



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

INFLUENCIA DE LOS SNACKS EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES
DE UN COLEGIO, 2019

Línea de Investigación:
Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición

Autor(a)

Chauca Rodriguez, Grecia Samantha

Asesor(a)

Ponce Suarez, Tatiana
(ORCID: 0000-0001-8862-9302)

Jurado

Chavez Ascan, Carlos Manuel
Quispe Arbildo, Diana
Flores Paucar, Magaly Luisa

Lima – Perú

2023

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo a Dios por guiar mi camino y a mis padres por su apoyo incondicional durante todo este trayecto, ya que ellos han sido mi soporte en los momentos más difíciles que he podido tener y han estado conmigo en todo momento.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	7
1.1.1	Descripción y formulación del problema	7
1.1.2	Formulación del problema.....	8
1.2.1	Problema General	8
1.2.2	Problemas Específicos.....	8
1.3	Antecedentes.....	8
1.3.1	Internacionales.....	8
1.3.2	Nacionales	10
1.4	Objetivos	12
1.4.1	Objetivo general	12
1.4.2	Objetivos específicos.....	12
1.5	Hipótesis.....	12
II.	MARCO TEÓRICO	13
III.	MÉTODO	26
3.1.	Tipo de investigación	26
3.1.1	Según tiempo de ocurrencia de los hechos.....	26
3.1.2	Según el periodo y secuencia del estudio.....	26
3.1.3	Según la interferencia del investigador	26
3.1.4	Por el análisis y alcance de los resultados	26
3.2	Ámbito temporal y espacial.....	26
3.2.1	Delimitación	26
3.3	Variables	26
3.3.1	Variable dependiente.....	26
3.3.2	Variable independiente.....	26
3.4	Población y muestra.....	27
3.4.1	Criterios de inclusión.....	27
3.4.2	Criterios de exclusión.....	27

3.5	Instrumentos.....	27
3.6	Procedimientos	27
3.7	Análisis de datos.....	28
3.8	Consideraciones éticas	28
IV.	RESULTADOS	29
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	44
VI.	CONCLUSIONES	46
VII.	RECOMENDACIONES	47
VIII.	REFERENCIAS.....	49
IX.	ANEXOS.....	54

RESUMEN

Objetivo: Conocer la influencia del consumo de snacks en el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11. **Método:** El estudio es un diseño descriptivo, retrospectivo, observacional de corte transversal, se utilizó un cuestionario de recolección de datos, valoración antropométrica, bioquímica y dietética; siendo la muestra de 105 estudiantes de 3er, 4to y 5to de secundaria del colegio Fe y Alegría N°11. **Resultados:** Respecto al estado nutricional en la relación IMC/Edad el 25.71% de estudiantes tienen sobrepeso, el 14.29% de escolares presenta obesidad. En el análisis de la relación Talla/edad el 12.38% de la muestra presenta talla baja, en la valoración de PAB/edad se observa que el 30.48% de la muestra tiene un perímetro abdominal mayor igual al percentil 75. Respecto a la frecuencia de consumo de snacks, en el estudio se obtuvo que en base al consumo diario el 71.43% consumen 1 vez al día snacks. Respecto a los escolares que tienen obesidad (15), 9 de estos escolares tienen un consumo bajo de snacks y 6 tienen un consumo medio de snacks. Por otro lado, de los escolares que tienen sobrepeso (27), 16 estudiantes presentan un consumo bajo de snacks, mientras que 9 tienen un consumo medio, y solo 2 de ellos tienen un alto consumo de snacks. **Conclusión:** En el estudio no se encontró relación estadísticamente significativa entre el consumo de snacks y el estado nutricional de los escolares de la I.E Fe y Alegría N°11.

Palabras Clave: estado nutricional, snacks, obesidad.

ABSTRACT

Objective: To determine the influence of snack consumption on the nutritional status of students at Fe y Alegría N°11 school. **Method:** The study is a descriptive, retrospective, observational, cross-sectional design. Data collection was done using a questionnaire, anthropometric, biochemical, and dietary assessment, with a sample of 105 students from 3rd, 4th, and 5th year of high school at Fe y Alegría N°11. **Results:** Regarding nutritional status based on BMI/Age, 25.71% of students are overweight, and 14.29% are obese. In the analysis of Height/Age, 12.38% of the sample has short stature. In the assessment of Waist Circumference/Age, it was observed that 30.48% of the sample has a waist circumference greater than or equal to the 75th percentile. Regarding the frequency of snack consumption, the study found that 71.43% of students consume snacks once a day. In terms of students with obesity (15), 9 of them have low snack consumption, while 6 have moderate snack consumption. On the other hand, among students with overweight (27), 16 have low snack consumption, 9 have moderate consumption, and only 2 have high consumption. **Conclusion:** The study did not find a statistically significant relationship between snack consumption and the nutritional status of students at Fe y Alegría N°11 school.

Keywords: nutritional status, snacks, obesity.

I. INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de los escolares es muy importante ya que ello se refleja en su desarrollo cognitivo y el rendimiento escolar, por lo que la alimentación cobra un papel muy importante en este ámbito. Asimismo, el estado nutricional está involucrado de manera directa con el estado de salud, ya que un estudiante que tiene un adecuado estado nutricional y un estilo de vida saludable estará menos expuesto a enfermarse que un escolar con malnutrición.

Un mal estado nutricional durante la niñez o adolescencia conlleva a padecer en la vida adulta diversas enfermedades crónicas no transmisibles como lo son la diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, exceso de peso, entre otros; generando en esta etapa problemas en la productividad laboral.

El exceso de peso es un problema de salud pública que ha ido en aumento con el pasar del tiempo, debido a diversos factores; entre ellos están los inadecuados hábitos alimentarios, el sedentarismo, la falta de actividad física, el poco consumo de frutas y verduras, etc.

El motivo de esta investigación es determinar la influencia de los snacks sobre el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11, la frecuencia de consumo que tienen los estudiantes y evaluar su estado nutricional.

Determinando la influencia del consumo de snacks en los escolares vamos a poder observar el perjuicio que este tipo de alimentos generan en la salud, pero también se van a poder plantear las soluciones para frenar el consumo de alimentos procesados y ultra procesados, mediante la alimentación saludable y mejoras en los hábitos alimentarios.

1.1.1 Descripción y formulación del problema

El consumo de snacks ha ido aumentando en las últimas décadas y eso ha traído consigo un estado nutricional deficiente en los escolares, generando hoy en día el aumento de

enfermedades como la obesidad y la diabetes, entre otros.

1.1.2 Formulación del problema

El estado nutricional de los escolares se ha visto afectado por diversos factores con el tiempo, y eso se refleja en las cifras, ya que más del 30% de adolescentes en edad escolar padecen de sobrepeso.

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la relación del consumo de snacks en el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11?

1.2.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11?
- ¿Cuál es la frecuencia de consumo de snacks de los escolares del Colegio Fe y Alegría N°11?

1.3 Antecedentes

1.3.1 Internacionales

Ramírez et al. (2017) en su investigación “Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en escuelas públicas y privadas de Tegucigalpa, Honduras” se puede observar en los resultados que el 18% de los estudiantes eran obesos y el 18% tenían sobrepeso. Estudiantes de las escuelas privadas eran más frecuentes con sobrepeso y obesos (46,3%) que en las escuelas públicas (33,2%). El cincuenta y tres por ciento de los estudiantes de escuelas públicas y el 36.3% de las escuelas privadas consumían bocadillos caseros. Más de la mitad (58.5%) de alumnos de escuelas públicas y 68.7% de privados. Las escuelas informaron hacer algún tipo de actividad física al aire libre.

Besa Matamoros (2020) En su investigación titulada “Hábitos de consumo alimentario y factores que afectan en la adolescencia. La bollería en la industria

alimentaria y su impacto en la adolescencia” se obtiene como una de las conclusiones que en los adolescentes es común la aparición de ciertas desadaptaciones conductuales vinculadas entre sí y relacionadas con el desayuno, con una práctica insuficiente de ejercicio físico, con un excedente de las actividades sedentarias y de ocio tecnológico, y por último con patrones alimentarios irregulares donde prima el consumo de “snacks” y el consumo de bollería, no reflejando los estudios de consumo la definición de un perfil determinado teniendo en cuenta todos los factores que influyen en la conducta alimentaria.

Machado et al. (2018) en la investigación titulada “Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo” se incluyeron 318 niños; 28,3% tenía sobrepeso, 14,5% obesidad. Los niños con y sin sobrepeso/obesidad no mostraron diferencias significativas con respecto al sexo, pertenecer a instituciones públicas, tener bajo peso al nacer, o la alimentación recibida en el primer año de vida. Mayor proporción de niños con sobrepeso/obesidad recibía galletitas, bizcochos, snacks, golosinas y dulces, y permanecía más de 6 horas sentados; menor proporción tenía más de 60 minutos/día de juegos al aire libre ($p < 0,05$).

Lara Cedeño (2022) en su trabajo de investigación “Influencia de la ingesta de alimentos ultra procesados promovidos a través de la publicidad y el estado nutricional en niños de edad escolar en el sector ‘‘Barrio lindo’’ de la ciudad de Mocache, 2022”, tuvo como resultados que la encuesta de frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados nos muestran que el consumo de helado y otros dulces tiene el 40% de 1 porción por semana, los snacks salados tienen el 37,9% con 1 porción a la semana y el 32,4% de jugos en cartón o botellas

Cando Sampedro (2019) en su tesis “Relación entre consumo de alimentos poco saludables y la actividad física con el sobrepeso, obesidad, en niños de edad escolar, de la Unidad Educativa “Ramón Gonzáles Artigas”, del Cantón Rumiñahui”, los resultados

demonstraron que el 32,8% de los estudiantes presentaron sobrepeso y obesidad; de la misma forma se pudo encontrar una asociación entre el consumo de alimentos poco saludables como cárnicos fritos, refrescos, snacks y golosinas con la presencia de sobrepeso y obesidad en los estudiantes ($P < 0,05$).

1.3.2 Nacionales

López Nicolás (2017) en el trabajo “Hábitos de vida y estado nutricional en escolares de 8 a 12 años de la institución educativa N° 3019 del Rímac, 2017”, La investigación buscó la asociación entre hábitos de vida y estado nutricional, en escolares de 8 a 12 años de la I. E. N° 3019 Rímac, 2017. Es un estudio cuantitativo, no experimental, diseño correlacional y transversal, con una población de 153 estudiantes del 2do al 6to grado de primaria, se obtuvo los resultados: el 49% (n=75) con hábitos vida suficientes, un 41.8% (n=64) hábitos de vida deficientes y solo un 9.2%(n=14) hábitos vida saludables. El 73.9% (n=113) tienen un estado nutricional normal, un 19%(n=29) sobrepeso y un 7.2%(n=11) obesidad. Del total de estudiantes con sobre peso la mayoría 62,1%(n=18) tiene hábitos de vida suficientes. Llegando a la conclusión que no existe asociación entre hábitos de vida y estado nutricional.

Núñez Fachin (2019) realizó la tesis de título “Consumo de Productos Ultra Procesados y Estado Nutricional en Escolares de una Institución Educativa Pública de Lurigancho, Chosica-2018” y tuvo como resultados que los grupos de Productos Ultra Procesados más consumidos son las bebidas azucaradas con un puntaje promedio de 1.54 seguido de las galletas y los misceláneos con puntajes de 1.36 y 1.32. Se observa que en el riesgo cardiometabólico el 59.9% de escolares presenta riesgo bajo, mientras que el 24.1% presenta riesgo alto y el 16% riesgo muy alto. Existe relación significativa ($p=0.007$) entre el Consumo de Productos Ultra Procesados y el Índice de Masa Corporal en escolares de una Institución Educativa Pública de Lurigancho, Chosica – 2018.

Baños Castro (2017) en su tesis “Ingesta de sodio y razones del consumo de productos alimenticios ultra procesados en el entorno escolar en adolescentes, Callao-2017”. Se obtuvo como resultados: La ingesta de sodio superó los 2 g/día que la OMS recomienda, los productos alimenticios ultra procesados que prefieren para llevar son las galletas así como las bebidas energizantes, lo más comprado y consumido son las galletas y las gaseosas. La característica destacable de estos productos es el sabor que se asemeja a las frutas, los medios de comunicación no influyen en su decisión de compra y consumo, los amigos son quienes más influyen en la compra y consumo, así como los hermanos.

