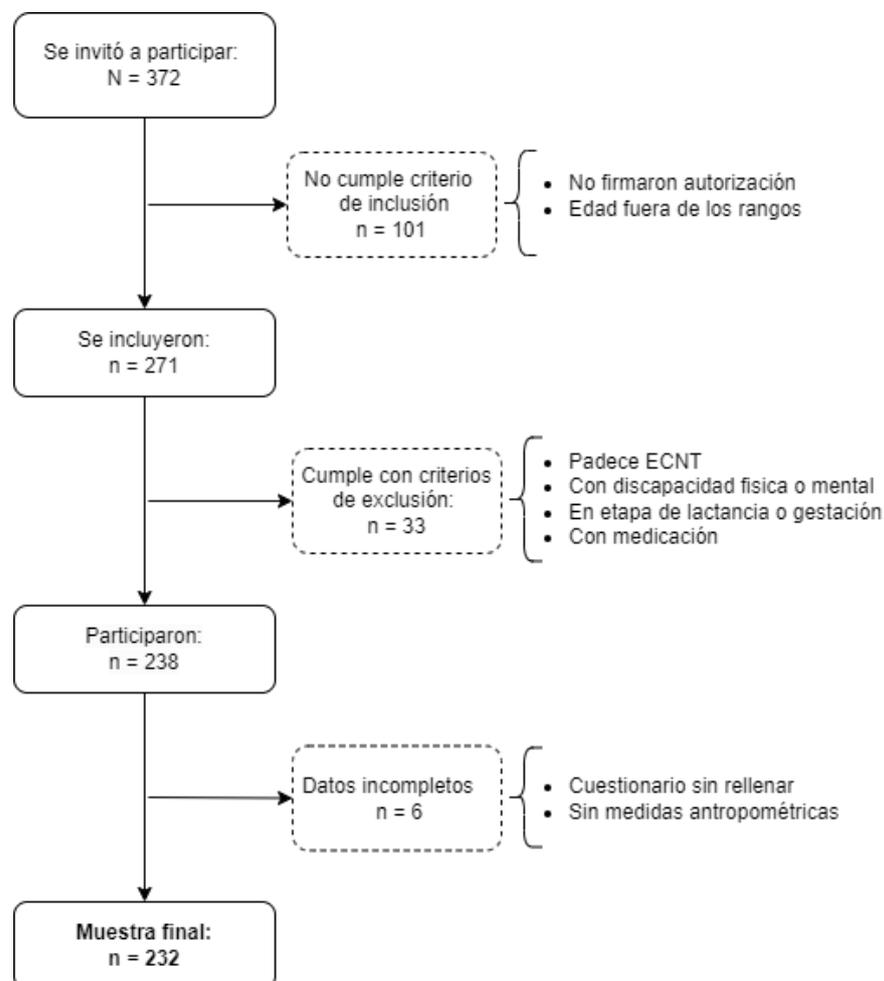


Figura 1. Flujograma de selección de muestra para esta investigación

Para la selección de la muestra inicial en el colegio había 12 salones de 4° año y 12, de 5° año, los cuales tenían un total de 672 estudiantes. No obstante, solo se trabajó con 16 salones de los 24, ya que, no se logró coordinar las actividades con algunos docentes.

Selección de la muestra: Muestreo por conveniencia es una técnica no probabilística, la cual consiste en seleccionar sujetos que son accesibles y aceptan ser parte del estudio [38].

7.5 Recolección de datos

7.5.1 Instrumentos

Índice de Alimentación Saludable para la población española (IASE)

En el presente estudio se utilizó el Índice de Alimentación Saludable para la población española (IASE) adaptado en la investigación de Norte y Ortiz en el año 2011 (Tabla 1). Este está conformado por 9 componentes que se encuentran divididos en consumo diario entre ellos cereales y derivados, verduras y hortalizas, frutas, leches y derivados, consumo semanal tales como carnes y legumbres, por último, consumo ocasional que incluye embutidos y fiambres, dulces, refrescos con azúcar, y el décimo componente que es variedad. La puntuación máxima del instrumento es de 100 puntos del cual, la calidad de la dieta será determinada como “buena” si el puntaje obtenido es >80 puntos, “necesita cambios” cuando el puntaje se encuentra entre los 50-80 puntos y “mala” si es <50 puntos [39]. Para obtener las puntuaciones se usó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos adaptado a alimentos peruanos (anexo 5).

Previamente a la aplicación del instrumento, se realizó un estudio piloto en una muestra de 23 adolescentes, para evaluar que los ítems del IASE midan los mismo de manera confiable se aplicó el coeficiente de alfa de Cronbach, en este caso el resultado de la consistencia interna fue de 0.713, cuyo valor es aceptable porque es mayor o igual al 0.7. Asimismo, se evaluó el alfa de Cronbach de la presente investigación siendo esta 0.7761.

Tabla 1
Criterios para definir la puntuación de cada variable del Índice de Alimentación Saludable

<i>Variables</i>	<i>Criterios para puntuación máxima de 10</i>	<i>Criterios para puntuación de 7.5</i>	<i>Criterios para puntuación de 5</i>	<i>Criterios para puntuación de 2.5</i>	<i>Criterios para puntuación mínima de 0</i>
Consumo diario					
1. Cereales y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 o 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
2. Verduras y hortalizas	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 o 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca

3. Frutas	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 o 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
4. Leche y derivados	Consumo diario	3 o más veces a la semana pero no a diario	1 o 2 veces a la semana	Menos de una vez a la semana	Nunca o casi nunca
Consumo semanal					
5. Carnes	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
6. Legumbres	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Menos de una vez a la semana	Consumo diario	Nunca o casi nunca
Consumo ocasional					
7. Embutidos y fiambres	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Consumo diario
8. Dulces	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Consumo diario
9. Refrescos con azúcar	Nunca o casi nunca	Menos de una vez a la semana	1 o 2 veces a la semana	3 o más veces a la semana pero no a diario	Consumo diario
10. Variedad	2 puntos si cumple cada una de las recomendaciones diarias, 1 punto si cumple cada una de las recomendaciones semanales.				

Tabla 1. Índice de Alimentación Saludable para la población española (Norte N, 2012)

Estado Afectivo Positivo y Negativo (PANAS) (Anexo 4)

La Escala de Afecto Positivo y Afecto Negativo - PANAS (Positive and Negative Affect Schedule) es el instrumento que ha sido ampliamente utilizado para evaluar el estado afectivo por sus notorias propiedades psicométricas [18]. Este instrumento consta de 20 componentes, de los cuales 10 pertenecen al estado afecto positivo (EAP) y los otros 10 al estado afecto negativo (EAN). El individuo debe autodeclarar con qué frecuencia ha experimentado las palabras que describen diferentes estados emocionales en el último mes. Cada ítem responde a una escala tipo Likert con un rango de cinco puntos, desde casi nada (1) a extremadamente o mucho (5) [40]. El PANAS ha sido traducido a varios idiomas para su uso universal, en el Perú se utiliza la versión española, el cual recibe la denominación de “SPANAS”. Este ha sido utilizado en diversos estudios, principalmente,

en población adolescente y universitaria [20]. Asimismo, es relevante destacar que los artículos que utilizan el SPANAS en adolescentes determinan una consistencia interna de más de 0.80 para el afecto positivo y negativo [18,19].

Cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A):

El cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A) es un instrumento que permite evaluar la actividad física de adolescentes entre 13 a 18 años en los últimos 7 días. Este consta de 9 preguntas, de las cuales las 8 primeras permiten conocer el tipo de actividad física y frecuencia en su tiempo libre, en las clases de educación física, fuera del horario de clase y durante el fin de semana, y la última pregunta está enfocada si el escolar estuvo bajo alguna circunstancia que le impidió realizar actividad física [37] (anexo 6).

En el estudio de Montoya Trujillano (2016) se realizó una adaptación del instrumento PAQ-A para la población peruana en 690 escolares de secundaria (3ro, 4to y 5to), como resultado se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.80 [41].

Evaluación antropométrica:

Se utilizó una balanza electrónica SECA (cod. 813) para medir el peso corporal y un tallímetro móvil (cod. LR467) para evaluar la talla de los participantes, este es un instrumento portátil de piezas plegables. Con los datos obtenidos del peso y talla se calculó el Índice de Masa Corporal para la edad (IMC/Edad), el cual permitió clasificar en delgadez, normal, sobrepeso y obesidad a los estudiantes. Otro indicador antropométrico que se usó en esta investigación es el Índice Cintura y Talla (ICT), este es capaz de hallar la obesidad intra-abdominal y el riesgo cardiometabólico en niños con peso normal, sobrepeso/obesidad [42]. Para calcular el valor del ICT es necesario la medida de la talla (cm) y del perímetro abdominal (cm), para obtener este último se empleó una cinta métrica metálica Lufkin.

