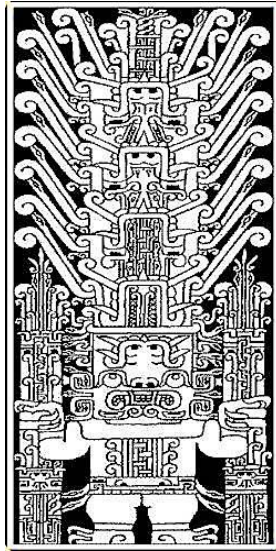


UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN
OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS



**RELACIÓN ENTRE LA INGESTA DE ALIMENTOS ULTRA PROCESADOS Y
PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS EN ESCOLARES DEL NIVEL PRIMARIA
Y SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE EL AGUSTINO; LIMA-
2017**

RELATION BETWEEN THE INGESTION OF ULTRA PROCESSED FOODS AND
ANTHROPOMETRIC PARAMETERS IN STUDENTS IN PRIMARY AND HIGH
SCHOOL OF AN “EL AGUSTINO” EDUCATIONAL INSTITUTION; LIMA-2017

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN

AUTORA

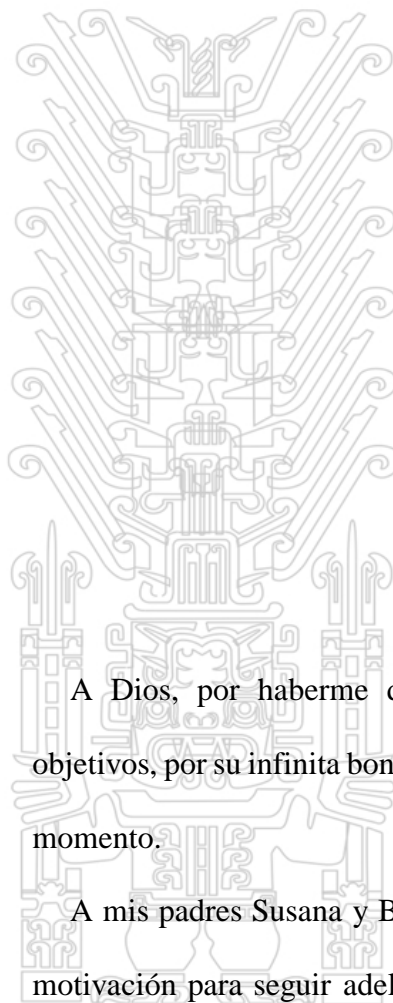
VERÓNICA MIRIAN LOZANO AGUILAR

ASESOR

DR. MITRIDATES FÉLIX OCTAVIO FEIJOO PARRA

LIMA- PERÚ

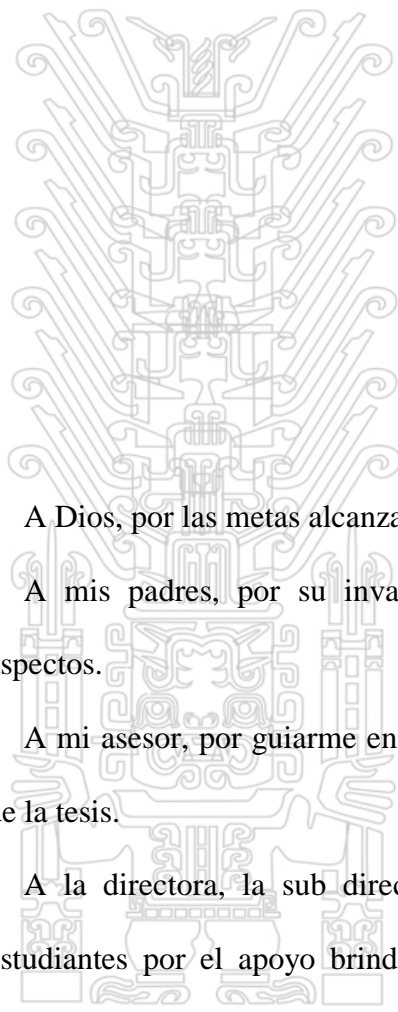
2018



DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado salud para lograr mis objetivos, por su infinita bondad y ser mi fortaleza en todo momento.

A mis padres Susana y Braan, por su perseverancia y motivación para seguir adelante ante los tropiezos de la vida, la motivación constante, pero más que nada, por todo su infinito amor.



AGRADECIMIENTO

A Dios, por las metas alcanzadas y sueños logrados.

A mis padres, por su invaluable apoyo en todos los aspectos.

A mi asesor, por guiarme en el proceso de la realización de la tesis.

A la directora, la sub directora, las profesoras (es) y estudiantes por el apoyo brindado en la realización de la investigación en la I.E. N° 1025 “María Parado de Bellido”, por su amabilidad y brindarme el tiempo requerido para el beneficio de los escolares.