Alvarado Ruiz (2019) En su trabajo de investigación titulado “Influencia del nivel de conocimientos nutricionales en el consumo de alimentos ultra procesados de adolescentes escolares”, se obtuvo como resultados que el 66% sabían lo que eran los alimentos ultra procesados, el 58% los considero dañinos para la salud, la mayoría los consumió porque son ricos y de buen sabor 31%, el 89% de los participantes dijo que en el quiosco de su colegio se vendían este tipo de alimentos. La frecuencia de consumo de este tipo de alimentos fue media (55%) y los más consumidos fueron las gaseosas, snacks y salsas o cremas.

Valderrama Bustamante (2022) En su tesis titulada “Consumo de alimentos ultra procesados y su relación con el estado nutricional en adolescentes del Centro Educativo Parroquial María Auxiliadora – Huánuco 2022”, se obtuvo como resultados que en la valoración del consumo de alimentos ultra procesados, 66,4 % de adolescentes tuvieron un consumo bajo, 27,2 % presentaron un consumo medio y 6,4 % presentaron un consumo alto de productos alimenticios ultra procesados. En cuanto a la evaluación del estado nutricional, 72,9% presentaron estado nutricional normal, 24,3% tuvo sobrepeso y 2,8% fueron diagnosticados con obesidad.

1.4 Objetivos

1.4.1 *Objetivo general*

Conocer la relación del consumo de snacks en el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11.

1.4.2 *Objetivos específicos*

- Identificar el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11.
- Determinar la frecuencia de consumo de snacks de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11.

1.5 Hipótesis

H1:

- Los escolares del colegio Fe y Alegría N°11 tienen un inadecuado estado nutricional.
- Los escolares del colegio Fe y Alegría N°11 consumen diariamente snacks.

H0

- Los escolares del colegio Fe y Alegría N°1 no tienen un inadecuado estado nutricional.
- Los escolares del colegio Fe y Alegría N°11 no consumen diariamente snacks.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Estado Nutricional

El estado nutricional es principalmente el resultado del equilibrio entre la demanda y el consumo de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente el resultado de un gran número de determinantes en un ambiente determinado, que se expresan en factores físicos, genéticos, biológicos y culturales, psicológico, social, económico y ecológico. Estos factores pueden provocar una absorción insuficiente o excesiva de nutrientes o impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos (Ramos, 2019).

El estado nutricional de las personas está fuertemente influenciado por los hábitos alimenticios que tiene dicho individuo, así como el entorno sociocultural que lo rodea, es por ello que las personas que provienen de familias con malas conductas alimentarias puede determinar que más adelante se desarrolle problemas de salud con respecto a la alimentación ya sea como obesidad y sobrepeso (Marín, 2011).

Las dietas inadecuadas ya sean por defecto o por exceso provocan serios problemas en la salud de las personas, ya sea porque no aportan la suficiente energía a la persona que tiene una mala alimentación o porque se aportan tantas cargas de nutrientes que generan la acumulación de grasa en el organismo, que puede provocar una cascada inflamatoria que puede predisponer a padecer diabetes, dislipidemias y problemas cardiovasculares.

Estos son tres las principales causas básicas de los problemas nutricionales (desnutrición proteico - energética, deficiencias de micronutrientes y enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación del individuo), entre las que tenemos:

- Alimentos: disponibilidad, acceso y consumo de alimentos inocuos y de buena calidad.

- Salud (utilización biológica): estado personal de salud, estilo de vida y utilización de los servicios de salud.
- Cuidados: capacidad de la familia y de la comunidad para cuidar de las personas vulnerableso dedicar tiempo, atención, ayuda y conocimientos prácticos para cubrir las necesidades de estas personas.

Métodos para la evaluación del estado nutricional

La evaluación del estado nutricional incluye:

- Historia clínica, datos socioeconómicos y psicosociales y estilo de vida.
- Historia dietética.
- Parámetros antropométricos y composición corporal
- Datos bioquímicos

2.1.1. Historia clínica, datos socioeconómicos y psicosociales y estilo de vida

Historia clínica y psicosocial para reconocer posibles signos de deficiencia y conocer los factores que influyen en la conducta alimentaria, estilo de vida, situación económica y cultura. La exploración física de zonas del cuerpo con alta capacidad regenerativa (piel, labios u ojos) puede indicar posibles carencias nutricionales (Riveros V, López N, 2017).

2.1.2. Historia dietética

La historia dietética proporciona información sobre los hábitos alimentarios y los alimentos que se consumen (tipo, calidad, cantidad, forma de preparación, número de tomas, etc.). Permite conocer el patrón de consumo de alimentos e identificar alteraciones en la dieta antes de que aparezcan signos clínicos por deficiencia o por exceso. La elaboración de la historia dietética no es tarea sencilla. Se han propuesto distintos métodos, lo que significa que ninguno de ellos es totalmente adecuado. La elección del método dependerá en gran parte del objetivo que se desee alcanzar.

2.1.3. Parámetros antropométricos y composición corporal

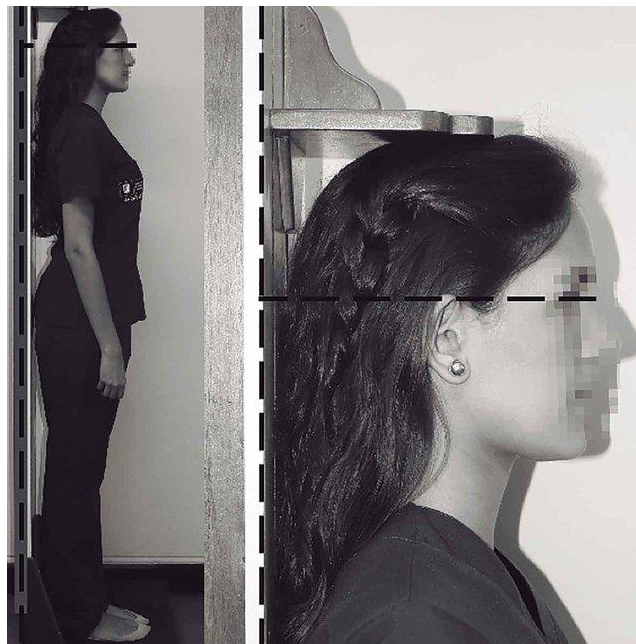
La antropometría se enfoca en la evaluación del tamaño corporal y la proporción

entre la altura y el peso, lo que permite estimar los compartimentos corporales indirectamente, como la masa magra, grasa y agua. Indicadores como los cambios de peso y de las circunferencias de la cintura y cadera son útiles para evaluar el estado nutricional en comparación con los valores previos o con los intervalos de normalidad obtenidos en estudios poblacionales. Las medidas antropométricas son fáciles de obtener con instrumental sencillo, como una balanza, cinta métrica flexible y un tallímetro, y son de bajo costo. Sin embargo, la falta de precisión es la principal causa de error en la determinación e interpretación de los parámetros antropométricos, ya que los valores obtenidos dependen de quién, cómo y dónde se miden, y pueden ser influenciados por factores como la hidratación, el tono muscular y la edad. (Núñez, 2017).

Para la valoración antropométrica del estado nutricional es importante realizar la medición de tres variables, la talla, el peso y el perímetro abdominal.

Para la medición de la talla es importante contar con un tallímetro fijo de madera, el cual debe estar sobre una superficie plana y lisa, sin que haya algún objeto extraño bajo el mismo y el tablero también tiene que estar apoyado sobre una superficie plana formando un ángulo de 90° con el piso. (Aguilar, 2015).

La talla se determina con la persona descalza, de espaldas al vástago vertical del tallímetro, con los brazos relajados y la cabeza en una posición de forma que el meato auditivo y el borde inferior de la órbita de los ojos estén en un plano horizontal.

Figura 1*Plano de Frankfurt*

El peso es un buen parámetro de evaluación del estado nutricional individual. Para la medición del peso se usa una balanza mecánica de plataforma sin tallímetro incorporado, el cual debe estar calibrado de manera periódica para tener validez del instrumento (Farré, 2020).

La medición se debe realizar con el sujeto de pie, apoyado de forma equilibrada en ambos pies, con el mínimo de ropa posible o con bata clínica, después de evacuar la vejiga y el recto.

Se diferencia entre:

- Peso habitual: es el que usualmente tiene un individuo.
- Peso actual: es el que se determina en el momento de realizar la valoración.
- Peso ideal: se obtiene a partir de la talla y la complejión en tablas de referencia.

Se dispone de distintas tablas y entre las más conocidas se encuentran las de la

Metropolitan Life Insurance Company y las de referencia española. También puede calcularse con alguna de las numerosas ecuaciones que se han propuesto con dicho fin.

A partir del peso (kg) y de la talla (m) se calcula el IMC o índice de Quetelet, mediante la siguiente fórmula: $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}$

Es una determinación sencilla, pero de interés en epidemiología. Se acepta que un IMC < 16 va acompañado de un aumento de la morbilidad (Farré, 2020).

Y la tercera variable corresponde a la medición del perímetro abdominal, para lo cual se necesita una cinta métrica el cual deberá tener una longitud de 200 cm y una resolución de 1 mm. De preferencia la cinta métrica tendrá que ser de fibra de vidrio y en caso no tener dicha cinta se optará por cinta métrica no elástica (Aguilar, 2015).

El procedimiento para realizar la medición del perímetro abdominal consiste en ubicar a la persona en posición de bipedestación sobre una superficie plana, con el torso descubierto, con los brazos relajados y paralelos al tronco. La persona deberá mantener una distancia entre ambos pies de 25 a 30 cm de tal manera que su peso se encuentre distribuido entre ambos miembros inferiores (Aguilar, 2015).

Se deberá ubicar el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca del lado derecho y se procede a determinar la distancia media entre ambos puntos y se procede a marcarlo, el mismo procedimiento se realiza del lado izquierdo.

Se colocará la cinta métrica horizontalmente alrededor del abdomen tomando como referencia los puntos marcados de cada lado y se toma la medida del paciente al final de una exhalación normal, el procedimiento deberá ser tomado 3 veces y se tomará el promedio de estas tres mediciones (Aguilar, 2015).

Para medir la circunferencia de la cintura, los pacientes deben pararse con los brazos cruzados sobre los hombros contralaterales. La colocación de la cinta métrica debe quedar ajustada alrededor de la cara lateral de cada ilion en la línea axilar media. Es una medida

esencial de la antropometría en adultos y niños ya que mide directamente la adiposidad central. El aumento de la adiposidad central se asocia con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad debido a un mayor riesgo de diabetes y enfermedades del corazón (Casadei & Kiel, 2021).

Una vez obtenidas las variables antropométricas se genera relaciones entre ellas para sacar parámetros que en conjunto nos dan la valoración del grado de estado nutricional del paciente, en este caso se deben considerar las tablas de valoración nutricional para adolescentes.

➤ **Relación IMC/ Edad**

Se compara el índice de masa corporal del paciente con la edad.

Dentro de los resultados probables que tenemos según esta relación podemos clasificar al paciente según su estado nutricional como Obesidad, sobrepeso, normal, delgadez y delgadez severa (Aguilar, 2015).

Tabla 1

Relación IMC/Edad

Clasificación	Puntos de corte (DE)
Obesidad	> 2
Sobrepeso	> 1 a 2
Normal	1 a -2
Delgadez	< -2 a -3
Delgadez severa	< -3

Fuente: Referencia de Crecimiento OMS 2007

➤ **Relación Talla / Edad**

Compara la Talla con la edad del paciente.

Dentro de los resultados probables que tenemos según esta relación podemos clasificar al paciente según su estado nutricional como talla alta, normal, talla baja y talla baja severa (Aguilar, 2015).

Tabla 2*Relación Talla/Edad*

Clasificación	Puntos de corte (DE)
Talla alta	> + 2
Normal	+ 2 a - 2
Talla baja	< - 2 a - 3
Talla baja severa	< - 3

Fuente: Referencia de Crecimiento OMS 2007

➤ **Relación perímetro abdominal / Edad**

Se correlaciona el perímetro abdominal con la edad del paciente.

Tomando en cuenta que el perímetro abdominal se encuentra relacionado con la grasa visceral del paciente, en adolescentes, un perímetro abdominal menor al percentil 75 indica un bajo riesgo (RSM), en cambio sobre el percentil 75 puede determinar un riesgo alto (RSA), y sobre el percentil 90 un riesgo muy alto (RMA), por lo que en el futuro el adolescente está predispuesto a desarrollar enfermedades cardiovasculares y metabólicas (Aguilar, 2015).

Tabla 3*Relación PAB/Edad*

Edad (años)	Riesgo de enfermar según perímetro abdominal (cm)					
	Adolescentes varones			Adolescentes mujeres		
	Bajo (< P75)	Alto (≥ P75)	Muy alto (≥ P90)	Bajo (< P75)	Alto (≥ P75)	Muy alto (≥ P90)
12	74,2	74,3	84,8	73,4	73,5	82,7
13	76,7	76,8	88,2	76,8	76,9	85,8
14	79,3	79,4	91,6	78,2	78,3	88,8
15	81,8	81,9	95,0	80,6	80,7	91,9
16	84,4	84,5	98,4	83,0	83,1	94,9
17	86,9	87,0	101,8	85,4	85,5	98,0

Fuente: Adaptado de Fernández J, Redden D, Pietrobelli A, Allison D. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. J Pediatric 2004.