Las mediciones del peso, talla y perímetro abdominal se realizaron específicamente de acuerdo a lo que indica la “Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente” en la cual se encuentran los requerimientos básicos para una medición adecuada teniendo en cuenta la infraestructura, recursos humanos y materiales;

asimismo, indica las consideraciones específicas y los puntos de corte para la valoración nutricional antropométrica, y riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas según la edad del adolescente [35].

7.5.2 Procedimiento de la recolección de los datos

La recolección de datos se realizó de la siguiente manera:

- Se solicitó al director de la I.E.E Juan Guerrero Quimper permiso para poder realizar el estudio en estudiantes de 4to y 5to de secundaria de su institución.
- Se coordinó con los docentes las actividades y las fechas en las que se realizó la recolección de datos para no interrumpir su programación del día. Aquellas aulas donde no se coincidieron con el horario o que tenían actividades programadas no se incluyeron en la toma de datos.
- Se dispuso una semana para explicar a los estudiantes sobre el estudio y cómo se verán involucrados, al final se entregó los consentimientos y asentimientos informados para que puedan ser firmados. A través de los delegados se envió un enlace para una reunión virtual con los padres donde se informó acerca de la investigación y quien estuvo de acuerdo firmó la autorización.
- Se dedicó una semana más para recopilar datos antropométricos y completar el cuestionario.
- Un grupo de 5 egresados de nutrición previamente capacitados midieron el peso, talla y circunferencia de cintura con una balanza electrónica, tallímetro y cinta métrica respectivamente a los estudiantes de 4to y 5to.
- Las investigadoras de nutrición aplicaron el cuestionario para llevar a cabo la recolección de datos sobre el estado afectivo, frecuencia de consumo y actividad física.

- Se entregó un reporte de datos antropométricos a los profesores involucrados de la I.E.E Juan Guerrero Quimper.
- Finalmente, se realizó un taller virtual sobre alimentación saludable en adolescentes y se entregó una ficha informativa de lo explicado.

7.6 Plan de análisis

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico STATA v. 18.

Las variables cualitativas se expresaron en recuentos y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas son presentadas en medianas y desviación intercuartílica.

Para evaluar la diferencia de medianas entre las variables continuas con el sexo se utilizó la prueba de Mann Whitney, ya que, al menos uno de los grupos independientes no cumplió con el supuesto de normalidad. Por otro lado, para las variables categóricas se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson, pero si las frecuencias esperadas eran menores a 5 se usó la prueba Exacta de Fisher.

Se aplicó la regresión lineal múltiple para evaluar la relación entre la calidad de dieta con el estado afectivo e indicadores antropométricos, ajustado a las variables confusoras y sociodemográficas (figura 2). Se cumplió con los supuestos de normalidad de los residuos y la multicolinealidad por el factor de inflación de la variable, asimismo, se tomó en cuenta el valor de $p < 0.05$ para que sea estadísticamente significativo.

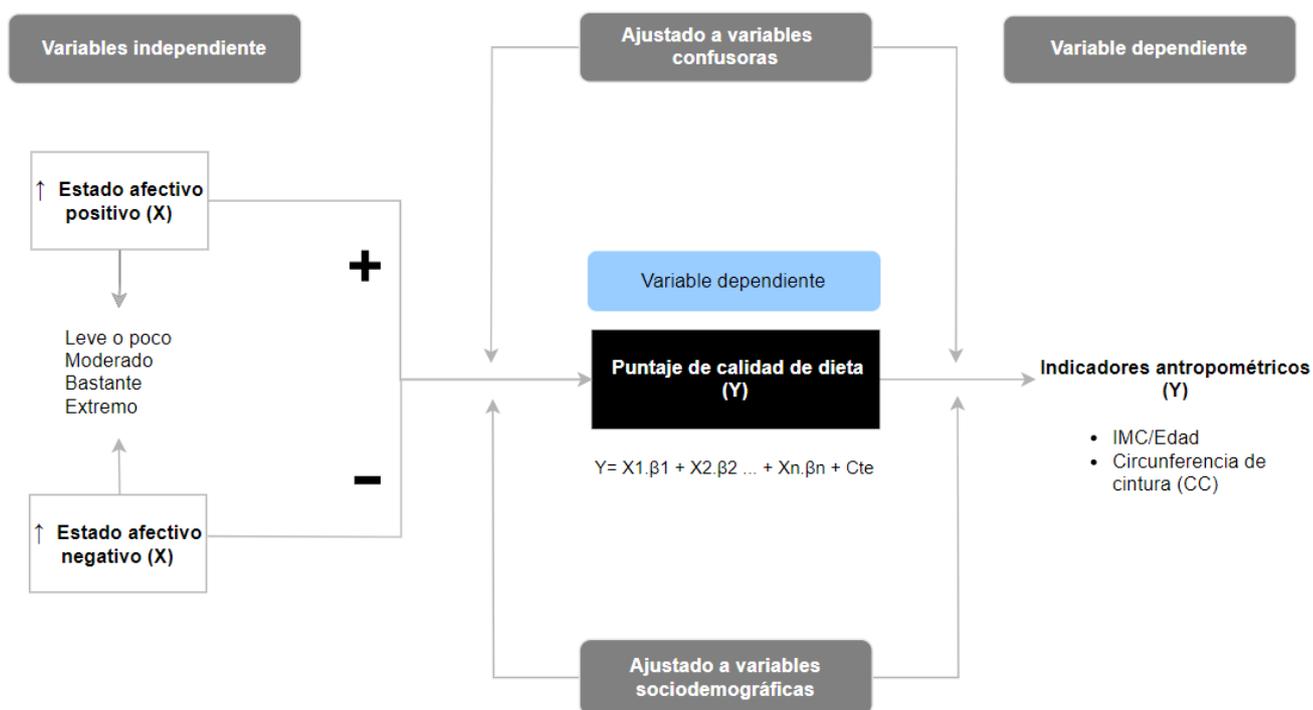


Figura 2. Diagrama de variables presentes en el estudio

7.7 Consideraciones éticas

En el presente estudio los participantes no sufrieron ningún tipo de riesgo; dado que, no hubo una invasión sobre el cuerpo. Además, los padres y los participantes tuvieron la facultad de decidir si colaboran o no del estudio mediante el consentimiento y asentimiento informado (anexo 1 y 2). Asimismo, se asignaron códigos a cada participante para asegurar que no sea identificado. Previamente a la ejecución del proyecto, este fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

VIII. RESULTADOS

8.1 Descripción de variables

La muestra está conformada por 232 estudiantes, de los cuales 53% son mujeres y 47% varones, y la mediana de la edad del total fue de 16.09 ± 0.99 años. Se encontró que el 88% de los participantes residen en el distrito de Villa María del Triunfo, 6% en Pachacamac y el resto en distritos aledaños. El 47.8% de los estudiantes indicaron que sus ingresos familiares mensuales son menores a 1300 soles y más del 50% de ellos pertenecen a la religión católica.

El 85.3% de los estudiantes señalaron que sus madres son las responsables de la alimentación en casa, mientras que el 7.8% indicó que era el padre y 6.9%, otros. Con respecto al grado de instrucción del responsable de alimentación predominó el nivel secundario (60.8%).

Por otro lado, se observó que el 49.6% de los estudiantes tienen un nivel de actividad física baja seguido de un 23.3% de una actividad física muy baja, mientras que solo un 4.7% realizan actividad física intensa.

Tabla 2. Características descriptivas de los estudiantes de secundaria de 4° y 5° año, según género, de la I.E.E “Juan Guerrero Quimper”.

Variables	Total (N = 232)	Mujeres n = 123 (53%)	Varones n = 109 (47%)	p-valor
Edad Mediana (DI)	16.09 (0.99)	16.11 (1.11)	16.03 (0.91)	0.634 ^a
Distrito n (%)				
Villa María del Triunfo	206 (88.8%)	113 (92%)	93 (85.4%)	0.256 ^b
Pachacamac	14 (6.0%)	6 (4.8%)	8 (7.3%)	
Otro	12 (5.2%)	4 (3.2%)	8 (7.3%)	
Religión n (%)				
Católico	126 (54.3%)	72 (58.5%)	54 (49.5%)	0.431 ^b
Evangélico, Testigo de Jehová y Adventista	21 (9%)	12 (9.8%)	9 (8.3%)	
Ninguna	55 (23.7%)	26 (21.1%)	29 (26.6%)	
Otro	30 (13%)	13 (10.6%)	17 (15.6%)	

Variables	Total (N = 232)	Mujeres n = 123 (53%)	Varones n= 109 (47%)	p-valor
Ingreso familiar n (%)				
≤1300	111 (47.8%)	63 (51.2%)	48 (44.1%)	0.613 ^b
1301 - 2480	70 (30.2%)	34 (27.7%)	36 (33%)	
2481 - 3970	39 (16.8%)	21 (17.1%)	18 (16.5%)	
≥3971	12 (8.2%)	5 (4%)	7 (6.4%)	
Responsable de alimentación n (%)				
Mamá	198 (85.3%)	107 (87%)	91 (83.5%)	0.451 ^b
Papá	18 (7.8%)	7 (8.1%)	11 (10.1%)	
Otro	16 (6.9%)	9 (111.9)	7 (6.4%)	
Grado de instrucción de responsable de alimentación n (%)				
Ninguno	9 (3.9%)	4 (3.2%)	5 (4.6%)	0.942 ^c
Primaria	27 (11.6%)	15 (12.2%)	12 (11%)	
Secundaria	141 (60.8%)	74 (60.2%)	67 (61.5%)	
Superior	55 (23.7%)	30 (24.4%)	25 (22.9%)	
Actividad Física n (%)				
Muy baja	54 (23.3%)	31 (25.2%)	23 (21.1%)	0.333 ^b
Baja	115 (49.6%)	62 (50.4%)	53 (48.6%)	
Regular	52 (22.4%)	27 (22%)	25 (23%)	
Intenso	11 (4.7%)	3 (2.4%)	8 (7.3%)	

Abreviaciones: M=mediana, DI= desviación intercuartílica, ^ap-valor de prueba Mann Whitney, ^bp-valor de prueba Chi cuadrado de Pearson, ^cp-valor de prueba exacta de Fisher. Los valores significativos se muestran en negrita (p<0.05).