ÍNDICE

PÁGINA

CARÁTULA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1.Marco teórico	5
1.1.1. Antecedentes del estudio	5
1.1.2. Marco conceptual	9
1.2.Objetivos	10
1.2.1. Objetivo general	10
1.2.2. Objetivo específico	10
II. MÉTODOS	10
1.3.Criterio de inclusión	11
1.4.Criterio de exclusión	11
1.5.Variables del estudio	11
1.6.Operacionalización de variables	12
1.7.Tipo de estudio	13
1.8.Área o sede de estudio	13

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

1.9.Población de estudio	13
1.10.Muestra del estudio	13
1.11. Tipo de muestreo	14
1.12. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	14
1.13. Proceso de recolección, procesamiento y análisis de datos.....	16
1.14. Procesamiento de datos.....	16
1.15. Análisis de datos	17
1.16. Aspectos éticos	18
III. RESULTADOS.....	18
IV. DISCUSIÓN	37
V. CONCLUSIÓN.....	40
VI. RECOMENDACIÓN	41
VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	44
VIII. ANEXOS	48
ANEXO 1: Cuestionario.....	48
ANEXO 2: Solicitud que se presenta a la I.E N° 2015.....	55
ANEXO 3. Consentimiento informado	56
ANEXO 4: Asentimiento informado	58
ANEXO 5: Galería fotográfica	60

RESUMEN

La obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) relacionadas ya son epidémicas en toda América Latina, tanto en los niños como en los adolescentes. Objetivo. Determinar la asociación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y los parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino; Lima - 2017. Material y Métodos. Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y observacional, con la aplicación de una encuesta y la evaluación de los parámetros antropométricos durante el mes de Noviembre del 2017, en la Institución Educativa N° 1025 “María Parado de Bellido” del distrito de El Agustino, el cual de acuerdo al listado de alumnos de primaria (de cuarto al sexto año) y secundaria (de primero a quinto año), se tuvo en consideración dos tipos de ingesta; alto cuando en la contestación del cuestionario fue ≥ 5 puntos. Si el total de las respuestas era <5 puntos se estimó ingesta baja. Resultados. Para los 110 estudiantes de nivel de primaria, está asociado la ingesta de alimentos ultra procesados con el peso (0.009), IMC (0.017), IMC para edad (0.031) y perímetro abdominal (0.0033). Mientras para los 119 estudiantes de nivel de secundaria, está asociado el consumo de alimentos ultra procesados con la edad (0.008). Siendo lo que más consumieron galletas Rick, Inka Kola, papitas y chocolate sublime. Conclusión. En los estudiantes de nivel de primaria y secundaria la ingesta de alimentos ultra procesados es bajo.

Palabras claves: alimentos ultra procesados, niños, adolescentes.

ABSTRACT

Obesity and related chronic noncommunicable diseases (NCDs) are already epidemic throughout Latin America, both in both in children and adolescents . Objective. To determine the association between the intake of ultra processed foods and the anthropometric parameters in primary and secondary school students of an educational institution in El Agustino; Lima - 2017. Material and methods. A descriptive, transversal and observational study was carried out, with the application of a survey and the evaluation of the anthropometric parameters during the month of November of the 2017, in the Educational Institution N ° 1025 "María Parado de Bellido" of the district of El Agustino, which according to the list of primary students (from fourth to sixth year) and secondary (from first to fifth year), two types of intake were taken into consideration; high when the answer to the questionnaire was ≥ 5 points. If the total of the answers was <5 points .If the total of the answers was <5 points, a low intake was estimated. Results For the 110 students at the elementary level, the consumption of ultra processed foods is associated to weight (0.009), BMI (0.017), BMI by age (0.031) and abdominal perimeter (0.0033). While for the 119 high school students, the consumption of ultra processed foods is associated to age (0.008). being the most consumed cookies Rick, Inka Kola, chip and sublime chocolate. Conclusion. In the students of primary and secondary level the consumption of ultra processed foods is low.

Key words: ultra processed foods, children, teenagers

I. INTRODUCCIÓN

Los alimentos y las bebidas ultra procesados ya no solo lo consumen los países de ingresos altos (América del Norte, Europa occidental y las regiones desarrolladas de Asia oriental), sino los países de ingresos medianos y bajos (África y los países en vías de desarrollo de Asia, Europa oriental y América Latina). En América Latina, la mayoría de los productos ultra procesados se venden cada vez más en las tiendas pequeñas de barrio, los supermercados convencionales y los llamados hipermercados. El mercado de varios de los principales productos ultra procesados es oligopolístico y a menudo está dominado por grandes empresas multinacionales. Las ventas de productos ultra procesados aumentan con la urbanización y cuando los gobiernos nacionales abren sus países a la inversión extranjera. Organización Panamericana de la Salud. (OPS, 2015).

En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 años tenían sobrepeso, de ellos, más de 600 millones eran obesos. En general, en 2014 alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos. En 2014, el 39% de los adultos de 18 o más años (un 38% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso. Entre 1980 y 2014, la prevalencia mundial de la obesidad se ha más que doblado. En 2014, según las estimaciones unos 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos. Si bien el sobrepeso y la obesidad se consideraban antes un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos aumentan en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En África, el número de niños con sobrepeso u obesidad prácticamente se ha duplicado: de 5,4 millones en 1990 a 10,6 millones en 2014. A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En general, hay más personas obesas que con

peso inferior al normal. Ello ocurre en todas las regiones, excepto en partes de África subsahariana y Asia. Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017).

La obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) relacionadas ya son epidémicas en toda América Latina, tanto en los adultos como en los niños y adolescentes (OMS, 2014; Rivera et al., 2014).

Se calcula que en 2016, 41 millones de niños menores de 5 años presentaban sobrepeso o eran obesos y que en países de ingresos bajos y medianos, están aumentando las tasas de sobrepeso y obesidad en la niñez (OMS, 2017).