2.1.4. Datos bioquímicos

Hemoglobina

La hemoglobina es una glicoproteína que se encuentra dentro de los glóbulos rojos que tiene como función realizar el transporte de oxígeno. Es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.

La valoración del valor de la hemoglobina tiene puntos de corte establecidos según la población a la cual se esté evaluando, así la Norma Técnica peruana de “Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas” establecen los siguientes puntos de corte en la población adolescente (MINSA, 2017).

Tabla 4

Valores normales de hemoglobina

<i>Valores normales de hemoglobina en adolescentes</i>				
Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
Adolescentes				
Adolescentes Varones y Mujeres de 12 - 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2011 ⁽²⁶⁾

Fuente: OMS. 2001. El uso clínico de la sangre en Medicina General, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía y Anestesia, trauma y quemaduras. Ginebra ⁽²⁵⁾

Los niveles de hemoglobina en sangre nos muestran una valoración indirecta del estado nutricional de la persona debido a que los niveles de hemoglobina depende de un adecuado consumo proteico y de hierro en la dieta de la persona, por lo que en zonas precarias y donde la dieta de las personas sea a base de carbohidratos se corrobora mayor

prevalencia de anemia (MINSA, 2017).

La medición de la hemoglobina

Para una correcta valoración de la hemoglobina en sangre es importante tener un método estandarizado para realizar estas mediciones. Para la medición de la hemoglobina se necesita un hemoglobímetro portátil, las microcubetas, cubeta de control y la lanceta retráctil o dispositivos de punción o incisión capilar (INS, 2013).

Para la medición de la hemoglobina hay 3 momentos importantes:

1. Procedimiento previo a la punción capilar
2. Procedimiento de la punción capilar
3. Procedimiento para el recojo de la muestra de sangre en una microcubeta

Para el primer momento se realiza la identificación y registro de la persona o niño a la cual se le realizará la determinación de la hemoglobina, así mismo se le explica el procedimiento a realizar a la persona o al tutor del menor y de ser necesario se solicitará consentimiento informado a la persona o al tutor. Se realizará el lavado de manos con agua y jabón previo al procedimiento y la colocación de la bolsa roja para desechos de origen biológico. Posteriormente se colocan los guantes para realizar el procedimiento de la extracción de sangre capilar para la medición de la hemoglobina y disponer del hemoglobímetro, las lancetas, la microcubeta y la torunda de alcohol con papel absorbente (INS, 2013).

En el segundo momento, se le menciona al paciente que se siente cómodamente para realizar la extracción de sangre capilar sin problemas, esto nos permite evitar caídas por síncope vasovagal.

Se sujeta la mano de la persona asegurando que este relajada y caliente para aumentar el flujo sanguíneo de la extremidad y evitar realizar presiones innecesarias sobre el dedo a extraer sangre, para evitar la posibilidad de hemólisis de la muestra y/o contaminación con

líquidos intersticiales (INS, 2013).

Se selecciona el dedo medio o anular para realizar la punción, se realiza la antisepsia con una torunda de algodón humedecida con alcohol, desde la porción proximal hasta la porción distal en 3 oportunidades. Se deja evaporar los residuos de alcohol de la zona de punción, esto permite que la acción antiséptica del alcohol pueda hacer efecto, además que evita que los residuos de alcohol se mezclen con la sangre y produzcan hemólisis.

Posteriormente, se realiza la punción capilar tomando en consideraciones lo siguiente:

1. Se toma la lanceta retráctil con los dedos índice, medio y pulgar y se le sujeta fuertemente.
2. El dedo debe estar recto, extendido y relajado a fin de evitar que se produzca estasis sanguínea.
3. Sitio recomendado: superficie palmar de la falange distal. No realizar punción en la punta del dedo ni en el tejido que hay alrededor de centro de este, debe ser perpendicular a las huellas digitales.
4. Punción en un solo contacto.
5. Mano ubicada por debajo del corazón y brazo extendido.

Una vez culminado con la punción se procede a eliminar la lanceta utilizada en bolsa roja de bioseguridad.

En el tercer momento que corresponde al recojo de la muestra de sangre en la microcubeta, se espera que en la zona de punción fluya espontáneamente la primera gota sin presionar el dedo o el talón. En caso que la gota no se forme espontáneamente, se debe estirar ligeramente la piel del dedo o del talón hacia ambos lados de la punción (INS, 2013).

Se limpia las 2 primeras gotas de sangre, estas primeras 2 gotas presenta liquido intersticial y puede arrojar resultados erróneos.

Se sostiene la microcubeta de la zona distal opuesta a la zona de reacción.

Se debe tener algunas consideraciones respecto a la microcubeta:

1. Corroborar la integridad de la microcubeta. Descartar si esta tiene coloración anaranjada o presenta grumos dentro de la zona de reacción.
2. Evitar la exposición de la microcubeta al aire, a la humedad y al calor.
3. Descartar la microcubeta que haya estado expuesta por más de 15 minutos fuera de su envase original.

Se debe asegurar que la tercera gota sea lo suficientemente grande como para llenar completamente la microcubeta.

Se debe colocar la microcubeta en el área del portacubeta y se cierra suavemente la portacubeta. La lectura se debe realizar inmediatamente con un tiempo máximo de 10 minutos y es importante no repetir las lecturas con la misma microcubeta. El resultado de la hemoglobina aparece en pantalla del hemoglobímetro entre 15 a 60 segundos luego de colocar la microcubeta. (INS, 2013)

Tabla 5

Procedimiento para el dosaje de hemoglobina

ETAPA	DENOMINACIÓN DEL PROCEDIMIENTO		DETALLE DEL PROCEDIMIENTO
1.º	Procedimiento previo a la punción capilar		Indica la secuencia de pasos desde la captación del sujeto y la preparación del área de trabajo y materiales antes de realizar la punción capilar.
2.º	Procedimiento de la punción capilar	Procedimiento de la punción capilar en el grupo etario: adultos y niños/as mayores a doce meses	Indica la secuencia de pasos que se requieren para la punción capilar desde que el sujeto se prepara hasta que el analista logra realizar la punción capilar en el grupo etario: adultos y niños/as mayores a doce meses
		Procedimiento de la punción capilar en el grupo etario: niños/as menores a doce meses	Indica la secuencia de pasos que se requieren para la punción capilar desde que el sujeto se prepara hasta que el analista logra realizar la punción capilar en el grupo etario: niños/as menores a doce meses
3.º	Procedimiento para el recojo de la muestra de sangre en una microcubeta		Indica la secuencia de pasos luego de la punción capilar hasta la obtención, llenado y lectura de una muestra de sangre en una microcubeta.

Fuente: Guía técnica de procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobímetro portátil (Cenan, 2013)

2.2 Snacks

Los productos ultra procesados son elaborados con formulaciones industriales a partir de sustancias derivadas de alimentos o sintetizados de otras fuentes orgánicas. Estos productos son inventos de la ciencia y la tecnología de los alimentos industrializados modernos y contienen pocos alimentos enteros o ninguno. No requieren mucha preparación culinaria, ya que vienen listos para consumirse. Muchas de las sustancias empleadas para elaborar estos productos, como grasas, aceites, almidones y azúcar, derivan directamente de alimentos, mientras que otras se obtienen mediante procesos adicionales de componentes alimentarios. En la mayoría de los productos ultra procesados, la gran mayoría de los ingredientes son aditivos, como aglutinantes, colorantes, edulcorantes, emulsificantes, espesantes, espumantes, estabilizadores, conservadores y solventes. A menudo se les agrega aire o agua para darles mayor volumen y se les puede fortificar con micronutrientes sintéticos (OPS, 2015).

Preparación de snacks

El proceso de preparación de snacks implica diferentes procedimientos mecánicos y físicos que pueden alterar las características del alimento. Los procedimientos mecánicos simples incluyen el cortado, el picado y la extrusión, mientras que los que implican la separación de partes incluyen el pelado, el exprimido, la mezcla, el batido y el licuado. Por otro lado, los procedimientos físicos pueden incluir el horneado, la pasteurización, la congelación y la fritura, entre otros. Es importante tener en cuenta que algunos de estos procesos pueden alterar el contenido nutricional del alimento, por lo que es recomendable consumirlos con moderación. Además, algunos procedimientos químicos como la adición de conservantes, colorantes y saborizantes también se utilizan en la preparación de snacks, pero deben ser utilizados con moderación y cumpliendo con las regulaciones de seguridad alimentaria correspondientes. (Cajamarca & Inga, 2012).

Calidad nutricional de los snacks

Los productos ultra procesados contienen muchas calorías pero pocos nutrientes. Generalmente, son ricos en grasas, sal o azúcares, y bajos en fibra alimentaria, proteínas y otros compuestos beneficiosos para la salud. Además, suelen tener altas cantidades de grasas saturadas o grasas trans, y una gran carga glucémica. A menudo, se utilizan aditivos para enmascarar su verdadera composición, y aunque algunos de estos aditivos son seguros, otros son de dudosa inocuidad y su impacto en la salud es incierto (OPS, 2015).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

El presente trabajo es de tipo descriptivo porque el estudio implica observar y describir, en ningún momento se deberá influir en el resultado.

3.1.1 *Según tiempo de ocurrencia de los hechos.*

Será retrospectivo porque los datos serían recolectados en el pasado.

3.1.2 *Según el periodo y secuencia del estudio.*

Será transversal ya que la medición se realizaría una sola vez.

3.1.3 *Según la interferencia del investigador*

Será observacional porque solo se describiría el proceso.

3.1.4 *Por el análisis y alcance de los resultados*

Será cuantitativo porque se aplicarían escalas de valoración.

3.2 **Ámbito temporal y espacial**

La información se obtendría mediante una encuesta y la valoración nutricional – antropométrica de los escolares de secundaria en el Colegio Fe y Alegría N°11 en el distrito de Comas, y se obtendrían previo permiso, gestionado por el autor de la presente tesis.

3.2.1 *Delimitación*

La presente investigación abarcará solo a los escolares de secundaria, que cumplan con las características adecuadas para el proyecto.

3.3 Variables

3.3.1 *Variable dependiente*

El estado nutricional de los escolares que consumen snacks

3.3.2 *Variable independiente*

Consumo de snacks

3.4 Población y muestra

La población evaluada estará conformada por todos los escolares del nivel secundaria del colegio Fe y Alegría N°11, para la muestra se tendrán en cuenta a los alumnos que consumen snacks y tengan un estado nutricional a observar.

3.4.1 Criterios de inclusión

- Escolares que consuman snacks.
- Escolares que pertenezcan a la institución educativa Fe y Alegría N°11
- Escolares que se encuentren en el nivel secundaria.
- Escolares que acepten voluntariamente participar del estudio.

3.4.2 Criterios de exclusión

- Escolares que no cumplan los criterios de inclusión.
- Encuestas incompletas.
- Escolares que no sean de secundaria.
- Escolares que no deseen participar del estudio.
- Escolares que no consuman snacks.
- Escolares que no sean del colegio Fe y Alegría N°11

3.5 Instrumentos

Esta investigación recogerá los datos necesarios mediante una encuesta y el registro de datos. ANEXO 3

3.6 Procedimientos

Se planteará de la siguiente manera:

1. Autorización

Se pedirá autorización o permiso al director de la institución educativa, para llevar a cabo la investigación.

2. Declaración Jurada

Se pedirá una declaración jurada a los padres, madres o cuidadores de los escolares para llevar a cabo la investigación.

3. Tiempo del procedimiento

Se llevará a cabo en las primeras horas del día, entre las 08:00 a 11:00 horas.

4. Proceso

- a) Se aplicará la encuesta a los escolares.
- b) Se procederá a sacarle las medidas antropométricas correspondientes.
- c) Se apuntarán las mediciones en el formato elaborado.
- d) Al finalizar, se agradecerá la participación del personal de apoyo.

5. Coordinación

Se coordinará con el grupo de participantes para el adecuado desarrollo del estudio.

3.7 Análisis de datos

Una vez recopilado la información de las encuestas, se procedió a ingresar los datos al software estadístico SPSS25, en donde a través del análisis de la distribución de frecuencia y porcentaje de las variables categóricas; se aplicará la razón de posibilidades (OR) con 95% de confianza ($p \leq 0.05$) para encontrar si hay o no relación entre el consumo de snacks y el estado nutricional de los escolares.