En la Tabla 3, la mediana de la calidad de dieta por el IASE fue 59±4.25 puntos, de la misma manera, fue un puntaje semejante tanto en varones y mujeres, y el 94.8% del total “necesita cambios”. El Estado Afectivo Positivo (EAP) indica una mediana de 29±4.25 puntos y el Estado Afectivo Negativo (EAN) 22±5, mientras que, en la categorización por sexo, el puntaje del EAN fue mayor en las mujeres que los varones (p<0.05).

Además, se observó que el 66.8% de los estudiantes tenía un IMC/Edad “normal”, mientras que el 33.2% tuvo “sobrepeso u obesidad”, el cual predominó más en las mujeres que en los varones (35.8% vs 30.3%). En relación con la Circunferencia de Cintura (CC), esta no fue significativa entre mujeres y varones. Respecto al ICT se encontró una diferencia significativa entre el género, las mujeres presentaron una mayor proporción de obesidad abdominal (31.7%) que los varones (14.7%).

Tabla 3. Calidad de dieta, estado afectivo positivo y negativo e indicadores antropométricos de los estudiantes de secundaria de 4° y 5° año, según género, de la I.E.E “Juan Guerrero Quimper”.

Variables	Total N = 232	Mujeres n = 123	Varones n = 109	p-valor ^a
	Mediana (DI)	Mediana (DI)	Mediana (DI)	
Calidad de dieta por el IASE	59 (4.25)	59.5 (4.5)	58.5 (4)	0.361
Estado Afectivo Positivo (EAP)	29 (4.5)	28 (4.5)	31 (4)	0.059
Estado Afectivo Negativo (EAN)	22 (5)	24 (5.5)	20 (4.5)	0.000
Circunferencia de cintura (CC)	72.6 (5.5)	71.9 (6)	73.2 (4.8)	0.082
	N (%)	n (%)	n (%)	p-valor
Calidad de dieta por el IASE				
Buena	1 (0.4%)	1 (0.8%)	0 (0%)	0.873 ^b
Necesita cambios	220 (94.8%)	117 (95.1%)	103 (94.5%)	
Mala	11 (4.8%)	5 (4.1%)	6 (5.5%)	
Índice de Masa Corporal para la edad (IMC/Edad)				
Normal	155 (66.8%)	79 (64.2%)	76 (69.7%)	0.520 ^c
Sobrepeso	55 (23.7%)	30 (24.4%)	25 (23%)	
Obesidad	22 (9.5%)	14 (11.4%)	8 (7.3%)	
Índice de Cintura Talla (ICT)				
Sin obesidad abdominal (<0.5)	177 (76.3%)	84 (68.3%)	93 (85.3%)	0.002^c
Obesidad abdominal (≥0.5)	55 (23.7%)	39 (31.7%)	16 (14.7%)	

Abreviaciones: M=mediana, DI= desviación intercuartílica, ^ap-valor de prueba Mann Whitney, ^bp-valor de prueba exacta de Fisher, ^cp-valor de prueba Chi cuadrado de Pearson. Los valores significativos se muestran en negrita (p<0.05).

8.2 Modelos de Regresión Lineal Múltiple

En el análisis de regresión lineal múltiple entre el Estado Afectivo Positivo y Negativo con la calidad de dieta por el IASE sin ser ajustado a variables confusoras y sociodemográficas (modelo crudo) no se encontró ninguna relación. Sin embargo, en el modelo ajustado, el EAP se relacionó positivamente con la calidad de dieta, esto quiere decir que por cada punto que aumente el EAP se incrementa en 0.14 puntos el IASE ($p=0.039$).

Tabla 4. Estado afectivo positivo y negativo como predictor de la calidad de dieta por el IASE en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E “Juan Guerrero Quimper”.

	Calidad de dieta por el IASE (N = 232)					
	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	β	p	R ²	β	p	R ²
Estado Afectivo Positivo						
(EAP) ^a	0.11 (-0.026 a 0.24)	0.114	0.011	0.14 (0.007 a 0.28)	0.039	0.07
Estado Afectivo Negativo						
(EAN) ^b	0.05 (-0.06 a 0.17)	0.387	0.003	0.06 (-0.06 a 0.18)	0.337	0.05

a Modelo 1: Estado afectivo negativo en cuartiles*, sexo, ingreso familiar, grado de instrucción del responsable de alimentación, IMC/Edad e ICT.

b Modelo 2: Puntaje afectivo positivo, sexo, ingreso familiar, grado de instrucción del responsable de alimentación, IMC/Edad e ICT.

*Solo se categorizó en cuartiles para el modelo de regresión lineal múltiple.

Los valores significativos se encuentran en negrita ($p<0.05$).

En la Tabla 5 se encontró una relación negativa significativa entre la calidad de dieta y el IMC/Edad para todos los participantes ($p=0.041$) en el modelo ajustado. Lo cual indica que por cada punto en el IASE se reducirá en 0.08 el valor del IMC/Edad. De manera semejante fue reportado con la circunferencia de cintura (CC); por cada punto en el IASE se reducirá en 0.18 el valor de la CC ($p=0.044$).

Tabla 5. Índice de alimentación saludable como predictor del índice de masa corporal para la edad (IMC/Edad) y circunferencia de cintura (CC) en estudiantes de secundaria de 4° y 5° año de la I.E.E “Juan Guerrero Quimper”.

	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	IMC/Edad					
	N = 232					
	β	p	R2	β	p	R2
Calidad de dieta por el IASE^a	-0.03 (-0.105 a 0.040)	0.377	0.003	- 0.08 (-0.154 a -0.003)	0.041	0.16
	Circunferencia de cintura (CC)					
	N = 232					
	β	p	R2	β	p	R2
Calidad de dieta por el IASE^b	-0.07 (-0.24 a 0.089)	0.362	0.004	- 0.18 (-0.35 a -0.004)	0.044	0.16

a Modelo 1: sexo, ingreso familiar, afiliación religiosa, estado afectivo negativo en cuartiles*, puntaje afectivo positivo, nivel de actividad física, distrito de vivienda, ingesta de café y grado de instrucción del responsable de alimentación.

b Modelo 2: sexo, ingreso familiar, afiliación religiosa, estado afectivo negativo y positivo en cuartiles*, nivel de actividad física, distrito de vivienda, ingesta de café y grado de instrucción del responsable de alimentación.

*Solo se categorizó en cuartiles para el modelo de regresión lineal múltiple.

Los valores significativos se encuentran en negrita ($p<0.05$).

IX. DISCUSIÓN

El presente trabajo evaluó la relación entre el estado afectivo positivo y negativo como predictor de la calidad de dieta por el IASE, y la relación entre la calidad de la dieta como predictor de los indicadores antropométricos (IMC/Edad y circunferencia de cintura) en una muestra de adolescentes de la I.E.E “Juan Guerrero Quimper”. Los resultados claves de este estudio indican una relación directa significativa entre la calidad de dieta con el estado afectivo positivo, y una relación inversa significativa entre la calidad de dieta con el IMC/Edad y circunferencia de cintura.

En nuestro estudio, la calidad de dieta se obtuvo a través del índice de alimentación saludable para la población española (IASE), donde se evidenció que el 94.8% “necesita cambios” en su alimentación y el 4.8% tiene una “mala” calidad de dieta (Tabla 3). Porcentajes altos en adolescentes que “necesitan cambios” en su dieta también se observó en otros estudios como el de Bakir et al (2017), donde evaluó la calidad de dieta de 250 adolescentes de 15 a 17 años en Estambul y hallaron que el 66% “necesitan cambios” mientras que 34% tenían “mala” calidad de dieta [43]. De igual manera, en un estudio mexicano donde se evaluó la calidad de la alimentación en mujeres adolescentes se registró que el 74.8% “necesitaban modificaciones” [44]. Asimismo, en nuestros resultados la mitad de los estudiantes tienen una calidad de dieta menos o igual de 59 ± 4.25 puntos, siendo similar en mujeres y varones, el cual indica que estos adolescentes tienen desde una “mala” calidad de dieta hasta “necesitar cambios”. De manera similar, Mora García et al., encontraron que en 6566 adolescentes colombianos la media de la calidad de dieta (AHEI 2010) fue de 29.3 ± 7.2 , lo cual indica que es “baja”, sugiriendo así que la población estudiada podría presentar riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles [45].