Según el plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia (2014-2019), de la Organización Panamericana de la Salud, para apoyar y fomentar patrones de alimentación saludable es necesario frenar el rápido aumento de las ventas de productos ultra procesados en todo el continente, mediante regulaciones legales y el desarrollo de oportunidades en el mercado a fin de proteger y fortalecer los sistemas locales y nacionales de alimentos saludables y, por ende, los patrones de alimentación saludable (OPS, 2014).

Sus recomendaciones de la OPS comprenden políticas fiscales y otros incentivos para una mayor producción y consumo de alimentos saludables; la regulación de la comercialización y mercadotecnia de los alimentos no saludables; un mejor etiquetado de los productos ultra procesados; y una mejora de los alimentos, así como un aumento de la actividad física, en los establecimientos escolares. Ministerio de Salud de Brasil (MINSABRASIL, 2014).

El procesamiento industrial de los alimentos representa en la actualidad el principal determinante de lo que se ha convertido en el sistema alimentario mundial, y que hoy en día afecta en particular a los países de ingresos medianos y bajos (Monteiro, Moubarac, Cannon y Popkin, 2013).

La alimentación resultante se caracteriza por una densidad calórica excesiva y por ser rica en azúcares libres, grasas no saludables y sal, y baja en fibra alimentaria (Monteiro, Levy, Claro, Castro y Cannon, 2011; Moubarac et al., 2013), lo que aumenta el riesgo de obesidad y otras ENT relacionadas con la alimentación (Canella et al., 2014; Mozaffarian, Hao, Rimm, Willett y Hu, 2011; Rauber, Campagnolo, Hoffman y Vitolo, 2015; Tavares, Fonseca, Garcia y Yokoo, 2012).

En América Latina hace falta más información sobre la fabricación, la venta y la ingesta de productos ultra procesados. Por ende, los gobiernos deben formular, acordar, adoptar y vigilar las políticas y los programas para fomentar pautas alimentarias saludables en la población (OPS, 2015).

Según el informe técnico estado nutricional de la población por etapas de vida (2013-2014), los niños que comprende las edades 5 a 9 años, la ganancia de peso era de 24.7% en el 2007, 27.2% en el 2011 y 29.4% en el 2012-2013. En los adolescentes se presentó una ganancia de peso de 17.8% en el 2007, 20.6% en el 2011, y 17.5% en el 2012-2013. Los cambios en los estilos de vida, tales como la ingesta de comida rápida y de fácil accesibilidad con alto contenido calórico, reducción de la actividad física, han contribuido en el aumento de peso en la población en general. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (DEVAN, 2015).

Estos malos hábitos alimentarios afectan a nuestros estudiantes de primaria y secundaria, ya que son factores fuertes para que en el futuro puedan desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles o ya presentando sobrepeso y obesidad como mencionan en un estudio en lima que un 22% y 22.8% respectivamente (Rosado, Silvera y Calderón, 2011). Por todo lo mencionado debemos de evaluar en nuestros colegios como se encuentra la ingesta de este tipo de alimentos.

La obesidad infantil está tomando proporciones alarmantes en muchos países y supone un problema grave que se debe abordar con urgencia. Entre los elementos de riesgo para las enfermedades no transmisibles, la obesidad genera especial inquietud (OMS, 2016).

La prevalencia de la obesidad entre los lactantes, los niños y los adolescentes va en aumento en todo el mundo. Esto puede afectar a la salud inmediata de las personas, al nivel educativo que puede alcanzar y a la calidad de vida. Los niños con obesidad poseen muchas probabilidades de seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen el riesgo de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles (OMS, 2017).

Muchos niños crecen actualmente en un entorno obesogénico que favorece el aumento de peso y la obesidad. El desequilibrio energético se debe a los cambios en el tipo de alimentos (una dieta mal sana) y en su disponibilidad, asequibilidad y comercialización, así como al descenso en la actividad física. Para combatir la obesidad en la infancia y la adolescencia es necesario examinar el contexto ambiental. Además, es importante tratar a los niños que ya son obesos, por su propio bienestar, además la información respectiva a los padres de familia para que puedan generar ejemplos de estilos de vida saludable adecuados (OMS, 2016). Por ello este trabajo plantea investigar cómo se encuentran los escolares según los parámetros antropométricos y así dejar evidencia científica, ya que en nuestro país no se cuenta con muchos estudios de este tipo.

Por ende, se contribuye a la promoción del estado de salud mediante la valoración nutricional antropométrica, con esto podemos tener como referencia los riesgos que pueden presentar a futuro los escolares como enfermedades cardiovasculares y enfermedades metabólicas (hiperinsulinemia, diabetes tipo 2, entre otras). Lo cual no sirve de atención integral de salud de los niños, adolescentes y como consecuencia de nuestra comunidad.