3.8 Consideraciones éticas

Esta investigación respetará de forma estricta los principios éticos de:

- Anonimato
- Confidencialidad
- no maleficencia
- beneficencia
- responsabilidad científica

IV. RESULTADOS

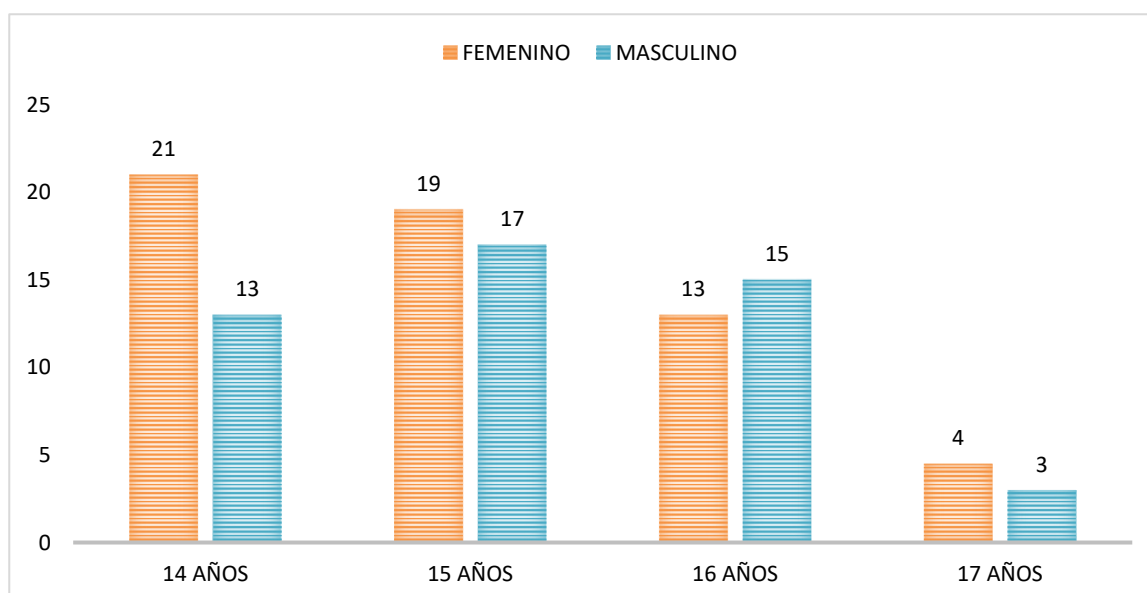
En el presente estudio se tuvo como objetivo analizar la influencia del consumo de snacks de escolares en el estado nutricional y verificar como el consumo de estos se puede relacionar a un estado nutricional deficiente.

En el estudio se realizó la evaluación de 105 escolares entre 14 a 17 años los cuales fueron elegidos de manera no probabilística. La evaluación del estado nutricional se realizó en base a parámetros antropométricos (IMC/edad, Talla/Edad, Pab), parámetros bioquímicos (hemoglobina) y dietéticos (frecuencia de consumo de alimentos). Se considera un inadecuado estado nutricional cuando el IMC/edad nos indica como diagnóstico nutricional delgadez, sobrepeso u obesidad.

Tabla 6
Características sociodemográficas de escolares evaluados

EDAD	N		F		Total N	Total F
	FEM	MAS	FEM	MAS		
14 años	21	13	20.0%	12.4%	34	32.4%
15 años	19	17	18.1%	16.2%	36	34.3%
16 años	13	15	12.4%	14.3%	28	26.7%
17 años	4	3	3.8%	2.9%	7	6.7%
Total general	57	48	54.3%	45.7%	105	100.0%

Figura 2
Características sociodemográficas de escolares evaluados



De los 105 escolares evaluados, se obtuvo que el 54.3% de la estudiantes son de sexo femenino, alcanzado la mayoría de la muestra obtenida. En el sexo masculino se obtuvo un 45.7% de la muestra estudiada.

En cuanto a la edad de los escolares evaluados, se obtuvo que los grupos mayoritarios de la muestra fueron en primer lugar los escolares de 15 años ocupan un 34.3%, seguido de los escolares de 14 años con un 32.4%. El grupo de menor representación dentro de la muestra son los escolares de 17 años alcanzando un 6.7% de los estudiantes evaluados.

Por lo que la muestra mayoritaria evaluada se caracteriza por ser de sexo femenino y tener 15 años de edad.

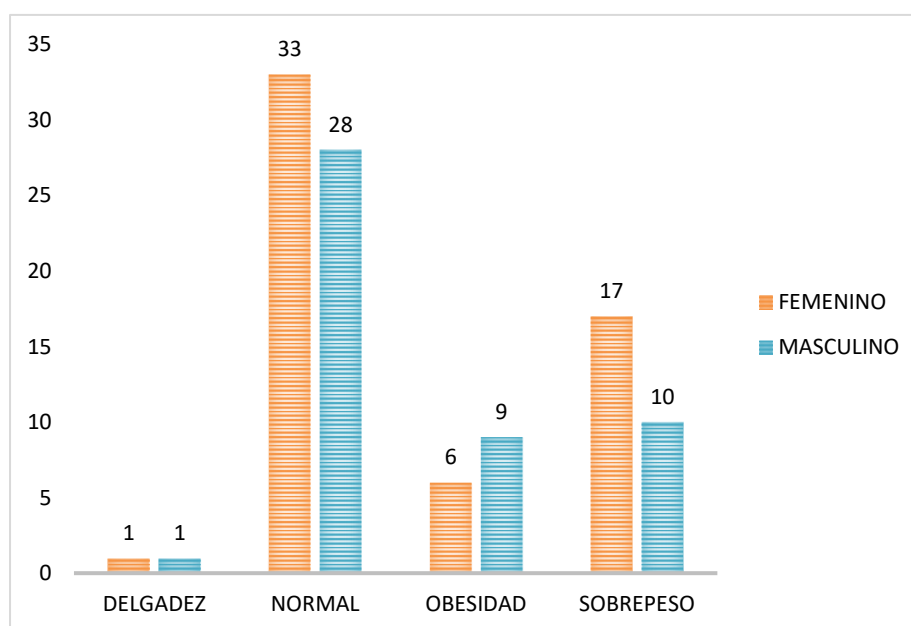
Tabla 7

Diagnóstico nutricional de según IMC/Edad relacionada al sexo

IMC/EDAD	N		F		Total N	Total F
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO		
DELGADEZ	1	1	0.95%	0.95%	2	1.90%
NORMAL	33	28	31.43%	26.67%	61	58.10%
OBESIDAD	6	9	5.71%	8.57%	15	14.29%
SOBREPESO	17	10	16.19%	9.52%	27	25.71%
Total general	57	48	54.29%	45.71%	105	100.00%

Figura 3

Diagnóstico nutricional de según IMC/Edad relacionada al sexo



De la evaluación antropométrica realizada a los 105 escolares, según el parámetro de IMC/Edad, se obtuvo que del total de la muestra el grupo mayoritario tiene un IMC normal representando el 58.10% de la muestra.

Del grupo de escolares con inadecuado estado nutricional se obtuvo un 25.71% de estudiantes con sobrepeso, seguido de un 14.29% de escolares con obesidad; mientras que se observa un grupo minoritario con delgadez, alcanzando un valor del 1.9% del total de la muestra.

De los escolares con IMC normal el sexo femenino alcanzó la mayoría de la representación en este grupo con un 31.43%, respecto al total de la muestra.

Así mismo, se obtuvo que de los escolares con sobrepeso el 16.19% respecto del total de la muestra son del sexo femenino.

El sexo masculino alcanzó la mayoría de los escolares con obesidad representando un 8.57% respecto del total de la muestra, y en los escolares con delgadez ambos sexos alcanzaron el mismo grado de representación.

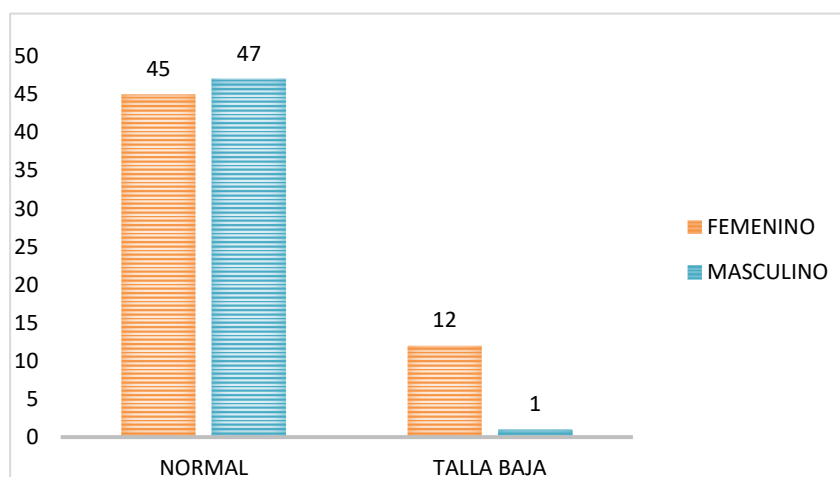
Tabla 8

Diagnóstico nutricional de según Talla/Edad relacionada al sexo

TALLA/EDAD	FEMENINO		MASCULINO		Total N	Total F
	N	F	N	F		
NORMAL	45	42.86%	47	44.76%	92	87.62%
TALLA BAJA	12	11.43%	1	0.95%	13	12.38%
Total general	57	54.29%	48	45.71%	105	100.00%

Figura 4

Diagnóstico nutricional de según Talla/Edad relacionada al sexo



De la evaluación antropométrica de los 105 escolares según el parámetro de Talla/Edad, se obtuvo que la mayor parte de la muestra tiene una talla normal alcanzando el 87.62% del total de los estudiantes.

La evaluación de la Talla/Edad respecto al sexo, se obtuvo que en la muestra que tiene un adecuado estado nutricional (talla normal), el 44.76% son de sexo femenino mientras el 42.86% son de sexo masculino.

Así mismo, la parte de la muestra que tiene un inadecuado estado nutricional (talla baja), se obtuvo que la mayor parte son del sexo femenino alcanzando el 11.43% respecto del total de la muestra.

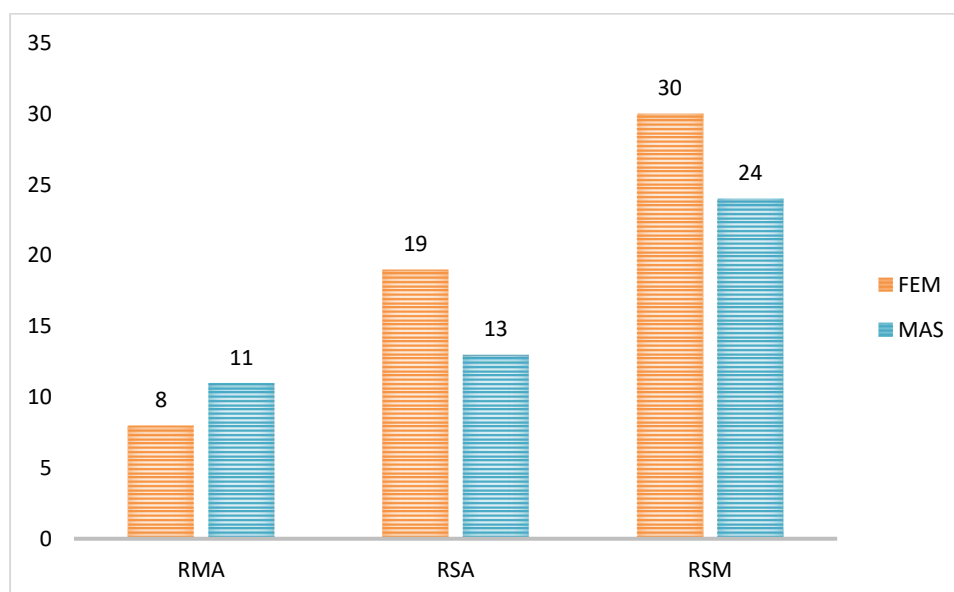
Tabla 9

Diagnóstico nutricional de según Pab/Edad relacionada al sexo

PAB/EDAD	N		F		Total N	Total F
	FEM	MAS	FEM	MAS		
RMA	8	11	7.62%	10.48%	19	18.10%
RSA	19	13	18.10%	12.38%	32	30.48%
RSM	30	24	28.57%	22.86%	54	51.43%
Total general	57	48	54.29%	45.71%	105	100.00%

Figura 5

Diagnóstico nutricional de según Pab/Edad relacionada al sexo



Del estudio se obtuvo que, de los 105 escolares evaluados el 51.43% tienen un perímetro abdominal adecuado que corresponde con un bajo riesgo a padecer enfermedades cardiometabólicas, tanto en el sexo femenino como el sexo masculino alcanzaron la mayor parte de la muestra con un 28.57% y 22.86% respectivamente.