Al evaluar el estado afectivo de los adolescentes mediante el SPANAS, se observó que la mediana del estado afectivo positivo (29 ± 4.5) fue mayor que el estado afectivo negativo (22 ± 5); por otra parte, en el análisis por sexo se registró que las mujeres puntuaron más emociones negativas significativas respecto a los hombres (Tabla 3). Lo mencionado tiene relación con el Estudio epidemiológico de Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao-2012, donde se analizó los estados anímicos de los adolescentes

y se evidenció que las emociones negativas que dicen experimentar “siempre o casi siempre” eran más prevalentes en las mujeres [28]. Esto está en línea con los resultados de un estudio en adolescentes indonesios, donde las mujeres presentaron mayor puntaje del afecto negativo respecto a los varones (1.79 ± 0.67 vs 1.66 ± 0.59 , $p < 0.05$) [46]. Posiblemente, esto se deba a que la mujer es más propensa a padecer algún problema de salud mental a comparación de los hombres, según el Informe Nacional de Juventudes 2021 - Reactivación económica y brechas pendientes [47].

De acuerdo a la bibliografía, la mayor puntuación del EAN en las adolescentes femeninas puede ser explicado por factores biológicos, ya que, durante el ciclo menstrual las mujeres están más afectadas por presentar variaciones cíclicas en las hormonas gonadales como el estrógeno y progesterona, el primero encargado de modular las vías dopaminérgicas que liberan dopamina y oxitocina (conocidas como la hormona de la felicidad y confianza) mientras que la otra hormona influye en funciones anímicas y cognitivas, y estas si no se encuentran en niveles normales podrían generar cambios en el estado de ánimo [48]. Además, otros posibles contribuyentes desde la perspectiva de las adolescentes realizado en un estudio cualitativo, mencionan que las altas tasas de estado de ánimo negativo en ellas se deben a roles de género y opiniones sexistas que experimentaron durante la primera infancia, y que se internalizan de manera inconsciente generando inseguridad en su identidad, autoestima y comportamiento, asimismo, el uso de redes sociales que normalizan la inseguridad en las escolares adolescentes [49, 50].

El IMC para la edad (IMC/Edad) en el presente estudio permitió identificar a los estudiantes con sobrepeso y obesidad, donde la mitad de la población estudiada presenta un IMC/Edad menor o igual a 22.0 kg/m^2 , a su vez, el 33.2% presentó sobrepeso y obesidad para su edad (Tabla 3 y 6). Nuestros resultados son similares a lo informado en el Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS), en el que participaron varios países (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Venezuela y Perú), donde se caracterizó la antropometría de 671 adolescentes entre 15 a 17 años, quienes obtuvieron una media de 22.3 kg/m^2 para el IMC/Edad, también el 25.4% de los evaluados tenían sobrepeso y obesidad [51]. Según el “Informe técnico: Vigilancia de la situación del sobrepeso, obesidad y sus determinantes en el marco del Observatorio de Nutrición y estudio del sobrepeso y obesidad- 2023”, en el Perú entre el año 2014 y 2022, la prevalencia de sobrepeso en los adolescentes de 15 a 17 años aumentó ligeramente en

el tiempo (19.8% a 22.1%), mientras que la prevalencia de la obesidad se incrementó 5.5 puntos porcentuales (6.2% a 11.7%) en los últimos 8 años [52].

En adición para precisar el riesgo cardiometabólico y la obesidad abdominal se utilizó la circunferencia de cintura (CC) y la índice cintura talla (ICT), en cada caso. De acuerdo con Tabla 2, la mitad de los estudiantes obtuvieron una CC menor o igual a 72.6 cm, lo cual indica que esta cantidad presenta un bajo riesgo de comorbilidad de enfermedades crónicas no transmisibles. A pesar de ello, el 12.5% y 3.9% de los adolescentes presentaron alto y muy alto riesgo de comorbilidad, respectivamente, resultados que coinciden con en el “Informe Técnico: Estado nutricional de los adolescentes de 12 a 17 años y adultos mayores de 60 años a más; VIANEV, 2017–2018”, en el cual, 14.6% de los adolescentes presentaron alto riesgo de comorbilidad, mientras que el riesgo muy alto se presentó en el 4.4% [53]. Por otro lado, de acuerdo con el ICT, el 23.7% de los adolescentes evaluados tuvieron obesidad abdominal, característica relacionada a presentar riesgos cardiovasculares como presión alta, diabetes, dislipidemias, entre otros [54].

Otro hallazgo relevante de nuestro estudio es la relación directa significativa de la calidad de dieta por el estado afectivo positivo al ser ajustado por variables confusoras y sociodemográficas ($\beta=0.14$, $p=0.039$); por lo contrario, no se apreció que la calidad de dieta fuera afectada significativamente por el estado afectivo negativo incluso al ser ajustada ($\beta=0.06$, $p=0.337$). Morrison E, et al, en el 2017, realizó un estudio de análisis exploratorio en inmigrantes y refugiados adolescentes en los EE.UU y reportó que 1 de cada 60 adolescentes con estado de ánimo positivo tomaban bebidas azucaradas diariamente, mientras que 5 de 18 con estado de ánimo negativo consumían bebidas azucaradas diariamente ($p<0.005$) [55]. Este mismo comportamiento no solamente se puede ver en adolescentes sino también en jóvenes, en donde Jeffers et al., notó el mismo patrón, en el que reportaron que a mayor puntuación del estado afectivo negativo dentro y entre los sujetos hay una mayor tendencia a consumir bebidas y alimentos azucarados, respectivamente, y eso puede afectar a la calidad de la dieta disminuyendo su puntaje, y a largo plazo ocasionar ECNT [56]. En este mismo estudio donde usan un diseño longitudinal y con una mayor certeza, ya que, evalúan el consumo dietético mediante la Evaluación Ecológica Momentánea (EMA) por 6 días, en sus resultados se observó que entre sujetos a un mayor puntaje del afecto positivo aumentó el consumo de frutas

($p < 0.05$). Entonces tanto en un estudio transversal y longitudinal se observa que el estado afectivo positivo puede afectar significativamente la calidad de la dieta [56]. Es relevante mencionar que uno de los tres componentes del bienestar psicológico es el estado afectivo positivo, es así como Stefanie Do, et al. menciona que el bienestar influye en la elección de alimentos saludables; por consiguiente, cuando el bienestar es alto, la tendencia a consumir dulces y grasas tienden a disminuir en comparación con un menor bienestar psicosocial [57].

Teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el estado afectivo positivo mejoraría la calidad de la dieta porque tiende a disminuir el consumo de alimentos calóricos y aumenta el consumo de frutas en los individuos, entonces, sería importante trabajar sobre el estado afectivo, dado que, una mejora en estos beneficiaría a las diferentes etapas de vida.

Los resultados de la Tabla 5 indican que un alto puntaje del IASE se relaciona con un menor valor del IMC/Edad en los adolescentes ($\beta = 0.08$ $p = 0.041$). De acuerdo con la investigación de Xiayun Zheng, en el que participaron 5934 adolescentes con una edad promedio de 15 años se reportó que puntuaciones más altas de una dieta mediterránea se asociaron con un menor riesgo de sobrepeso y obesidad al ser ajustado, lo cual es similar a nuestros datos [58]; sin embargo, en otro estudio realizado en adolescentes colombianos se encontró que la calidad de dieta no se asocia con el IMC/Edad [45]. De igual modo, en estudiantes neozelandeses se evaluó la relación dependiente entre calidad de dieta con medidas de composición corporal (IMC/Edad, circunferencia de cintura, porcentaje de masa grasa y relación masa grasa-magra); los resultados indicaron que el modelo ajustado por sexo, edad, origen étnico y nivel socioeconómico evidenció que una puntuación más alta de calidad de dieta reduce el IMC/Edad y la circunferencia de cintura, pero no fue significativa [59].

Finalmente, Flora Bacopoulou, et al. realizó una intervención multinivel (educación nutricional, actividad física y concientización de imagen corporal) en adolescentes de 12 a 17 años por 6 meses en Grecia para evaluar el impacto de la dieta mediterránea sobre la obesidad abdominal. Después de la intervención, constataron que la circunferencia de cintura (CC) disminuyó de 71.1 ± 9.1 cm a 70.6 ± 9.0 cm ($p < 0.001$) a medida que aumentó el puntaje del índice de calidad de dieta mediterránea en niños y adolescentes (KIDMED) [60], siendo este estudio consistente con nuestro hallazgo donde

a mejor calidad de dieta se reduce la circunferencia de cintura ($\beta=0.18$ $p=0.044$). Evidentemente, la calidad de dieta tiene un impacto relevante sobre los indicadores antropométricos (IMC/Edad y CC) para evitar enfermedades a largo plazo; por ende, es importante priorizar el mayor consumo de los grupos de alimentos más saludables y reducir aquellos de consumo ocasional.