1.1. Marco teórico

1.1.1. Antecedentes del estudio

Moszorro y Paiz (2017), Consumo de productos ultraprocesados y su asociación con malnutrición por exceso en niños que asisten a primer año de Escuelas Públicas y Privadas de la Ciudad de Villa Carlos Paz en el año 2016. Objetivo: Analizar asociación entre consumo de PU, peculiaridades laborales del responsable de la alimentación familiar y malnutrición por exceso de niños de primer año del ciclo básico de la educación secundaria (CB) de una escuela pública y otra privada de la ciudad de Carlos Paz. Diseño metodológico: Estudio correlacional, transversal y observacional. Selección de establecimientos por conveniencia. La muestra final fue de 50 escolares, que aceptaron participar mediante consentimiento informado. Recolección de datos mediante cuestionario, recordatorio de 24 hs y frecuencia de consumo. Resultados: Se observó un 22% de malnutrición por exceso y 41,85% del VET aportado por PU. No existe asociación entre la frecuencia promedio de consumo de PU con IMC/edad ($p>0,05$). Se registró que a mayor % kcal del VET aportado por tales alimentos, mayor IMC/edad. Dicha relación no fue estadísticamente significativa ($p>0,05$). Esto puede deberse al reducido tamaño muestral. Conclusión: La malnutrición por exceso es una realidad en aumento a nivel mundial, como la tendencia de consumo de PU, por lo que es importante ahondar en este tipo de estudios, interceder y participar en la implementación y profundización de programas basados en la promoción de la salud (p.4).

García (2016), Relación entre consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa del Cercado de Lima. Objetivos: Estimar el consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar y determinar el índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una Institución Educativa. Diseño: Estudio descriptivo. Participantes: 142 estudiantes de nivel primaria de ambos sexos cuyas edades se encontraban entre los 8 y 10 años. Intervenciones: Se

aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados del quiosco para estimar el nivel de consumo de estos alimentos. Se midieron el peso y la talla, se calculó las puntuaciones z del índice de masa corporal (IMC) de los estudiantes, se clasificó el estado nutricional según la referencia de la OMS 2007 y se agrupó en IMC elevado e IMC normal. Principales medidas de resultados: Nivel de consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar y el índice de masa corporal de los estudiantes. Resultados: Se encontró asociación entre el consumo de alimentos ultra procesados con el índice de masa corporal ($p=0,02$). El 86.6% de escolares evidenció un nivel de consumo alto de alimentos ultra procesados del quiosco, siendo las gaseosas, seguidas por los cereales con azúcar añadida, papitas fritas en bolsa, galletas saladas, néctar de durazno y chocolates los alimentos más consumidos por los estudiantes en una frecuencia de dos a más veces por semana. El 50.7% de los estudiantes presentó un IMC elevado, de los cuales el 23.9% y el 26.8% correspondió al sobrepeso y obesidad respectivamente. Conclusiones: El alto consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar está relacionado con un IMC elevado en los estudiantes (p. v).

Sparrenberger, Roggia, Dihl, Schuch & Bernardes (2015), Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. Objetivos: Evaluar la contribución de los alimentos ultraprocesados en el consumo dietético de los niños atendidos en una Unidad Básica de Salud y los factores asociados. Metodología: Estudio transversal realizado con una muestra de conveniencia de 204 niños, 2 años -10 años de edad, en el sur de Brasil. La ingesta de alimentos de los niños se evaluó utilizando un recordatorio de 24 horas cuestionario. Los alimentos se clasificaron como mínimamente procesados, procesados para uso culinario, y ultra-procesado. Se aplicó un cuestionario semiestructurado para recolectar datos sociodemográficos y variables antropométricas. El sobrepeso en los niños se clasificó utilizando una puntuación $Z > 2$ para niños menores de 5 años y puntuación $Z > +1$ para las personas de entre 5 y 10 años, utilizando el cuerpo índice de masa para la edad. Resultados: La

frecuencia de sobrepeso fue del 34% (IC del 95%: 28 -41%). El consumo medio de energía 1672,3 kcal / día, con un 47% (95% CI: 45 - 49%) procedentes de alimentos ultraprocesados. En el múltiple modelo de regresión lineal, educación materna ($r = 0,23$; $p = 0,001$) y edad del niño ($r = 0,40$; $p < 0,001$) fueron factores asociados con un mayor porcentaje de UPF en la dieta ($r = 0,42$; $p < 0,001$). Adicionalmente, se observó una tendencia estadísticamente significativa para un mayor consumo de UPF cuando los datos fueron estratificados por edad del niño y nivel educativo materno ($p < 0,001$). Conclusiones: La contribución de la UPF es significativa en las dietas infantiles y la edad parece importante para el consumo de dichos productos (p. 535).

Amorós (2015), Relación entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa, Comas. Objetivo: Determinar la relación entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa en el distrito de Comas. Lugar: Institución Educativa N° 2077 “San Martín de Porres”, Comas. Participantes: 131 Escolares de uno u otro sexo de nivel primario del 5° y 6° grado. Intervención: El Enfoque fue cuantitativo, de tipo descriptivo, transeccional y correlacional. Se realizó un censo mediante la técnica de encuesta. A fin de determinar la asociación de las variables se utilizó la prueba Chi². Medidas de resultados: El 46% de los escolares reportó que la opción más recomendable para calmar la sed sería una gaseosa helada. El 76.2% recomienda beber 1 o más vasos diarios de BA. El consumo diario 1 vez al día de gaseosas, néctares y rehidratantes fue de 40%, 42% y 34% respectivamente. Resultados: El 79.4% y el 74% de los escolares obtuvo un nivel de conocimiento medio y un alto nivel de consumo de BA respectivamente. No se encontró asociación entre las variables. ($p = 0,512$). Conclusiones: La mayoría de los escolares presenta un nivel medio de conocimientos y un nivel alto de consumo de bebidas azucaradas en la I.E. “San Martín de Porres”. No se encontró

relación significativa entre los conocimientos acerca de las bebidas azucaradas y el consumo de estas (p.5).