Así mismo, en segundo lugar lo ocupa el 30.48% de la muestra con un perímetro abdominal mayor igual al percentil 75, que se relaciona con un alto riesgo de enfermedades cardiometabólicas.

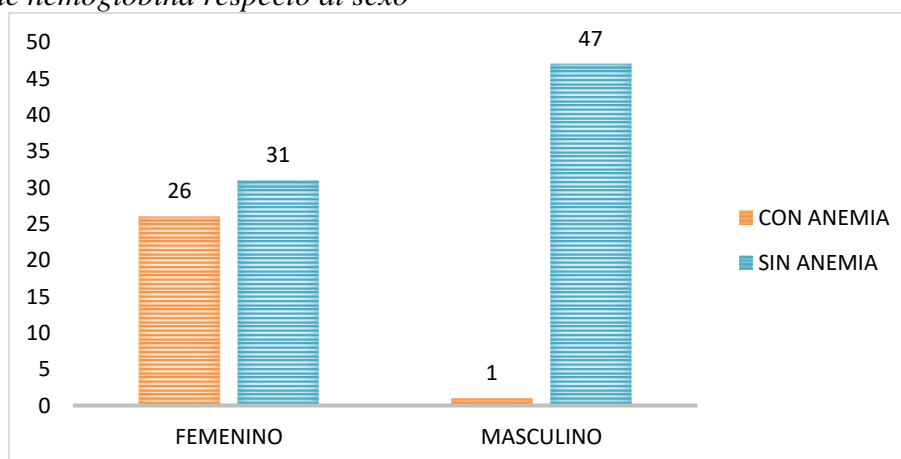
En último lugar, se encuentra el 18.10% de la muestra que tiene un perímetro abdominal superior al percentil 95, el cual se corresponde con un riesgo muy alto de padecer enfermedades cardiometabólicas.

De los estudiantes evaluados con alto riesgo de enfermedades cardiometabólicas, predomina el sexo femenino con un 18.10% del total de la muestra y en los escolares con riesgo muy alto predomina el sexo masculino alcanzando un 10.48%.

Tabla 10
Medición de hemoglobina respecto al sexo

SEXO	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		Total N	Total F
	N	F	N	F		
FEMENINO	26	24.76%	31	29.52%	57	54.29%
MASCULINO	1	0.95%	47	44.76%	48	45.71%
Total general	27	25.71%	78	74.29%	105	100.00%

Figura 6
Medición de hemoglobina respecto al sexo



Del presente estudio se puede inferir que el 25.71% de los alumnos presenta anemia, siendo de este grupo el sexo femenino el que representa la mayor parte con el 24.76% del porcentaje ya indicado.

Por otro lado, se observa que del grupo que no presenta anemia (74,29%) los varones ocupan un mayor porcentaje (44.76%) a diferencia de las mujeres que tienen el 29.52% del porcentaje mostrado al inicio.

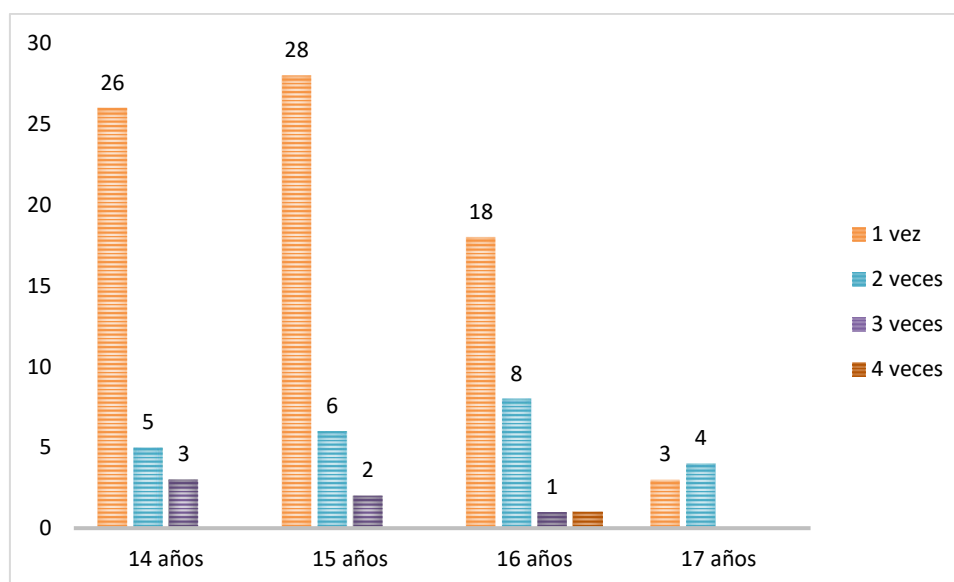
Tabla 11

Frecuencia de consumo diario de snacks respecto a la edad

EDAD	1 vez		2 veces		3 veces		4 veces		Total N	Total F
	N	F	N	F	N	F	N	F		
14 años	26	24.76%	5	4.76%	3	2.86%	0	0.00%	34	32.38%
15 años	28	26.67%	6	5.71%	2	1.90%	0	0.00%	36	34.29%
16 años	18	17.14%	8	7.62%	1	0.95%	1	0.95%	28	26.67%
17 años	3	2.86%	4	3.81%	0	0.00%	0	0.00%	7	6.67%
Total general	75	71.43%	23	21.90%	6	5.71%	1	0.95%	105	100.00%

Figura 7

Frecuencia de consumo diario de snacks respecto a la edad



En el estudio se obtuvo que en base al consumo diario de snacks el 71.43% consumen 1 vez al día snacks, y respecto de este grupo los grupos mayoritarios fueron los escolares de 14 y 15 años alcanzando 24.76% y 26.67% respectivamente.

En segundo lugar se encontró que un 21.9% de la muestra su consumo diario de snacks es 2 veces al día, respecto de este patrón de consumo predominaron los escolares de 16 años alcanzando el 7.62% respecto al total de la muestra.

Por último, el 5.71% de la muestra tiene un patrón de consumo de 3 veces al día, predominando los escolares de 14 años y el grupo minoritario fueron los escolares que consumen snacks 4 veces al día, con el 0.95% correspondiente a los escolares de 16 años.

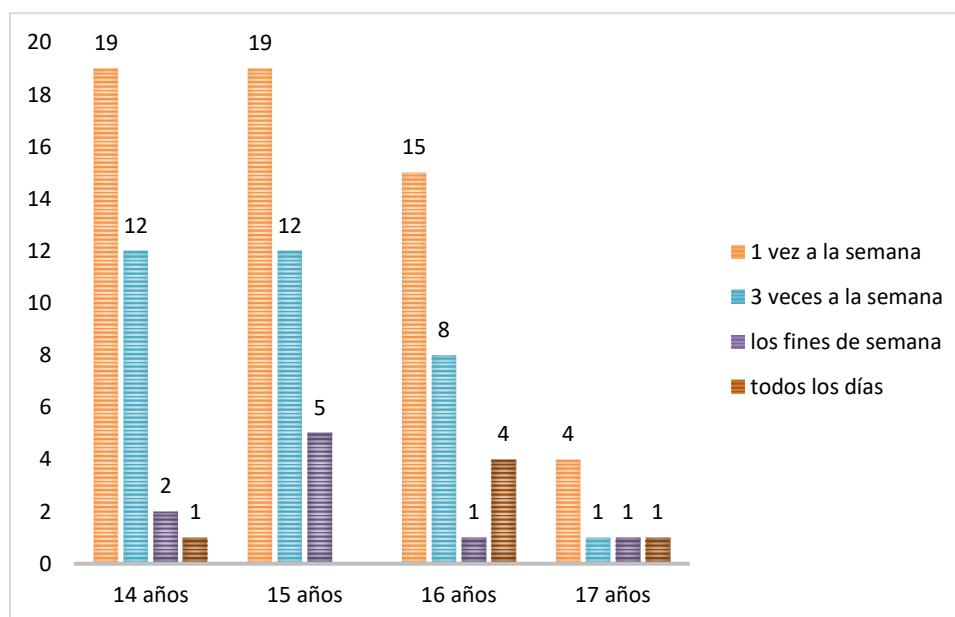
Tabla 12

Frecuencia de consumo semanal de snacks respecto a la edad

EDAD	N				F				Total N	Total F
	1 vez	3 veces	los fines de semana	todos los días	1 vez	3 veces	los fines de semana	todos los días		
14 años	19	12	2	1	18.10%	11.43%	1.90%	0.95%	34	32.38%
15 años	19	12	5		18.10%	11.43%	4.76%	0.00%	36	34.29%
16 años	15	8	1	4	14.29%	7.62%	0.95%	3.81%	28	26.67%
17 años	4	1	1	1	3.81%	0.95%	0.95%	0.95%	7	6.67%
Total general	57	33	9	6	54.29%	31.43%	8.57%	5.71%	105	100.00%

Figura 8

Frecuencia de consumo semanal de snacks respecto a la edad



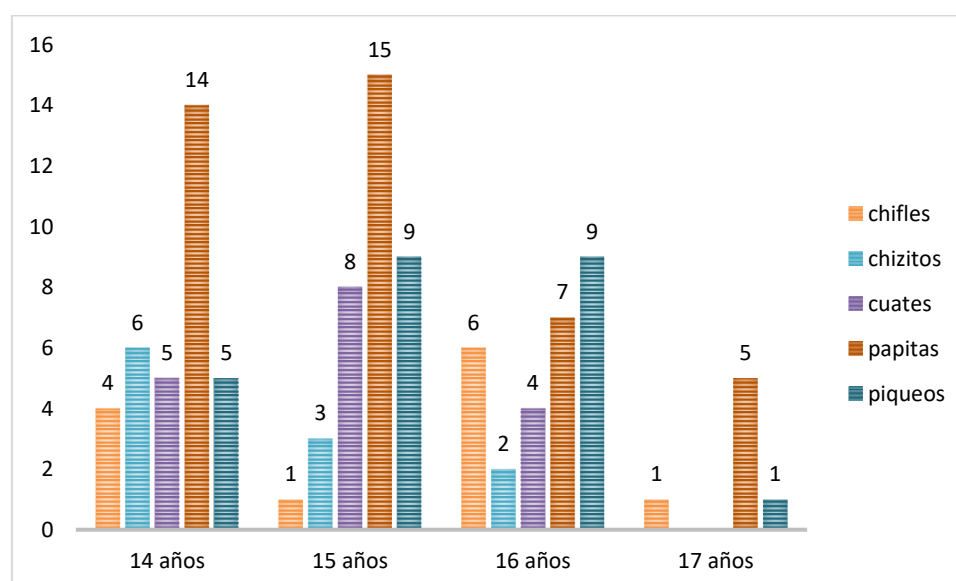
Basándonos en la frecuencia de consumo semanal de snacks según la edad, se obtuvo que el 54.29% de la muestra estudiada consume solo 1 vez a la semana snacks, en segundo lugar lo ocupa el 31.43% que consumen snacks 3 veces a la semana.

En el grupo mayoritario que consume 1 vez a la semana snacks predominaron las edades de 14 y 15 años alcanzando en ambos grupos el 18.10%, mientras que en el grupo que consume 3 veces a la semana snacks, también la edad de predominio son las edades de 14 y 15 años alcanzando el 11.43% en ambos grupos.

Tabla 13
Snacks preferido de los escolares respecto a la edad

EDAD	CHIFLES		CHIZITOS		CUATES		PAPITAS		PIQUEOS		Total N	Total F
	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F		
14 años	4	3.81%	6	5.71%	5	4.76%	14	13.33%	5	4.76%	34	32.38%
15 años	1	0.95%	3	2.86%	8	7.62%	15	14.29%	9	8.57%	36	34.29%
16 años	6	5.71%	2	1.90%	4	3.81%	7	6.67%	9	8.57%	28	26.67%
17 años	1	0.95%	0	0.00%		0.00%	5	4.76%	1	0.95%	7	6.67%
Total general	12	11.43%	11	10.48%	17	16.19%	41	39.05%	24	22.86%	105	100.00%

Figura 9
Snacks preferido de los escolares respecto a la edad



Respecto a los snacks preferidos por los escolares evaluados tenemos que resaltar que el 39.05% prefieren las papas fritas. En segundo lugar tenemos el 22.86% de la muestra que prefieren los piqueos, asimismo el 16.19% tienen preferencia por los cuates.

En los últimos lugares se encuentra la preferencia por los chifles con un 11.43% y chizitos con una representación de 10.48%.