X. FORTALEZAS Y LIMITACIONES

La principal fortaleza de nuestro estudio son los instrumentos utilizados para la recolección de los datos, dado que tuvieron una consistencia interna considerable. Para medir la calidad de dieta, el IASE tuvo una consistencia interna de 0.7761, asimismo para evaluar la frecuencia de consumo, se incluyeron los alimentos que son típicos entre los adolescentes peruanos. En adición, la consistencia interna del SPANAS es de 0.80.

Otra fortaleza, es que la recolección de datos antropométricos fue llevada a cabo por egresadas de nutrición capacitadas y con experiencia que siguieron las recomendaciones de la “Guía técnica para la valoración antropométrica de la persona adolescente”.

Asimismo, los modelos de regresión lineal múltiple del estado afectivo positivo e indicadores antropométricos (IMC/Edad y CC) tuvieron un poder estadístico por encima del 80%.

Respecto a las limitaciones, el no llegar al tamaño de muestra planteado a pesar de los esfuerzos realizados, podría aumentar el error tipo II porque es posible que no se hayan capturado todas las variaciones presentes en los adolescentes.

Nuestros resultados solo establecen una asociación de las variables, mas no causalidad debido a que los datos que se recopilaron fueron en un solo momento, el cual puede variar en el tiempo.

Una limitación extra sería que los adolescentes no hayan entendido algunas de las emociones descritas en el SPANAS, a pesar de que se estaba aclarando sus dudas al momento de llenar los cuestionarios.

XI. CONCLUSIONES

- Se observó que el 53% de los adolescentes evaluados fueron mujeres, hubo un predominio de ingreso familiar ≤ 1300 (47.8%), además fue la “mamá” quien obtuvo mayor porcentaje como la responsable de alimentación en casa (85.3%). Con respecto a la actividad física, un total de 72.9% indican una intensidad muy baja y baja.
- Se encontró un mayor porcentaje del estado afectivo negativo de moderada a extremadamente en mujeres (47.2%) a comparación de los varones (22.9%), asimismo, existe una elevada prevalencia de una dieta que necesita cambios (94.8%) de acuerdo con el IASE.
- Las adolescentes mujeres presentaron mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (35.8%) que los varones (30.3%), también, de acuerdo con la CC e ICT, son ellas quienes tienen mayor riesgo de presentar problemas cardiometabólicos y obesidad abdominal, respectivamente.
- Se evidenció que el estado afectivo positivo influye de manera directa a la calidad de dieta ajustado por variables confusoras y sociodemográficas. Esto significa que mejorar las emociones positivas (entusiasmado, interesado, energético, etc) va a mejorar la calidad de dieta de los adolescentes.
- La calidad de dieta influye de manera inversa a los indicadores antropométricos (IMC/Edad y CC) al ser ajustada por variables confusoras y sociodemográficas. En otras palabras, mejorar la calidad de dieta reducirá el IMC/Edad y la CC.

XII. RECOMENDACIONES

Para autoridades:

- Reforzar las estrategias de educación alimentaria y nutricional en los colegios para ayudar en la mejora de la calidad de dieta de los adolescentes.
- Reforzar la función del psicólogo dentro de la institución educativa para la mejora del estado afectivo positivo en los adolescentes escolares.

Para investigadores:

- Se recomienda examinar las asociaciones entre el estado afectivo con cada grupo de alimento en los adolescentes escolares.
- Se recomienda explorar aún otras variables confusoras que podrían influir en la alimentación del adolescente como la calidad del sueño, tiempo en aparatos electrónicos, etc.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kohen VL. Una visión global de los factores que condicionan la ingesta. Instrumentos de medida Nutrición Hospitalaria. Nutr Hosp Supl [Internet]. 2011;4(2):3–6.
2. Bailen H, Green L, Thompson, et al. Comprender las emociones en los adolescentes: una revisión de la frecuencia, la intensidad, la inestabilidad y la claridad emocional. *Emotion Review*. 2019; 11(1), 63–73.
3. Judith E. Brown. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Quinta edición. México: McGRAW-Hill Interamericana Editores; 2014.
4. Wirt A, Collins CE. Calidad de la dieta: ¿qué es y qué importancia tiene? *Public Health Nutr*. 2009;12(12):2473–92.
5. Marshall S, Burrows T, Collins CE. Revisión sistemática de los índices de calidad de la dieta y sus asociaciones con resultados relacionados con la salud en niños y adolescentes. *J Hum Nutr Diet*. 2014;27(6):577–98.
6. Jacka FN, Kremer PJ, Berk M, de Silva-Sanigorski AM, Moodie M, Leslie ER, et al. Un estudio prospectivo sobre la calidad de la dieta y la salud mental en adolescentes. *PLoS One*. 2011; 6(9): 1–7.
7. Vecchi M, Fan L, Myruski S, et al. Los anuncios de comida online y el papel de las emociones en la elección de alimentos de los adolescentes. *Canadian Journal of Agricultural Economics*. 2024; 72, 45–76.
8. Gil, Á., Martínez, E., Olza J. Métodos para la evaluación de la ingesta de alimentos. En: Ruiz M editora. *Tratado de Nutrición. Rev española Nutr comunitaria*. 2015; 2(21): p.586-611.
9. González Rosendo G, Puga Díaz R, Quintero Gutiérrez AG. Índice de alimentación saludable en mujeres adolescentes de Morelos, México. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2012; 18(1): 12–8.
10. Thomson JL, Tussing-Humphreys LM, Goodman MH, Landry AS. Calidad de la dieta en una muestra representativa a nivel nacional de niños

estadounidenses por características sociodemográficas.. *Am J Clin Nutr.* 2019; 109(1): 127–38.

11. Ronca DB, Blume CA, Cureau FV, Camey SA, Leotti VB, Drehmer M, et al. Índice de calidad de la dieta de los adolescentes brasileños: el estudio ERICA. *Eur J Nutr.* 2020; 59(2): 539–556.
12. Morales Quispe J, Gutiérrez C, Bernui I. Hábitos alimenticios en adolescentes del distrito Mi Perú, Región Callao. *Peruvian J th Care and Global health.* 2017;1(1):10–7.
13. Rivera J, Barquera S, González de Cossío, et al. La obesidad como pandemia del siglo XXI. Una perspectiva epidemiológica desde Iberoamérica. *Real Academia Nacional de Medicina.* 2012, 219-246.
14. Thomson J, Landry A, Tussing-Humphreys L, Goodman M. Calidad de dieta de niños estadounidenses por índice de masa corporal y características demográficas. *Obes Sci Pract.* 2020; 6(1): 84–98.
15. Pereira JL, Mattei J, Isasi CR, Van Horn L, Carnethon MR, Daviglius ML, et al. Calidad de la dieta, exceso de peso corporal y factores de riesgo cardiometabólico en adolescentes residentes en São Paulo, Brasil y en los Estados Unidos: diferencias y similitudes. *Public Health Nutr.* 2021;24(13):4091–101.
16. Rodríguez Cabrero M, García Aparicio A, Salinero JJ, Pérez González B, Sánchez Fernández JJ, Gracia R, et al. Calidad de la dieta y su relación con el sexo y el IMC en adolescentes. *Nutr Clin y Diet Hosp.* 2012;32(2):21–7.
17. Peña G, Cañoto Y & Santalla Z. Una introducción a la Psicología general. [Internet]. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello; 2006.
18. Ortuño-Sierra J, Bañuelos M, De Albéniz AP, Molina BL, Fonseca-Pedrero E. Estudio del Afecto Positivo y Negativo en niños y adolescentes: Nuevos avances en la versión en español del PANAS. *PLoS One.* 2019;14(8):1–14.
19. Vera-Villaruel P, Urzúa A, Jaime D, Contreras D, Zych I, Celis-Atenas K, et al. PAfecto Positivo y Negativo (PANAS): Propiedades psicométricas y

capacidad discriminativa en varias muestras Chilenas. *Eval Heal Prof.* 2019;42(4):473–97.