Louzada (2015), Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults . Objetivos: El objetivo de este estudio fue evaluar la relación entre el consumo de productos ultraprocesados alimentos y obesidad entre adultos y adolescentes brasileños. Métodos. Se utilizaron datos transversales de 30.243 individuos de ≥ 10 años de edad, Encuesta dietética. Los datos de consumo de alimentos se recolectaron a través de registros de alimentos de 24 horas. Se clasificaron los alimentos según a las características de la elaboración de alimentos. Los alimentos ultratratados se definieron como formulaciones hechas la industria alimentaria en su mayoría a partir de sustancias extraídas de los alimentos o obtenidas con la transformación de los componentes de alimentos o mediante síntesis química, con poco o ningún alimento entero. Los ejemplos incluyen caramelos, galletas, bebidas azucaradas y platos listos para comer. Se establecieron modelos de regresión para evaluar la asociación del consumo de alimentos ultraprocesados (% de ingesta energética) con índice de masa corporal, exceso de peso y obesidad control de las características sociodemográficas, tabaquismo y actividad física. Resultados. Los alimentos ultra-procesados representaron el 30% de la ingesta total de energía. Los que están en el quintil más alto de consumo de alimentos ultraprocesados tenían un índice de masa corporal significativamente mayor (0,94 kg / m²; IC del 95%: 0,42,1,47) y (OR = 1,98; IC del 95%: 1,26,3,12) y el exceso de peso (OR = 1,26; IC del 95%: 0,95,1,69) en comparación con los del quintil más bajo de consumo. Conclusión. Nuestros hallazgos apoyan el papel de los alimentos ultra-procesados en la epidemia de obesidad en Brasil (p.1).

1.1.2. Marco conceptual

Equipo mínimo de valoración nutricional antropométrica:

Aguilar, Contretas y Calle (2015) afirma que “es el conjunto mínimo de herramientas necesarias para realizar la valoración nutricional antropométrica en una persona adolescente; comprende una balanza de plataforma, un tallímetro y una cinta métrica en buen estado” (p.10).

Estado nutricional:

Aguilar et al. (2015) menciona que “es la situación de salud de la persona como resultado de su régimen alimentario, nutrición, estilo de vida, condiciones sociales y condiciones de salud” (p.11).

Valoración o evaluación nutricional antropométrica:

Aguilar et al. (2015) Refiere que “es la determinación de la valoración nutricional de la persona adolescente, mediante la toma de peso, medición de la talla, medición del perímetro abdominal y otras medidas antropométricas” (p.12).

Adolescencia:

OMS (WHO/Unicef, 1995) define “la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años” (p.9).

Pajuelo (2017) afirma que “la adolescencia es la etapa de transición de la niñez a la vida adulta siendo un periodo de numerosos cambios tanto a nivel fisiológico, cognitivo y psicosocial que de alguna manera son influenciados por cambios hormonales y socio ambientales”(p.180).

Productos ultra procesados:

Los productos ultra procesados son formulaciones industriales elaboradas a partir de sustancias derivadas de los alimentos o sintetizadas de otras fuentes orgánicas. En sus formas actuales, son inventos de la ciencia y la tecnología de los alimentos industriales modernas. La

mayoría de estos productos contienen pocos alimentos enteros o ninguno. Vienen listos para consumirse o para calentar y, por lo tanto, requieren poca o ninguna preparación culinaria. Algunas sustancias empleadas para elaborar los productos ultra procesados, como grasas, aceites, almidones y azúcar, derivan directamente de alimentos (OPS, 2015, p.5).

1.2.Objetivos

1.2.1. Objetivos general

Determinar la asociación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y los parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino; Lima - 2017.

1.2.2. Objetos específicos

Determinar la ingesta de alimentos ultra procesados en escolares de nivel primaria y secundaria de una Institución Educativa de El Agustino; Lima - 2017.

Determinar los parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino; Lima - 2017.

II. MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y observacional, con la aplicación de una encuesta y la evaluación de los parámetros antropométricos durante el mes de Noviembre del 2017, en la institución Educativa N° 1025 “María Parado de Bellido” del distrito de El Agustino, el cual de acuerdo al listado de alumnos de primaria (de cuarto al sexto año) y secundaria (de primero a quinto año), se realizó a todos los alumnos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Además, con tener el consentimiento y asentimiento informado. (Anexo 3 y 4).

2.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en la Institución Educativa N° 1025 “María Parado de Bellido” del distrito de El Agustino durante el año escolar 2017.
- De ambos sexos.
- Que se encuentren inscritos en primaria (de cuarto a sexto año) y secundaria (completa)
- Alumnos que sepan leer y escribir.
- Cuyas edades se encontrarán entre los 9 y 13 años en primaria y de 12 a 17 años en secundaria.
- Que presenten el consentimiento y asentimiento informado.

2.2. Criterios de exclusión

- Que no hayan asistido a clase durante el periodo de recolección de datos.
- Alumnos con alguna enfermedad limitante física que le impide leer y escribir correctamente.