Los estudiantes de 14 años tienen preferencia por el consumo de papas fritas representando el 13.33% del total de la muestra. Asimismo, los escolares con edad de 15 años también muestran preferencia por las papas fritas alcanzando el 14.29% del total.

Los escolares de 16 años tienen una inclinación por el consumo de piqueo representado por el 8.57% respecto del total y los de 17 años prefieren las papas fritas con un 4.76%.

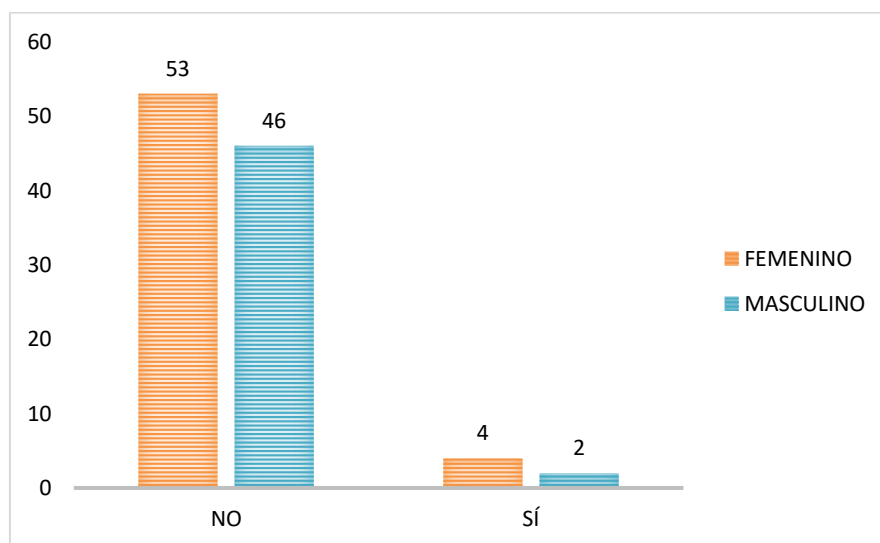
Tabla 14

Percepción de los escolares sobre el beneficio de los snacks en su salud según el sexo

RESPUESTA	FEMENINO		MASCULINO		Total N	Total F
	N	F	N	F		
NO	53	50.48%	46	43.81%	99	94.29%
SÍ	4	3.81%	2	1.90%	6	5.71%
Total general	57	54.29%	48	45.71%	105	100.00%

Figura 10

Percepción de los escolares sobre el beneficio de los snacks en su salud según el sexo



La mayoría de escolares consideran que el consumo de snacks no es beneficioso para su salud alcanzando el 94.29%.

Mientras que el 5.71% consideran que el consumo de snacks es beneficioso para la salud.

Respecto de los escolares que considera que el consumo de snacks no es beneficioso el 50.48% son de sexo femenino, asimismo en los escolares que consideran que el consumo de snacks es beneficioso la mayoría son de sexo femenino ocupando el 3.81% del total de la muestra evaluada.

Tabla 15
Dinero percibido por los escolares según la edad

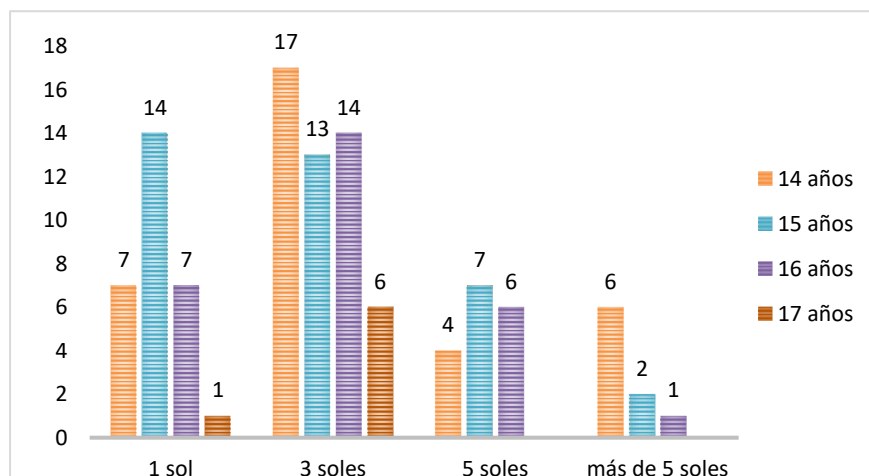
EDAD	N	Sí		Total N	Total F
		N	F		
14 años	34	32.38%		34	32.38%
15 años	36	34.29%		36	34.29%
16 años	28	26.67%		28	26.67%
17 años	7	6.67%		7	6.67%
Total general	105	100.00%		105	100.00%

Tabla 16
Cantidad de dinero diario percibido por los escolares según la edad

CANTIDAD DE DINERO	14 años		15 años		16 años		17 años		Total N	Total F
	N	F	N	F	N	F	N	F		
1 sol	7	6.67%	14	13.33%	7	6.67%	1	0.95%	29	27.62%
3 soles	17	16.19%	13	12.38%	14	13.33%	6	5.71%	50	47.62%
5 soles	4	3.81%	7	6.67%	6	5.71%		0.00%	17	16.19%
más de 5 soles	6	5.71%	2	1.90%	1	0.95%		0.00%	9	8.57%
Total general	34	32.38%	36	34.29%	28	26.67%	7	6.67%	105	100.00%

Figura 11

Cantidad de dinero percibido por los escolares según la edad



En el presente estudio el total de la muestra recibe dinero por parte de sus padres lo cual se puede relacionar a la compra de snacks en el colegio o en sitios alrededores a este.

El 47.62% refiere recibir 3 soles, predominando en los escolares de 14 años con un 16.19%, en segundo lugar se encuentran los escolares que reciben 1 sol alcanzando el 27.62% del total de la muestra y dentro de este grupo predomina en los escolares de 15 años con un 13.33%.

Luego predomina el grupo que recibe 5 soles diarios representando el 16.19% y respecto a ese grupo predominan los escolares de 15 años con un 6.67% del total de la muestra evaluada.

En último lugar se encuentra los escolares que reciben más de 5 soles teniendo una representación del 8.57% respecto del total.

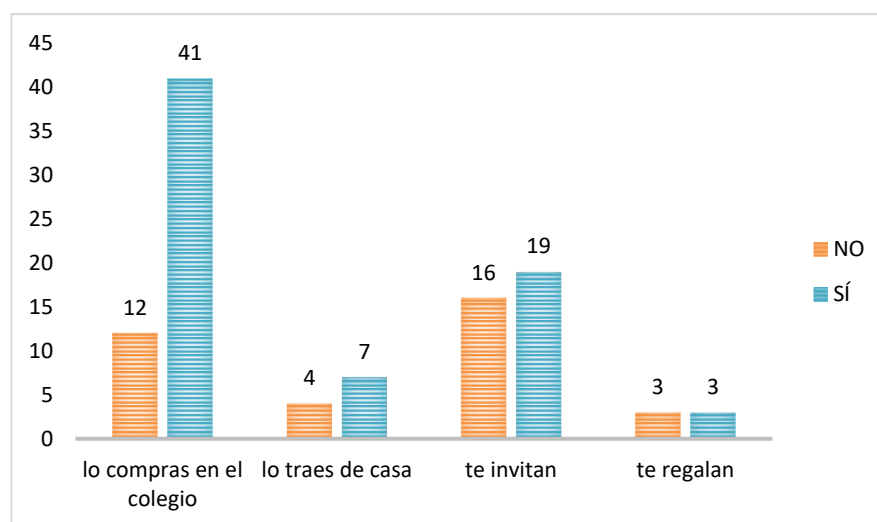
Tabla 17

Venta de snacks en el colegio respecto a su consumo en la institución

VENTA DE SNACKS EN EL COLEGIO	SÍ	Total	Total F
	N	F	N
SÍ	105	100.00%	105
Total general	105	100.00%	105

Tabla 18*Consumo de snacks en el colegio respecto a su consumo en casa*

PROCEDENCIA DEL SNACK	NO		SÍ		Total N	Total F
	N	F	N	F		
lo compras en el colegio	12	11.43%	41	39.05%	53	50.48%
lo traes de casa	4	3.81%	7	6.67%	11	10.48%
te invitan	16	15.24%	19	18.10%	35	33.33%
te regalan	3	2.86%	3	2.86%	6	5.71%
Total general	35	33.33%	70	66.67%	105	100.00%

Figura 12*Consumo de snacks en el colegio respecto a su consumo en casa*

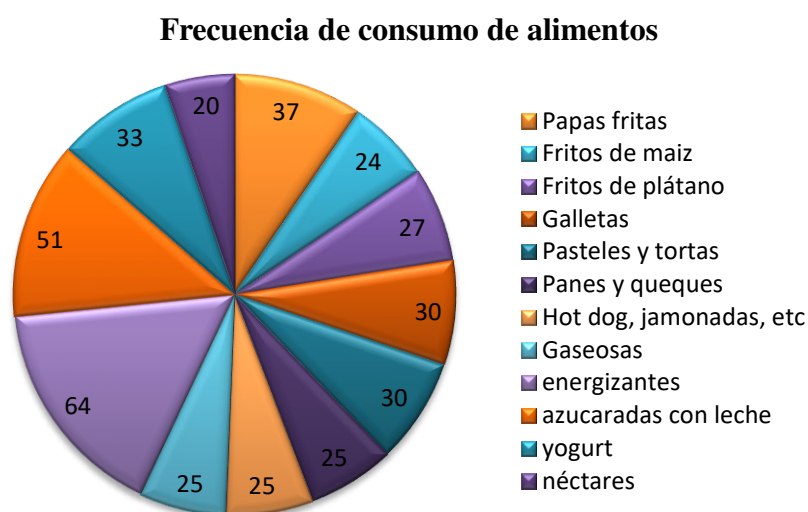
De los 105 escolares evaluados el 100% de la muestra refiere que en la institución venden snacks y el mismo porcentaje consume los snacks dentro de la institución, de lo mencionado anteriormente, el consumo de snacks en el hogar se obtiene que el 66.67% consume snacks en el hogar y de este porcentaje mayoritario el 39.05% de escolares lo obtienen procedente del colegio.

Dentro de la procedencia del snack consumido se observa que el 50.48% lo compra en el colegio, el 33.3% se obtiene debido a que una tercera persona le invita, así mismo, se puede observar que el 10.48% de escolares refiere que traen los snacks de la casa y que un 5.71% de la muestra total refiere que le regalan los snacks.

Tabla 19
Frecuencia de consumo de alimentos

	ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO	N	F
SNACKS	Papas fritas	1 v/sem	37	35.24%
	Fritos de maíz	1 v/sem	24	22.86%
	Fritos de plátano	1 v/sem	27	25.71%
BOLLERÍA	Galletas	1 v/sem	30	28.57%
	Pasteles y tortas	1 v/mes	30	28.57%
	Panes y queques	3 v/sem	25	23.81%
EMBUTIDOS	Hot dog, jamonadas, etc.	1 v/sem	25	23.81%
BEBIDAS	Gaseosas	1 v/sem	25	23.81%
	energizantes	nunca	64	60.95%
	azucaradas con leche	nunca	51	48.57%
	yogurt	1 v/sem	33	31.43%
	néctares	1 v/sem	20	19.05%

Figura 13
Frecuencia de consumo de alimentos

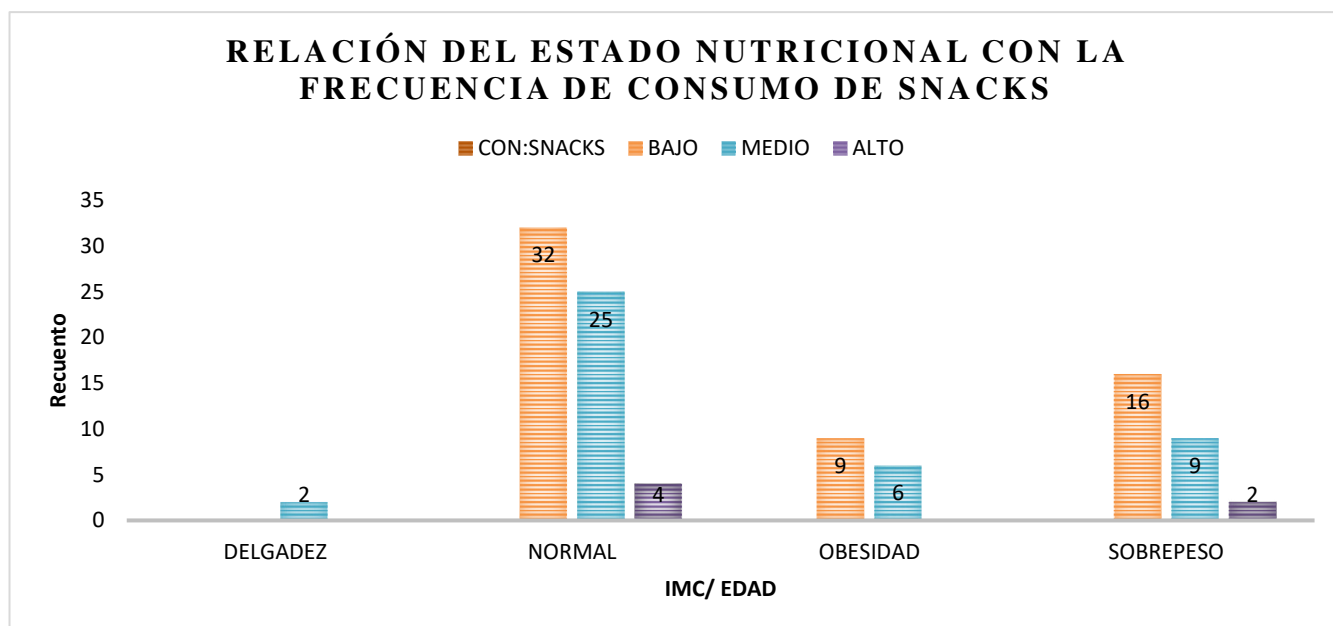


De los 105 estudiantes evaluados se puede observar que al menos una vez a la semana consumen snacks, siendo las papas fritas el snacks más consumido con un 35.24% del total de la muestra, también se puede observar que en su frecuencia de consumo están presentes la ingesta de galletas, pasteles y tortas (28.57%) consumidas al menos una vez por semana.