20. Gargurevich R, Matos L. Validez y confiabilidad de escala de afecto positivo y negativo (SPANAS) en estudiantes universitarios peruanos. *Rev Psicol [Internet]*. 2012;14(2):208–17.
21. Kim E, Wilkinson R, Okuzono S, et al. Afecto positivo durante la adolescencia y salud y bienestar en la edad adulta: Un enfoque longitudinal de los resultados. *PLoS Med.* 2024; 21(4): e1004365.
22. Kazmierski K, Borelli J & Rao U. Afecto negativo, adversidad infantil y alimentación de los adolescentes después del estrés. *Appetite.* 2022; 168, 105766.
23. Bell BM, Spruijt-Metz D, Naya CH, Lane CJ, Wen CKF, Davis JN, et al. El papel mediador del comer emocional en la relación entre el estrés percibido y la calidad de la dieta en adolescentes hispanos/latinos. *Eat Behav.* 2021; 42(September 2020): 101537. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2021.101537>
24. Ashurst J, Van Woerden I, Dunton G, Todd M, Ohri-Vachaspati P, Swan P, et al. La asociación entre las emociones y las elecciones de alimentos en estudiantes universitarios de primer año que utilizan mEMAs. *BMC Public Health.* 2018;18(1):1–9.
25. López PJC, Guillamón AR, Cantó EG. Cross-sectional study on the relationship between physical activity and the quality of diet in compulsory secondary school students. *Rev Esp Nutr Humana y Diet.* 2021;25(1):95–103.
26. Regan C, Walltott H, Kjellenberg K, Nyberg G, Helgadóttir B. Investigation of the Associations between Diet Quality and Health-Related Quality of Life in a Sample of Swedish Adolescents. *Nutrients.* 2022;14(12).
27. Desbouys L, Méjean C, De Henauw S, Castetbon K. Socio-economic and cultural disparities in diet among adolescents and young adults: A systematic review. *Public Health Nutr.* 2020;23(5):843–60.

28. Instituto Nacional de Salud Mental. Estudio epidemiológico de Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao - Replicación 2012. *Inf Gen An Salud Ment* [Internet]. 2013; XXIX (1): 1–392.
29. Hu K, Button A, Tate C, et al. Calidad de la dieta de los adolescentes, riesgo cardiometabólico y adiposidad: una cohorte prospectiva. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2023; 55 (12).
30. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2022. 2023.
31. Raj M. Obesidad y riesgo cardiovascular en niños y adolescentes. *Indian J Endocrinol Metab*. 2012;16(1):13-19.
32. MINSA. Salud mental en niños, niñas y adolescentes en el contexto de la COVID19. *Salud Ment niños, niñas y Adolesc en el Context del* [Internet]. 2021;1–40. Available from: https://www.unicef.org/peru/media/10616/file/Salud_menta_en_contexto_COVID19.pdf
33. Mercader Rovira A. Problemas en el adolescente, mindfulness y rendimiento escolar en estudiantes de secundaria. Estudio preliminar. *Propósitos y Represent*. 2020;8(1).
34. Josep M, Pallás A. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Josep Jiménez Villa. 5.ª ed. España: Elsevier; 2012. 980 p.
35. Aguilar L, Contreras M, Calle M, Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2015.
36. Bauce G & Moya M. Índice Peso Circunferencia de Cintura como indicador complementario de sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de sujetos. *Rev Digit Postgrado*. 2020; 9(1).
37. Martínez D, Martínez V, Pozo T, Welk J, Villagra A, Calle ME, et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Rev Esp Salud Pública*. 2009; 83(3): 427–39.

38. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int J Morphol*. 2017; 35(1): 227–32.
39. Norte Navarro A & Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutr Hosp*. 2011;26(2):330–6.
40. Ortuño-sierra J, Santarén-rosell M, Albéniz AP De, Fonseca-pedrero E. Estructura dimensional de la versión Española de la escala de Afecto Positivo y Afecto Negativo (PANAS) en Adolescentes y jóvenes adultos. *Psychol Assess*. 2015; 27(3): 1–9.
41. Montoya A, Pinto D, Taza A, Meléndez E, Alfaro P. Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-A en escolares de secundaria en dos colegios de San Martín de Porres – Lima. *Rev Hered Rehabil*. 2016; 1(1): 21.
42. Gotthelf S, Rivas P. Índice cintura / talla y perfil metabólico en niños y adolescentes de la ciudad de SALTA. *Rev Fed Arg Cardiol*. 2019; 48(2): 7.
43. Bakir B, Akan H, Akman et al. Estado nutricional, índice de alimentación saludable y Actitudes alimentarias de los adolescentes en Estambul: un estudio transversal. *Int. J Adolesc Med Health*. 2017; 29(3):1-7.
44. González G, Puga R, Quintero A. Índice de alimentación saludable en mujeres adolescentes de Morelos, México. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2012;18(1):12-18
45. Mora G, Trujillo A, Garcia V. Calidad de la dieta, salud general y resultados antropométricos en una población latinoamericana: evidencia de la Encuesta Nacional Nutricional de Colombia (ENSIN) 2010. *Public Health Nutrition*. 2021;24(6):1385-1392.
46. Purborini N, Lee M, Chang H. Determinantes del afecto positivo y negativo entre adolescentes y adultos jóvenes en Indonesia: una encuesta poblacional. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18(23), 12326
47. Mendoza M, Gonzales A, Reinstein S, Tovar L. Informe Nacional de Juventudes 2021 - Reactivación económica y brechas pendientes. SENAJU [Internet]. 2021; 4: 54-55 Disponible en: <https://juventud.gob.pe/wp->

content/uploads/2022/12/Informe-Nacional-de-Juventudes-2021-
Reactivacion-economica-y-brechas-pendientes.pdf

48. López N, Errasti T, Santiago E. Estrógenos Y Desarrollo Del Cerebro Femenino En La Adolescencia: Anticoncepción De Emergencia. Cuad. Bioét 2011, 22(2): 185-200.
49. Ola D, Rebecca J, Nanda P, Foulkes L, et al. Explicaciones de las adolescentes sobre las altas tasas de mal humor y ansiedad en su población: un estudio cualitativo coproducido. ResearchSquare, 2023.
50. Rodríguez A, Fernández A. Los componentes del bienestar psicológico y el autoconcepto físico de los adolescentes. International Journal of Developmental and Educational Psychology. 2005; 1: 465-480.
51. Ferrari G, Kovalskys I, Fisberg M. Antropometría, ingesta dietética, actividad física y patrones de tiempo sentado en adolescentes de 15 a 17 años: una comparación internacional en ocho países. latinoamericanos. BMC Pediatrics. 2020; 20(1): 1-16.
52. Luján C, Gómez G. Vigilancia de la situación del sobrepeso, obesidad y sus determinantes en el marco del observatorio de nutrición y estudio del sobrepeso y obesidad - 2023 –Informe Técnico [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable /Subdirección de Vigilancia Alimentaria y Nutricional; 2023. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5800474/5146110-informe-tecnico-situacion-del-sobrepeso-y-obesidad-en-marco-observatorio-2023.pdf>
53. INS. Estado nutricional de los adolescentes de 12 a 17 años y adultos mayores de 60 años; VIANEV, 2017 – 2018. URL: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/4202394-estado-nutricional-de-los-adolescentes-de-12-a-17-anos-y-adultos-mayores-de-60-anos-a-mas-vianev-2017-2018>

54. Talavera L, Méndez R, Contreras A, Jiménez D, Caire G, Ortega M. Eficiencia de indicadores antropométricos y de composición corporal en el diagnóstico de obesidad abdominal infantil. *Revista Salud Pública y Nutrición*. 2023; 22(1):1-10.
55. Morrison E, Clark M, Wieland M, Weis J, Hanza M, Meiers S, Patten C, et al. Relación entre el estado de ánimo negativo y las conductas de salud en una población de inmigrantes y refugiados. *J Immigr Minor Health*. 2017 Jun;19(3):655-664.
56. Jeffers A, Mason T, Benotsch E. Los factores alimentarios psicológicos, el afecto y el momento ecológico evalúan la calidad de la dieta. *Eat Weight Disord*. 2020; 25: 1151–1159.
57. Do S, Didelez V, Börnhorst C, et al. El papel del bienestar psicosocial y la impulsividad impulsada por las emociones en la elección de alimentos de los adolescentes europeos. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2024; 21, 1.
58. Zheng X, Wang H, Wu H. Asociación entre puntuaciones de la dieta y riesgo de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. *BMC Pediatría* (2023) 23:169.
59. Wong J, Parnell W, Howe A, et al .La calidad de la dieta se asocia con medidas de grasa corporal en adolescentes de Otago, Nueva Zelanda. *Public Health Nutrition*. 2015; 18(8): 1453-1460.
60. Bacopoulou F, Landis G, Rentoumis A, Tsitsika A, Efthymiou V .La dieta mediterránea reduce la circunferencia de la cintura de los adolescentes .*Eur J Clin Invest*. 2017; 47 (6): 447–455.

(Anexo 1)

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Padres)	
Título del estudio:	Evaluar la calidad de dieta y su relación con el estado afectivo e indicadores antropométricos en estudiantes de secundaria de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.
Investigador (a):	
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un estudio donde se evaluará la calidad de dieta y su relación con el estado emocional e indicadores antropométricos. Este es un estudio desarrollado por las investigadoras de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

El consumo habitual de alimentos determina la calidad de la dieta de una persona. La adolescencia es un periodo donde factores psicológicos como emociones agradables y desagradables probablemente van a influenciar de manera importante en la ingesta de alimentos, consecuentemente en el peso, talla y circunferencia de cintura. En últimos reportes se ha evidenciado que adolescentes peruanos presentan un incremento de emociones negativas, y de sobrepeso y/o obesidad, asimismo, este grupo etario se inclina principalmente por un inadecuado consumo de alimentos. En consecuencia, se busca evaluar la relación entre el consumo de alimentos con el estado afectivo e indicadores antropométricos de sus hijos que estudian en este centro educativo.