2.3. Variables de estudio

Ingesta de alimentos ultra procesados (variable independiente)

Parámetros antropométricos (variable dependiente)

- Peso
- Talla
- Talla para la edad (T/E)
- Índice de masa corporal (IMC)
- Índice de masa corporal para la edad (IMC/ E)
- Perímetro Abdominal
- Sexo
- Edad

2.4. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Medición	Tipo de Variable	Indicadores
Ingesta de alimentos ultra procesados	Consumo de alimentos que contienen en sus ingredientes alto porcentaje de grasa total, grasa saturada o trans, azúcar y sodio (Monteiro, 2010).	Mediante la aplicación del cuestionario	Nominal	Alto Bajo
Peso	Es la masa del cuerpo en kilogramos (Aguilar, 2015)	Previo a la aplicación del cuestionario	Continua	Kilos
Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza. (Aguilar, 2015)	Previo a la aplicación del cuestionario	Continua	Centímetros
Talla para la edad (T/E)	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza relacionándolo con la edad del individuo. (Aguilar, 2015)	Previo a la aplicación del cuestionario	Ordinal	Talla alta Normal Talla baja Talla baja severa
Índice de masa corporal (IMC)	Es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona. (Aguilar, 2015)	Previo a la aplicación del cuestionario	Continua	Centímetros
Índice de masa corporal para la edad (IMC/ E)	Es un indicador resultante de comparar el IMC de la persona con el IMC de	Previo a la aplicación del cuestionario	Ordinal	Delgadez Normal Sobrepeso Obesidad

	referencia correspondiente a su edad. (Aguilar, 2015)			
Perímetro Abdominal (Riesgo enfermar)	Es un índice que mide la concentración de grasa en la zona abdominal (Aguilar, 2015 ; Fernández, 2004).	Previo a la aplicación del cuestionario	Nominal	Muy alto Alto Bajo
Sexo	Según fenotipo	Previo a la aplicación del cuestionario	Dicotómica	0: femenino 1: masculino
Edad	Se estimará con la fecha de nacimiento	Previo a la aplicación del cuestionario	Ordinal	Años

2.5. Tipo de estudio

Estudio de enfoque descriptivo, transversal y observacional.

2.6. Área o sede de estudio.

El estudio se realizó en la Institución Educativa N°1025 “María Parado de Bellido”, en el distrito de El Agustino.

2.7. Población de estudio

Estuvo constituida por escolares de ambos sexos cuyas edades oscilan entre 9 a 13 años (cuarto, quinto y sexto año de primaria) y de 12 a 17 años (de primer a quinto año de la secundaria) de la Institución Educativa N°1025 “María Parado de Bellido” del distrito de El Agustino.

2.8. Muestra del estudio

Para el estudio la muestra se escogió por conveniencia, es decir se tomó a todos los estudiantes de cuarto a sexto de primaria y de primer a quinto de secundaria, por considerar un

número adecuado y viable a estudiar. Teniendo en cuenta la aprobación por parte del padre de Tesis publicada con autorización del autor
No familia del consentimiento informado y del alumno el asentimiento informado.

UNFV

Se determinó la siguiente muestra a trabajar, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N= total de población . (García, 2016)

Z2= 1.962 (ya que la seguridad es de 95%)

p= proporción esperada 0.27 (en este caso 27% de obesidad) . (García, 2016)

q= 1 – p (en este caso es 0.73)

d= precisión (en este caso deseamos 3%)

$$n = \frac{276 * (1.96)^2 * 0.27 * 0.73}{(0.03)^2 * (276 - 1) + (1.96)^2 * 0.27 * 0.73}$$

$$n = 208$$

Se entrevistó 10% más de escolares del centro de estudio llegando a un total de 229.

2.9. Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

2.10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, (García, 2016) que consiste en casilleros con alternativas.

El instrumento se basa en 28 preguntas sobre la frecuencia de la ingesta de alimentos ultra procesados, estos productos son de marcas distintas y son juntados en galletas, snacks, bebidas y otros productos.

El listado productos ultra procesados que están considerados con los que usualmente se

comercializan en los quioscos de los colegios a nivel nacional.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

Cada pregunta contiene cinco alternativas de contestación que están vinculadas a un código: 5=Diario, 3=Dos a cuatro veces por semana, 1=Una vez por semana, 0.5=Una a tres veces al mes y 0=Nunca (García, 2016).

Cuando se refiere a la semana se hace alusión a los cinco días en que los escolares asisten a la escuela. La alternativa diaria alude a la ingesta de alimentos ultra procesados del quiosco durante cinco días. Este cuestionario se aplicó aproximadamente en 30 minutos.

Medidas Antropométricas

Para la valoración antropométrica: se tomó el peso (kg) y la talla (cm) para determinar el índice de masa corporal IMC y que a su vez nos sirvió para determinar el IMC/E; además se evaluó el perímetro abdominal (cm), el cual nos permitió sacar el riesgo a enfermar.

La toma de la estatura (cm.) se realizó con un tallímetro fijo. Para calcular el peso (kg) se utilizó una balanza digital marca SOENHLE con una amplitud de 0 a 150 kg. Para medir el perímetro de cintura se empleó la cinta métrica flexible e inextensible marca SECA®, cuya precisión es de 1 mm. Los cálculos de la talla y el peso se efectuaron siguiendo los procedimientos proporcionados por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN). La medición del perímetro abdominal fue medida al localizar el punto medio entre el borde de la cresta iliaca y la última costilla (Fernandez, 2004).