Respecto al consumo de embutidos, este también es muy frecuente ya que el 23.81% de los escolares lo consume 1 vez por semana. Así mismo, las bebidas tienen la misma frecuencia de consumo que lo mencionado anteriormente.

Tabla 20*Relación del estado nutricional con la frecuencia de consumo de snacks*

		CONSUMO DE SNACKS			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
IMC/ EDAD	DELGADEZ	Recuento	0	2	0	2
		% dentro de IMC/ EDAD	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	NORMAL	Recuento	32	25	4	61
		% dentro de IMC/ EDAD	52,5%	41,0%	6,6%	100,0%
	OBESIDAD	Recuento	9	6	0	15
		% dentro de IMC/ EDAD	60,0%	40,0%	0,0%	100,0%
	SOBREPESO	Recuento	16	9	2	27
		% dentro de IMC/ EDAD	59,3%	33,3%	7,4%	100,0%
	TOTAL	Recuento	57	42	6	105
		% dentro de IMC/ EDAD	54,3%	40,0%	5,7%	100,0%

Figura 14*Relación del estado nutricional con la frecuencia de consumo de snacks*

Se realizó el análisis inferencial de las variables estado nutricional (IMC/Edad) y la frecuencia del consumo de snacks.

El estado nutricional según el IMC se categorizó en normal cuando el IMC/Edad oscila entre -2DE a menor e igual + 1 DE. Dentro del estado nutricional anormal tenemos las opciones de delgadez cuando el IMC/Edad es menor a -2DE, sobrepeso cuando el IMC es

menor o igual a +2DE y obesidad cuando el IMC es mayor a + 2 DE.

Mientras la frecuencia del consumo de snacks se categorizó en consumo alto, medio y bajo. Se consideró bajo cuando el escolar consume snacks 1vez/semana, consumo medio cuando el escolar consume snacks de 2 a 3 veces/semana, y por último consumo alto cuando el escolar consume snacks todos los días.

En el presente estudio se obtuvo que 2 escolares con delgadez tienen un consumo medio de snacks, y de los escolares con un estado nutricional normal (61), 32 estudiantes tienen un bajo consumo de snacks, 25 escolares tienen un consumo medio y 4 tienen un alto consumo de estos productos.

Respecto a los escolares que tienen obesidad (15), 9 de estos escolares tienen un consumo bajo de snacks y 6 tienen un consumo medio de snacks. Por otro lado, de los escolares que tienen sobrepeso (27), 16 estudiantes presentan un consumo bajo de snacks, mientras que 9 tienen un consumo medio, y solo 2 de ellos tienen un alto consumo de snacks.

Tabla 21
Prueba chi-cuadrado

PRUEBA CHI - CUADRADO			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,634a	6	,592
Razón de verosimilitud	6,153	6	,406
N de casos válidos	105		

Se realizó la prueba Chi – cuadrado mediante el programa SPSS 26, donde se obtuvo que el chi calculado fue 0.592, con grado de libertad de 6 y nivel de significancia de 0.05; mientras que el chi cuadrado de la tabla fue de 12.5916; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, por lo que se puede decir que las variables estado nutricional y frecuencia de consumo de snacks no tienen relación estadísticamente significativa.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el estudio fueron evaluados 105 estudiantes de 3ero, 4to, 5to de secundaria ya que por la estructura de la encuesta, esta población tenía un mejor entendimiento respecto a las preguntas, por otro lado también se escogió a dicha muestra ya que como se puede observar ya perciben dinero de sus padres (propinas) y suelen comprar con frecuencia en el quiosco escolar y también pueden decidir qué comprar en dicho establecimiento en sus refrigerios.

Respecto al estado nutricional, tomando el IMC/EDAD se obtuvo que 58.10% tiene un IMC normal, el 25.71% de estudiantes tiene sobrepeso, el 14.29% presenta obesidad, también se puede observar que el 1.9% de la muestra tiene delgadez; dichos resultados son similares al estudio titulado “Influencia del nivel de conocimientos nutricionales en el consumo de alimentos ultra procesados de adolescentes escolares” donde se observa que el 57% presentó un estado nutricional normal, 28% se encontró con sobrepeso, el 12% con obesidad, los que presentaron bajo peso alcanzaron el 3% del total (Alvarado, 2019).

En el estudio de Lara Cedeño (2022) nos presenta que la frecuencia de consumo de snacks es de una vez por semana (37,9%), respecto al consumo de helados, galletas y otros dulces, los resultados fueron que el 40% consume 1 porción a la semana; un caso similar ocurre en el presente estudio ya que de los 105 estudiantes evaluados se puede observar que al menos una vez a la semana consumen snacks, y lo mismo sucede con la ingesta de galletas, pasteles y tortas ya que el 28.57% del total de la muestra consume dichos productos una vez a la semana.

Según la edad se puede apreciar que los escolares de 14 y 15 años de edad, tienen un mayor consumo diario de snacks de 24.76% y 26.67% respectivamente, a diferencia de los que tienen 16 y 17 años con un consumo diario menor de 26.67% y 6.67% cada uno; eso se puede deber a que el primer grupo etario no tiene aún un patrón de alimentación definido por el contrario, se dejan llevar por su círculo amical por lo que siguen patrones de alimentación

similares al de su entorno y por lo general dichos patrones no son los más saludables. Todo lo contrario pasa con el segundo grupo de edad, los escolares con dichas edades ya son un poco más conscientes de su alimentación y buscan alimentarse de una manera mucho más saludable, dejando de lado el consumo de snacks, galletas, bebidas azucaradas, entre otros.

Así mismo, el consumo de snacks de los escolares persiste a pesar que el 94.29% sabe que estos productos son dañinos para su salud, esto puede deberse a la fácil obtención de estos ya que el 100% de la muestra refiere que son vendidos en el colegio y que el 50.48% de escolares evaluados compra los snacks es el quiosco del plantel, resultados similares fueron encontrados en la investigación de Alvarado Ruiz (2019) donde los escolares referían que consideran los snacks dañinos para la salud (58%), además el 31% asoció su consumo a que son ricos y de buen sabor. Los adolescentes participantes del estudio tienen acceso dentro del colegio a los AUP, el 89% dijo que se venden en el quiosco del colegio.

En el estudio no se encontró relación estadísticamente significativa entre el consumo de snacks y el estado nutricional de los escolares de la I.E Fe y Alegría N°11, en cambio en el trabajo de Valderrama Bustamante (2022), se encontró que el consumo de snacks se relaciona significativamente con el estado nutricional de las adolescentes del C.E.P. María Auxiliadora con una $p = 0,000$; evidenciándose una baja correlación positiva entre estas variables ($Rho = 0,399$); se acepta la hipótesis de investigación en esta dimensión.

VI. CONCLUSIONES

1. Respecto al estado nutricional en la relación IMC/Edad el 25.71% de estudiantes tienen sobrepeso, el 14.29% de escolares presenta obesidad; mientras que se observa un grupo minoritario con delgadez, alcanzando un valor del 1.9% del total de la muestra. Por lo que podemos decir que un poco más del 40 % de estudiantes tienen un inadecuado estado nutricional.
2. Mientras que en el análisis de la relación Talla/edad el 12.38% de la muestra presenta talla baja, teniendo una representación mayor por parte del sexo femenino, si bien es cierto puede asociarse al factor genético u ambiental, teniendo en cuenta los demás parámetros de evaluación se puede asociar a una mala alimentación y por ende a un inadecuado estado nutricional.
3. En la relación PAB/edad se observa que el 30.48% de la muestra tiene un perímetro abdominal mayor igual al percentil 75, que se relaciona con un alto riesgo de enfermedades cardiometabólicas, y el 18.10% de los alumnos tienen un perímetro abdominal superior al percentil 95, el cual se corresponde con un riesgo muy alto de padecer enfermedades metabólicas y cardíacas.
4. Respecto a la frecuencia de consumo de snacks, en el estudio se obtuvo que en base al consumo diario el 71.43% consumen 1 vez al día snacks, y que un 21.9% de la muestra su consumo diario de snacks es 2 veces al día.
5. Dentro de la procedencia del snack consumido se observa que el 50.48% lo compra en el colegio, el 33.3% se obtiene debido a que una tercera persona le invita, así mismo, se puede observar que el 10.48% de escolares refiere que traen los snacks de la casa y que un 5.71% de la muestra total refiere que le regalan los snacks.
6. En el estudio no se encontró relación estadísticamente significativa entre el consumo de snacks y el estado nutricional de los escolares de la I.E Fe y Alegría N°11.

VII. RECOMENDACIONES

1. Si bien es cierto ya está implementada la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes, no hay un suficiente apoyo por parte del Estado hacia la aplicación adecuada de dicha normativa, ya que si todos los colegios a nivel nacional tuvieran una nutricionista, la venta de snacks y de productos ultra procesados en general, estarían más regulados. Por lo que recomiendo que un profesional nutricionista capacitado, debería estar en los centros educativos estatales para prevención y promoción de la salud.
2. El rol de un nutricionista en las instituciones educativas es importante, ya que con un profesional capacitado en temas de alimentación saludable, como lo es un nutricionista se podrían realizar actividades integradas para reducir el sobrepeso y obesidad en el grupo escolar, como evaluaciones mensuales a los estudiantes, verificar que el quiosco venda alimentos más saludables, supervisar las loncheras escolares y también dar capacitaciones a la plana docente y padres de familia sobre una buena alimentación para mantener un adecuado estado nutricional.
3. Se debe hacer hincapié en la educación nutricional tanto a la plana docente, escolares y padres de familia, pero dicha educación nutricional debe adaptarse a las características de la población, teniendo en cuenta las características y necesidades del grupo objetivo.
4. Por otro lado, también es importante que el centro de salud de la comunidad este más activo, ya que al contar con un nutricionista capacitado, si el colegio no cuenta con uno pues, dicho profesional puede realizar sesiones educativas, campañas de evaluación nutricional, entre otras actividades para fomentar la alimentación saludable y de esa manera disminuir el consumo de snacks en la población.
5. También hay que tomar en cuenta el tema de los octógonos en los productos ultra

procesados, como los snacks, si bien es cierto están presentes en la mayoría de ellos, los escolares por lo general no leen los empaques, por lo que considero que estos deberían ser más específicos en las restricciones como en el caso de la presentación de octógonos de Argentina, por ejemplo, donde no solo incluyen los excesos sino la presencia de edulcorante o cafeína y que se deben evitar en niños.

6. Para reducir el consumo de snacks también es importante que el Estado cree políticas públicas centradas en la regularización del consumo de snacks, controlar la gran publicidad que le hacen los medios de comunicación a dichos productos, e incluso mejorar la accesibilidad a productos más saludables.