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se le tomará un cuestionario presencial sobre estado emocional, frecuencia de consumo, actividad física, entre otras variables sociodemográficas que dura aproximadamente 20 minutos.
2. Se le tomará medidas antropométricas, las cuales involucran pesar, tallar, y medir la circunferencia de cintura.
3. Finalmente, la información recopilada será utilizada para análisis e interpretación de resultados.

Riesgos:

Los participantes no sufrirán ningún tipo de riesgo durante la investigación, ya que, no hay una invasión sobre el cuerpo; sin embargo, algunas preguntas le pueden causar incomodidad. Por lo tanto, pueden retirarse del estudio en cualquier momento que deseen.

Beneficios:

Su hijo (a) se beneficiará de un taller gratuito sobre alimentación saludable por estudiantes egresados de la carrera de nutrición.

Costos y compensación

No deberá pagar nada por la participación de su hijo(a) en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) con códigos y no con nombres. Solo las investigadoras tendrán acceso a la base de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor ponerse en contacto con las investigadoras del estudio al correo electrónico [redacted] o llame a los números [redacted].

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Luis Arturo Pedro Saona Ugarte, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: orvei.ciei@oficinas-upch.pe.

Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al estudio, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

_____ Nombres y Apellidos Padre/madre/tutor	_____ Firma	_____ Fecha y Hora
_____ Nombres y Apellidos Testigo (si el participante es analfabeto	_____ Firma	_____ Fecha y Hora
_____ Nombres y Apellidos Investigador	_____ Firma	_____ Fecha y Hora
_____ Nombres y Apellidos Investigador	_____ Firma	_____ Fecha y Hora

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(12 a 17 años)	
Título del estudio:	Evaluar la calidad de dieta y su relación con el estado afectivo e indicadores antropométricos en estudiantes de secundaria de la I.E.E Juan Guerrero Quimper, 2023.
Investigador (a):	
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Propósito del estudio:

Te invitamos a participar en un estudio donde se evaluará la calidad de dieta y su relación con el estado emocional e indicadores antropométricos. Este es un estudio desarrollado por las investigadoras de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

El consumo habitual de alimentos determina la calidad de la dieta de una persona. La adolescencia es un periodo donde factores psicológicos como emociones agradables y desagradables probablemente van a influenciar de manera importante en la ingesta de alimentos, consecuentemente en el peso, talla y circunferencia de cintura. En últimos reportes se ha evidenciado que adolescentes peruanos presentan un incremento de emociones negativas, y de sobrepeso y/o obesidad, asimismo, este grupo etario se inclina principalmente por un inadecuado consumo de alimentos. En consecuencia, se busca evaluar la relación entre el consumo de alimentos con el estado afectivo e indicadores antropométricos de sus hijos que estudian en este centro educativo.

Procedimientos:

Si decides participar en este estudio se te realizará lo siguiente:

1. Completarás un cuestionario presencial sobre estado emocional, frecuencia de consumo, actividad física, entre otras variables sociodemográficas que dura aproximadamente 20 minutos.
2. Tomaremos tus medidas antropométricas, las cuales involucran pesar, tallar, y medir la circunferencia de cintura.
3. Finalmente, la información recopilada será utilizada para análisis e interpretación de resultados.

Riesgos:

No sufrirás ningún tipo de riesgo durante la investigación, ya que, no hay una invasión sobre el cuerpo; sin embargo, algunas preguntas te pueden causar incomodidad. Por lo tanto, puedes retirarte del estudio en cualquier momento que desees.

Beneficios:

Te beneficiarás de un taller gratuito sobre alimentación saludable por estudiantes egresados de la carrera de nutrición.

Costos y compensación

No deberás pagar nada por tu participación en el estudio. Igualmente, no recibirás ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos tu información con códigos y no con nombres. Solo las investigadoras tendrán acceso a la base de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita tu identificación de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si decides participar en el estudio, puedes retirarte de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor ponerse en contacto con las investigadoras del estudio al correo electrónico () o llame a los números ()

Si tienes preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o crees que has sido tratado injustamente puedes contactar al Dr. Luis Arturo Pedro Saona Ugarte, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: orvei.ciei@oficinas-upch.pe.

Asimismo, puedes ingresar a este enlace para comunicarte con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

<hr/> Nombres y Apellidos Participante	<hr/> Firma	<hr/> Fecha y Hora
<hr/> Nombres y Apellidos Testigo (si el participante es analfabeto	<hr/> Firma	<hr/> Fecha y Hora
<hr/> Nombres y Apellidos Investigador	<hr/> Firma	<hr/> Fecha y Hora
<hr/> Nombres y Apellidos Investigador	<hr/> Firma	<hr/> Fecha y Hora

(Anexo 3)
DATOS GENERALES

1. DNI: _____
2. Edad: _____
3. Sexo: Masculino (____) Femenino (____)
4. ¿Usted sufre alguna enfermedad (cardiovascular, diabetes, cáncer, hipertensión, etc)?:
 - A. Sí
 - B. No
5. Si usted marcó sí en la pregunta anterior, mencione ¿qué enfermedad sufre?:

6. ¿Usted sufre alguna discapacidad física o mental que límite una o más actividades de su vida diaria?
 - A. Sí
 - B. No
7. Ha tomado algún fármaco narcótico (para el dolor intenso que no se alivia con analgésicos), benzodiazepinas (para inducir el sueño o reducir la ansiedad), antidepresivos (para mejorar el estado de ánimo) o antihistamínicos (trata síntomas de las alergias).
 - A. Sí
 - B. No
8. ¿Usted se encuentra embarazada y/o está lactando?
 - A. Sí
 - B. No
9. ¿En qué distrito vive actualmente?: _____
10. Ingreso familiar:
 - A. ≤ 1300 soles
 - B. 1301 - 2480 soles
 - C. 2481 - 3970 soles
 - D. 3971 - 7020 soles
 - E. 7021 - 12 660 soles
 - F. > 12 660 soles
11. Afiliación religiosa:
 - A. Católico
 - B. Evangélico
 - C. Adventista
 - D. Testigo de Jehová
 - E. Ninguna
 - F. Otro
12. Responsable de alimentación:
 - A. Mamá
 - B. Papá
 - C. Abuela (o)
 - D. Hermana (o)
 - E. Otro: _____
13. Grado de instrucción del responsable de alimentación:
 - A. Primaria
 - B. Secundaria
 - C. Superior
 - D. Ninguno

(Anexo 4)

INSTRUMENTO SPANAS VERSIÓN ESPAÑOL

A continuación, te presentamos varias palabras que describen diferentes sentimientos y emociones que has sentido en el último mes. Lea cada una de ellas y marca con un aspa (X) con cuánta frecuencia experimenta usted estas emociones o sentimientos. Por ejemplo, marque 1 si “Nunca” experimenta un sentimiento o emoción, y marque 5 si lo hace “Siempre”. Recuerda que no hay respuestas correctas, ni incorrectas.

	1	2	3	4	5
	Levemente o casi nada	Un poco	Moderadamente	Bastante	Extremadamente
Interesado (a)					
Irritable					
Entusiasmado (a)					
Tenso (a)					
Disgustado (a)					
Fuerte, Energético (a)					
Orgullosa (a)					
Temerosa (a)					
Avergonzada (a)					
Inspirado (a)					
Nervioso (a)					
Estimulado (a)					
Decidido (a)					
Atento (a)					
Miedoso (a)					
Activo (a)					
Asustado (a)					
Culpable					
Alerta, despierto (a)					
Hostil					

(Anexo 5)

CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

En la siguiente sección se preguntará lo que usted consume habitualmente. Marque con un aspa (x) el espacio correspondiente con que suele consumir los siguientes alimentos.