Teniendo en cuenta que:

Cinta métrica: es el instrumento para medir el perímetro abdominal, el cual debe tener una longitud de 200 cm y una resolución de 1 mm. Se recomienda utilizar cinta métrica de fibra de vidrio, de no contar con esta cinta, utilizar cinta métrica no elástica (Aguilar, 2015).

Tallímetro fijo de madera: instrumento para medir la talla de las personas, el cual debe ser situado en una superficie lisa y plana, sin desnivel, formando un ángulo recto con el piso (Aguilar, 2015).

2.11. Proceso de recolección, procesamiento y análisis de datos

Se realizó la coordinación con las autoridades de la Institución Educativa 1025 María Parado de Bellido, la cual se les explicó en qué consistiría la investigación y su importancia, para solicitar los consentimientos y asentimientos informados a los padres y alumnos respectivamente. Luego se realizó las coordinaciones con los profesores de cada salón, para obtener los datos (tanto de cuarto a sexto de primaria como primero a quinto de secundaria). Luego se realizó las explicaciones, en qué consistiría el estudio, con los alumnos (as) que hayan aceptado participar (los que presentaron el consentimiento y asentimiento informado con las rúbricas correspondientes) se siguió con la toma de medidas antropométricas y la entrevista con el cuestionario respectivo. Se consideró como complemento a los cuestionarios llevar los alimentos ultra procesados que se encontraban dentro de la lista, ya que esto serviría para las explicaciones previas al llenado de los cuestionarios o si surgiera alguna duda en el desarrollo de esta.

Se excluyó a niños de 1ero a 3ero de primaria debido a que ellos presentan muchas veces una distinta percepción del tiempo. Asimismo, están en pleno aprendizaje de la lectura y de la comprensión; para evitar el sesgo de comprensión se decidió realizar la investigación en niños de 4to grado de primaria hasta 5to secundaria.

Los datos se colocaron en el formato de Microsoft Excel, el cual se codificaron para mantener la confidencialidad de los alumnos: donde se colocó peso, talla, T/E, IMC, IMC/E, perímetro abdominal (riesgo a enfermar), sexo y edad.

2.12. Procesamiento de datos

Los datos se revisaron que contengan toda la información, tanto la hoja de recolección de cada participante y los cuestionarios.

Se analizó los resultados de los alumnos que acepten participar tanto de primaria como de secundaria. Esta información será digitalizó en el Microsoft Excel para elaborar la base de datos con la que se trabajó luego en programa estadístico de SPSS 22.

En el instrumento, las opciones de respuesta se le asignaron códigos, que a su vez se determinaron como puntos para fijarse en las categorías de ingesta en alto o bajo (García, 2016).

Se estableció una ingesta alta cuando la suma de todas las respuestas del instrumento fue \geq 5 puntos, quiere decir, que se dio una ingesta alta cuando el escolar ingirió a diario un alimento ultra procesado obteniendo cinco puntos, o si ingirió de una a más veces a la semana.

Al sumarse las respuestas, siendo $<$ 5 puntos se consideró un nivel de consumo bajo, lo que indicaba que el escolar posiblemente consumió estos alimentos menos de cinco veces por semana, una a tres veces al mes o quizás nunca.

La semana hizo alusión a los cinco días en que los escolares asistían a la escuela.

Tabla 1: Catalogación de la frecuencia de ingesta

Frecuencia de ingesta	Código	Equivalentes a porciones diarias
Diario	5	1
2 - 4 veces a la semana	3	0.6
1 vez a la semana	1	0.2
1 - 3 veces al mes	0.5	0.1
Nunca	0	0

2.13. Análisis de datos

Una vez recolectado la información a través del formato de recolección de datos de los parámetros antropométricos y los cuestionarios, previa codificación de los mismos. Luego se pasó toda la información recolectada al Microsoft Excel.

Luego se realizará un análisis de las variables teniendo en cuenta como la naturaleza de estos. Luego se realizó la construcción de tablas y gráficos de acuerdo con las variables de estudio.

Para medir las variables cualitativas se utilizaron la prueba Chi Cuadrado de Pearson, prueba de razón de verosimilitud y prueba exacta de Fisher. Las cuantitativas se utilizaron prueba de Mann-Whitney y prueba de T student; todas con un nivel de confianza del 95%. El análisis de los datos se realizó con el programa estadístico SPSS 22.

2.14. Aspectos éticos

La información fue obtenida de las pruebas correspondientes, las cuales serán brindadas por cada estudiante que haya aceptado entrar al estudio. Se entregó los consentimientos informados a los padres de familias y el asentimiento informado de las participantes del estudio, el cual deja sustento de la situación voluntaria de participación. Se realizó la codificación de los cuestionarios para mantener y proteger la confidencialidad de los alumnos (as) a participar. No se generó riesgos a las participantes, brindándoles todo tipo de información durante el desarrollo del trabajo que se va a ejecutar. Se benefició a las participantes, debido a la información que van a recibir acerca del tema de los alimentos ultra procesados. Con esto la presente investigación cumplió con las normas éticas exigidas internacionalmente para este tipo de estudios.