VIII. REFERENCIAS

- Aguilar Esnarro, LE, Contreras Rojas, MC. y Calle Dávila de Saavedra, M. (2015). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente*. Ministerio de Salud. <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/214>.
- Alvarado Ruiz, P. (2019). *Influencia del nivel de conocimientos nutricionales en el consumo de alimentos ultra procesados de adolescentes escolares*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/2905/UNFV_ALVARADO_RUIZ_PAMELA_TITULO_PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Baños Castro, J. (2018). *Ingesta de sodio y razones del consumo de productos alimenticios ultra procesados en el entorno escolar en adolescentes, Callao-2017*. [Tesis, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/10099>
- Besa Matamoros, M. J. (2020). *Hábitos de consumo alimentario y factores que afectan en la adolescencia. La bollería en la industria alimentaria y su impacto en la adolescencia*. [Tesis de pregrado, Universidad de Extremadura]. https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/11290/1/TFGUEx_2020_Besa_Matamoros.pdf
- Cajamarca Vacacela, J., & Inga Alvarez, J. (2012). *Determinación de macronutrientes de los snacks más consumidos por adolescentes escolarizados de la ciudad de Cuenca*. [Tesis de pregrado, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2467>
- Cando Sampedro, A. R. (2019). Relación entre consumo de alimentos poco saludables y la actividad física con el sobrepeso, obesidad, en niños de edad escolar, de la Unidad

- Educativa “Ramón Gonzáles Artigas”, del Cantón Rumiñahui (Bachelor's thesis, PUCE-Quito). <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16221>
- Casadei K. y Kiel J. (2023). Anthropometric Measurement. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537315/>
- Farré Rovira, R. (2020) Manual de nutrición Kellogg's: Capítulo 7: El papel de los cereales en una dieta equilibrada [Archivo PDF]. Recuperado de https://www.kelloggs.es/content/dam/europe/kelloggs_es/images/nutrition/PDF/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_07.pdf
- Instituto Nacional de Salud [INS] (2013). Guía Técnica: procedimiento para la determinación de hemoglobina mediante hemoglobinómetro portátil <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/20.500.14196/226>
- Lara Cedeño, J. (2022). *Influencia de la ingesta de alimentos ultra procesados promovidos a través de la publicidad y el estado nutricional en niños de edad escolar en el sector barrio lindo de la ciudad de Mocache, 2022*. [Tesis de maestría, Universidad Estatal de Manabí]. <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/6767>.
- López Nicolas, M. (2018). *Hábitos de vida y estado nutricional en escolares de 8 a 12 años de la Institución Educativa N 3019 del Rímac, 2017*. [Tesis de grado, Universidad Privada Norbert Wiener]. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1676>
- Machado, K., Gil, P., Ramos, I., & Pérez, C. (2018). Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. Archivos de Pediatría del Uruguay, 89(Supl. 1), 16-25. <https://doi.org/10.31134/ap.89.s1.2>
- Marín-Zegarra, K., Olivares-Atahualpa, S., Solano-Ysidro, P., & Musayón-Oblitas, Y. (2011). Estado nutricional y hábitos alimentarios de los alumnos del nivel secundaria de un colegio nacional / Assessment of nutritional status and dietary habits of adolescents in a national college. Revista Enfermería Herediana, 4(2), 64-70.

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-703839>

Ministerio de Salud [MINSA]. (2017). *Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.*

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

Núñez Cabrera, R. (2017). *Efecto del estado nutricional sobre el rendimiento físico deportivo en atletas de alto rendimiento de la Ciudad de Arequipa durante el periodo 2014.*

[Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de San Agustín.

<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5167>

Núñez Fachín, S. (2021). *Consumo de Productos Ultra Procesados y Estado Nutricional en Escolares de una Institución Educativa Pública de Lurigancho, Chosica-2018.* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación]

[https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/6164#:~:text=Existe%20relaci%C3%B3n%20significativa%20\(p%3D0.007,de%20Lurigancho%2C%20Chosica%20%E2%80%93%202018.](https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/6164#:~:text=Existe%20relaci%C3%B3n%20significativa%20(p%3D0.007,de%20Lurigancho%2C%20Chosica%20%E2%80%93%202018.)

Organización Panamericana de la Salud (2015) *Ultra-processed food and drink products in Latin America:Trends, impact on obesity, policy implications*

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/7699>

Ramírez-Izcoa, A., Sánchez-Sierra, L. E., Mejía-Irías, C., Izaguirre González, A. I., Alvarado-Avilez, C., Flores-Moreno, R., Yareny Miranda, K., M-Díaz, C., Grissel

Aguilar, V., & Rivera, E. E. (2017). Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en escuelas públicas y privadas de Tegucigalpa, Honduras. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(2), 161-169.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000200007>

Ramos Montiel, O. L. (2019). Estado nutricional en niños de edad escolar y funcionalidad

familiar. [Trabajo de especialidad, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla].

<https://hdl.handle.net/20.500.12371/15507>

Riveros, V. y López, N. (2017), *Factores culturales y hábitos alimentarios en el estado nutricional de las trabajadoras de “Mi Mercado” del distrito de José Luis Bustamante y Rivero - Arequipa 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2859>

Valderrama Bustamante, M. H. (2022). *Consumo de alimentos ultra procesados y su relación con el estado nutricional en adolescentes del Centro Educativo Parroquial María Auxiliadora–Huánuco 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco] <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/3878>

IX. ANEXOS
ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Variables	Metodología	Población y Muestra
<p>Problema General ¿Cuál es la relación del consumo de snacks en el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11? • ¿Cuál es la frecuencia de consumo de snacks de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11? 	<p>Objetivo general Conocer la relación del consumo de snacks en el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el estado nutricional de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11. • Determinar la frecuencia de consumo de snacks de los escolares del colegio Fe y Alegría N°11 	<p>Variable dependiente El estado nutricional de los escolares que consumen snacks.</p> <p>Variable independiente Consumo de snacks.</p>	<p>Tipo de investigación El presente trabajo es de tipo descriptivo porque el estudio implica observar y describir, en ningún momento se deberá influir en el resultado.</p> <p>-Según tiempo de ocurrencia de los hechos. Es retrospectivo porque los datos han sido recolectados en el pasado.</p> <p>-Según el periodo y secuencia del estudio. Es transversal porque las variables serian medidas una sola vez.</p> <p>-Según la interferencia del investigador Es observacional porque solo se describiría el proceso.</p>	<p>La población evaluada estará conformada por todos los escolares del nivel secundaria del colegio Fe y Alegría N°11 que consuman snacks y que cumplan con todos los parámetros establecidos por el proyecto.</p>

-Por el análisis y alcance de los resultados

Es cuantitativo porque se aplicarían escalas de valoración,

ANEXO B: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Tipo	Categorización	Instrumento
Estado Nutricional	Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos y se mide utilizando el Índice de Masa Corporal: peso (Kg) / Altura (m) ² .	Cuantitativa, Discreta según respuesta	Razón	N, % (según intervalos)
Talla	Es el tamaño, en centímetros, del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies y se mide utilizando el tallímetro.	Cuantitativa, Discreta según respuesta	Razón	N, % (según intervalos)
Peso	Es la masa corporal total del individuo y se mide utilizando una balanza.	Cuantitativa, Discreta según respuesta	Razón	N, % (según intervalos)

Índice de masa corporal	Es la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad, se mide con el siguiente cálculo: peso (Kg) / altura (m) ² .	Cuantitativa, Discreta según respuesta	Razón	N, % (según intervalos)
Perímetro abdominal	Es el nivel de grasa intra abdominal y permite alertar sobre potenciales problemas de salud. Se mide, en centímetros, utilizando una cinta métrica	Cuantitativa, Discreta según respuesta	Razón	N, % (según intervalos)
Snacks	Son productos ultra procesados, listos para comer que contienen altas cantidades de azúcares, grasas y sal, y son de bajo valor nutricional y se miden mediante el consumo de la población y el valor	Cualitativa, Nominal según respuesta	Nominal	N, %

	nutricional que contienen.			
Consumo de snacks	Manifiesto sobre el consumo de snacks, se mide utilizando una frecuencia de consumo.	Cualitativa, Nominal según respuesta	Nominal	N, %
Cantidad se consume de snacks	Manifiesto sobre la cantidad consumida de snacks, se mide con el número de veces que ha consumido snacks (días, semanas, meses).	Cuantitativa, Discreta según respuesta	Razón	N, % (según intervalos)
Frecuencia de consumo de snacks	Manifiesto sobre la frecuencia del número de veces de consumo de snacks (días, semanas, meses).	Cuantitativa, Discreta según respuesta	Razón	N, % (según intervalos)
Tiempo de consumo de snacks	Manifiesto sobre el tiempo transcurrido desde que consumió un snack y otro. Y se puede medir en (horas, días, semanas, meses).	Cuantitativa, Discreta según respuesta	Razón	N, % (según intervalos)

ANEXO C: INSTRUMENTOS

INFLUENCIA DE LOS SNACKS EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE UN COLEGIO, 2019.

ENCUESTA

CÓDIGO: ___

NOMBRE: ___ **GRADO:** ____

EDAD: _____ **SEXO:** F _____ M _____

1. ¿Consideras que los snacks son buenos para tu salud?

1.1 SÍ_ 1.2 NO _____

2. ¿Consumes snacks en tu hogar?

2.1 SÍ_ 2.2 NO _____

3. ¿Cuántas veces al día consumes snacks (Chizitos, papitas, cuates, piqueos, chifles)?

Una vez _____

Dos veces _____

Tres veces _____

Cuatro veces _____

Más de cuatro veces _____

4. ¿Cuantas veces a la semana consume snacks (chizitos, papitas, piqueos, chifles)?

Una vez a la semana _____

Tres veces a semana _____

Todos los días _____

Los fines de semana _____

5. ¿Qué snack es tu preferido?

Chizitos _____

Papitas _____

Piqueos _____

Cuates_

Chifles _____

6. ¿Tus padres te dan dinero para comprar en el colegio?

6.1 SÍ_ 6.2 NO _____

7. Si tu respuesta fue SÍ ¿Cuánto dinero llevas al colegio?

Un sol _____

Tres soles _____

Cinco soles _____

Más _____

8. ¿Qué alimentos compras en el colegio?

Agua _

Frugos, gaseosa _____

Chizitos, cuates, papitas, piqueos, chifles _____

Comida _____

Frutas_

Otros_¿cuál?

9. ¿En tu colegio venden snacks (chizitos, papitas, cuates, piqueos, chifles)?

9.1 SÍ _____ 9.2 NO

10. ¿Consumes snacks en tu colegio?

_____SI (Pase a la pregunta 11)

_____NO

11. En relación a los snacks que consumes en el colegio:

Lo traes de tu casa _____

Lo compras en el colegio _____

Te invitan _____

Te lo regalan _____

12. TIPO DE SNACKS CONSUMO DE SNACKS

TIPO DE SNACKS	CONSUMO DE SNACKS											
	NUNCA	DIARIO	No DE VECES POR SEMANA						No DE VECES POR MES			
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
	0	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1.1. Papitas fritas												
1.2. Fritos de maíz												
1.3. Fritos de plátano												
1.4. Helados												
1.5. Chocolates												
1.6. Caramelos												
1.7. Panes, bollos o queques												
1.8. Galletas												
1.9. Pasteles y tortas												
1.10. Hot dog, jamonada, etc.												
1.11. Bebidas gaseosas												
1.12. Bebidas energizantes												
1.13. Bebidas azucaradas a base de leche												
1.14. Yogur bebible												
1.15. Bebidas y néctares												
1.16. Productos ultra procesados listos para calentar (sopas instantáneas, pizzas, hamburguesas, Nuggets, etc.)												

INSTRUMENTO: Adaptado de la tesis “Consumo de alimentos ultraprocesados y su relación con el estado nutricional en adolescentes del Centro Educativo Parroquial María Auxiliadora – Huánuco 2022”. Autora: Valderrama Bustamante, Massiel Helen

ANEXO D: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

1. Cronograma de actividades

Mes		OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIDMBRE	ENERO	FEBRERO
Actividades						
Planteamiento y formulación del problema.		X	X			
Antecedentes y realización de marco teórico.			X	X		
Operacionalización de variables y elaboración del instrumento autilizar.			X	X		
Presentación del proyecto de tesis y aprobación para el desarrollo del trabajode investigación				X		
Aplicación del instrumento					X	
Procesamiento y análisis de los Datos recolectados						X
Elaboración y versión De Tesis						X

2. Presupuesto

CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO	
		UNITARIO	TOTAL
BIENES			
— Tallimetro	1	500.00	500.00
— Balanza	1	250.00	250.00
— Cinta métrica	1	90.00	90.00
— Lapiceros	15	0.5	7.50
SERVICIOS			
— Estadística	01	---	300.00
— Impresión de ejemplares de informe	---	---	40.00
— Movilidad	---	---	30.00
SITUACIONES DE IMPREVISTOS			
— Gastos	---	---	50.00
TOTAL			1267.5.00

3. Financiamiento

El financiamiento será solventado por el autor de la presente investigación