Alimentos	En la última semana, ¿con qué frecuencia ha consumido los siguientes alimentos?				
Cereales y derivados	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Arroz					
Avena					
Trigo					
Fideos					
Quinoa					
Pan					
Tubérculos	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Papa					
Yuca					
Camote					
Olluco					
Frutos secos	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Nuez					
Pecanas					
Castaña					
Pistacho					
Almendra					
Verduras	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Cebolla					
Tomate					
Zanahoria					
Acelga, espinaca					
Brócoli, coliflor					
Lechuga					

Alimentos	En la última semana, ¿con qué frecuencia ha consumido los siguientes alimentos?				
Zapallo					
Pepinillo					
Rabanito					
Vainita					
Caigua					
Frutas	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Naranja, lima, mandarina					
Manzana					
Piña					
Plátano					
Fresa					
Durazno, melocotón					
Mango					
Papaya					
Uva					
Melón					
Sandía					
Aceituna					
Palta					
Aguaymanto					
Pitahaya					
Arándanos					
Tuna					
Granadilla					
Lácteos y derivados	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Leche					
Yogurt					
Queso					
Mantequilla					

Alimentos	En la última semana, ¿con qué frecuencia ha consumido los siguientes alimentos?				
Menestras	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Lentejas					
Arvejas					
Frijoles, pallares					
Garbanzo					
Soya					
Carnes, huevos y derivados	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Pollo, gallina o pavita					
Res o cordero o cabra o cerdo					
Pescado					
Cuy o conejo					
Hígado de res					
Menudencias de pollo: molleja, hígado, corazón					
Huevos					
Embutidos	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Chorizo					
Tocino					
Jamonada, jamón, salchicha					
Cabanossi					
Morcilla					
Patés					
Chicharrón de prensa					
Golosinas	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Galletas dulces (Vainilla, Glacitas, Morochas, Cañonazo, Casino, Caritas, Cua Cua, bañadas en chocolate)					

Alimentos	En la última semana, ¿con qué frecuencia ha consumido los siguientes alimentos?				
Galletas saladas (Soda, Ritz, Club social, etc)					
Chocolates (Sublime, Beso de moza, Princesa, Triángulo, M&M)					
Piqueos y snacks (Cuates, Doritos, Pringles, Cheese Tris, Cheetos, Torteas, etc)					
Bebidas azucaradas y rehidratantes	1-2 veces	3-4 veces	5-6 veces	Diario	Nunca
Café					
Gaseosas (Pepsi, Coca Cola, Inca Kola, Sprite, Fanta)					
Tampico, Cifrut					
Frugos, Watts, Pulp					
Sporade, Gatorade, Powerade, Volt, Red bull					

(Anexo 6)
INSTRUMENTO PAQ-A

Queremos conocer, cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días (última semana). Esto incluye todas aquellas actividades como deportes, gimnasia o danza que **hacen sudar o sentirse cansado**, o juegos que **hagan que se acelere tu respiración** como jugar chapadas, saltar la soga, correr, trepar, y otras.

Recuerda:

1. No hay respuestas buenas o malas. No es un examen.
 2. Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es muy importante.
1. Sobre la actividad física en tu tiempo libre ¿Has hecho alguna de estas actividades en los últimos 7 días (últimas semanas)? Si tu respuesta es sí. ¿Cuántas veces lo has hecho? Marca con una "X" solo una vez cada actividad.

Actividad	Cantidad de veces				
	No	1-2	3-4	5-6	7 o más
Saltar la soga					
Patinar					
Juegos (ejem: chapadas)					
Montar la bicicleta					
Caminar (como ejercicio)					
Correr/footing					
Aeróbic/spinning					
Natación					
Bailar/danzar					
Tenis					
Montar en <u>skate</u> .					
Fútbol					
Voleibol					
Básquet					
Balonmano					
Atletismo (correr)					
Pesas					
Artes marciales					
Otros:					

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

<input type="checkbox"/>	NO hice/nada educación física
<input type="checkbox"/>	Casi nunca
<input type="checkbox"/>	Algunas veces
<input type="checkbox"/>	A menudo
<input type="checkbox"/>	Siempre

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

<input type="checkbox"/>	Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)
<input type="checkbox"/>	Estar o pasear por los alrededores
<input type="checkbox"/>	Correr o jugar un poco
<input type="checkbox"/>	Correr o jugar un bastante
<input type="checkbox"/>	Correr o jugar intensamente todo el tiempo

3. 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 solo uno)

<input type="checkbox"/>	Ninguna
<input type="checkbox"/>	1 vez en la última semana
<input type="checkbox"/>	2-3 veces en la última semana
<input type="checkbox"/>	4 veces en la última semana
<input type="checkbox"/>	5 veces en la última semana

4. En los últimos 7 días ¿Cuántos días a partir de las 6 pm y 10 pm hiciste deportes, bailes o jugaste en los que estuvieras muy activo? (señala solo uno)

<input type="checkbox"/>	Ninguna
<input type="checkbox"/>	1 vez en la última semana
<input type="checkbox"/>	2-3 veces en la última semana
<input type="checkbox"/>	4 veces en la última semana
<input type="checkbox"/>	5 veces en la última semana

5. El último fin de semana, ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugaste en los que estuvieras muy activo? (Señala sólo uno)

<input type="checkbox"/>	Ninguna
<input type="checkbox"/>	1 vez en la última semana
<input type="checkbox"/>	2-3 veces en la última semana
<input type="checkbox"/>	4 veces en la última semana
<input type="checkbox"/>	5 veces en la última semana

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

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

7. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para cada día de la semana (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad física)

Días de la semana	Frecuencia				
	Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

8. ¿Estuviste enfermo esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas? Coloca una "X" en tu respuesta

Si _____ []
 No _____ []

(Anexo 7)

Tabla 6. Características de índice de alimentación saludable, estado afectivo positivo y negativo e indicadores antropométricos (IMC/Edad y CC), según género, en estudiantes de la I.E.E “Juan Guerrero Quimper”.

Variables	Total N = 232	Mujeres n = 123	Varones n = 109	
	Mediana (DI)	Mediana (DI)	Mediana (DI)	p-valor
IMC/Edad	22.0 (4.6)	22.4 (4.7)	21.4 (4.3)	0.005^a
Variables	Total N = 232	Mujeres n = 123	Varones n = 109	
	N (%)	n (%)	n (%)	p-valor
Estado afectivo Positivo (EAP)				
Casi nada y un poco	54 (23.3%)	34 (27.6%)	20 (18.4%)	
Moderadamente	129 (55.6%)	65 (52.9%)	64 (58.7%)	0.018^b
Bastante y extremadamente	47 (21.1%)	24 (19.5%)	25 (22.9%)	
Estado afectivo Negativo (EAN)				
Casi nada y un poco	149 (64.2%)	65 (52.8%)	84 (77.1%)	
Moderadamente	68 (29.3%)	45 (36.6%)	23 (21.1%)	0.000^c
Bastante y extremadamente	15 (6.5%)	13 (10.6%)	2 (1.8%)	
Circunferencia de cintura (CC)				
Bajo riesgo	194 (83.6%)	102 (82.9%)	92 (84.4%)	
Alto riesgo	29 (12.5%)	16 (13.0%)	13 (11.9%)	
Muy alto riesgo	9 (3.9%)	5(4.1%)	4 (3.7%)	0.959 ^b

Abreviaciones: ^ap-valor de prueba Mann Whitney, ^bp-valor de prueba exacta de Fisher, ^cp-valor de prueba Chi cuadrado de Pearson.

(Anexo 8)

[9] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

Datos:

Proporción de casos expuestos:	40,000%
Proporción de controles expuestos:	25,000%
Odds ratio a detectar:	2,000
Número de controles por caso:	1
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	152	152	304

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

(Anexo 9)

- Para calcular la potencia de la Regresión Lineal Múltiple del estado afectivo positivo como predictor de la calidad de dieta por el IASE en estudiantes de la I.E.E “Juan Guerrero Quimper”, se consideró un R^2 de 7% y ajustado a 6 variables confusoras y sociodemográficas (Tabla 4).

```
. power rsquared 0.07, n (232) ntested (6)
```

```
Estimated power for multiple linear regression  
F test for R2 testing all coefficients  
Ho: R2_T = 0 versus Ha: R2_T != 0
```

```
Study parameters:
```

```
alpha = 0.0500  
N = 232  
delta = 0.0753  
R2_T = 0.0700  
ntested = 6
```

```
Estimated power:
```

```
power = 0.8913
```

- Para calcular la potencia de la Regresión Lineal Múltiple del estado afectivo negativo como predictor de la calidad de dieta por el IASE en estudiantes de la I.E.E “Juan Guerrero Quimper”, se consideró un R^2 de 5% y ajustado a 6 variables confusoras y sociodemográficas (Tabla 4).

```
. power rsquared 0.05, n (232)ntested (6)
```

```
Estimated power for multiple linear regression  
F test for R2 testing all coefficients  
Ho: R2_T = 0 versus Ha: R2_T != 0
```

```
Study parameters:
```

```
alpha = 0.0500  
N = 232  
delta = 0.0526  
R2_T = 0.0500  
ntested = 6
```

```
Estimated power:
```

```
power = 0.7327
```

- Para calcular la potencia de la Regresión Lineal Múltiple de la calidad de dieta por el IASE como predictor del IMC/Edad y circunferencia de cintura en estudiantes de la I.E.E “Juan Guerrero Quimper”, se consideró un R^2 de 16% y ajustado a 9 variables confusoras y sociodemográficas (Tabla 5).

```
. power rsquared 0.16, n (232)ntested (9)
```

```
Estimated power for multiple linear regression  
F test for R2 testing all coefficients  
Ho: R2_T = 0 versus Ha: R2_T != 0
```

```
Study parameters:
```

```
alpha = 0.0500  
N = 232  
delta = 0.1905  
R2_T = 0.1600  
ntested = 9
```

```
Estimated power:
```

```
power = 0.9993
```