III. RESULTADOS

En los estudiantes de primaria de la Institución Educativa N° 1025 “María Parado de Bellido” del distrito de El Agustino de cuarto a sexto de primaria eran un total de 125, de los cuales 110 estudiantes cumplieron con la entrega de los consentimientos y asentimientos informados. De los cuales se encontraron las siguientes características de las variables de

estudio: sexo, edad (de acuerdo a los años encontrados), peso, talla, T/E, IMC, IMC/E, perímetro abdominal, riesgo a enfermar.

Tabla 2: Características generales de los estudiantes de primaria de la Institución Educativa N° 1025 “María Parado de Bellido” del distrito de El Agustino

Características de los escolares del nivel primaria		
	n	%
Sexo		
Femenino	52	47.37
Masculino	58	52.73
Total	110	100
Edad		
9 años	12	10.91
10 años	31	28.18
11 años	32	29.19
12 años	25	22.73
13 años	10	9.09
Total	110	100
Talla para la edad (T/E)		
Normal (≥ -2 DE y ≤ 2 DE)	104	94.55
Talla baja (≥ -3 DE y < -2 DE)	6	5.45
Total	110	100
Índice de masa corporal para la edad (IMC/E)		
Delgadez (≥ -3 DE y < -2 DE)	1	0.91
Normal (≥ -2 DE y ≤ 1 DE)	58	52.73
Sobrepeso (>1 DE y ≤ 2 DE)	24	21.82
Obesidad (>2 DE)	27	24.55
Total	110	100
Riesgo a enfermar		
Bajo	56	50.91
Alto	28	25.45
Muy alto	26	23.64
Total	110	100
	media	DE
Peso (kg)	40.7	12.04
Talla (cm)	141.95	8.72
IMC (cm)	19.6	4.15
Perímetro abdominal (cm)	68.55	10.26

De acuerdo al sexo tenemos, mayor número de estudiantes de primaria en masculino.

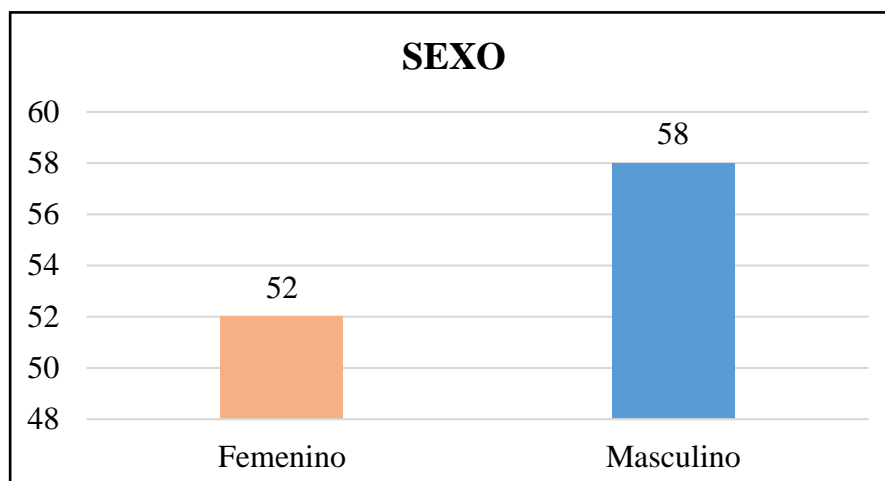


Gráfico 1: Frecuencia de estudiantes de primaria según sexo

De acuerdo a la edad tenemos, mayor número de estudiantes de primaria en 11 años.

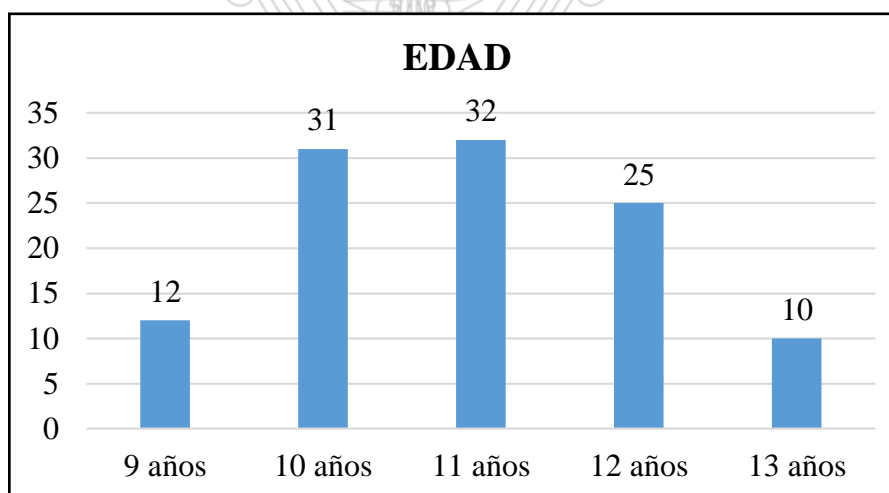


Gráfico 2: Frecuencia de estudiantes de primaria según edad

De acuerdo a la T/E tenemos, mayor número de estudiantes de primaria en Normal (≥ -2 DE y ≤ 2 DE), el cual se obtuvo del programa WHO Antro Plus y se determinó según los criterios de la OMS.

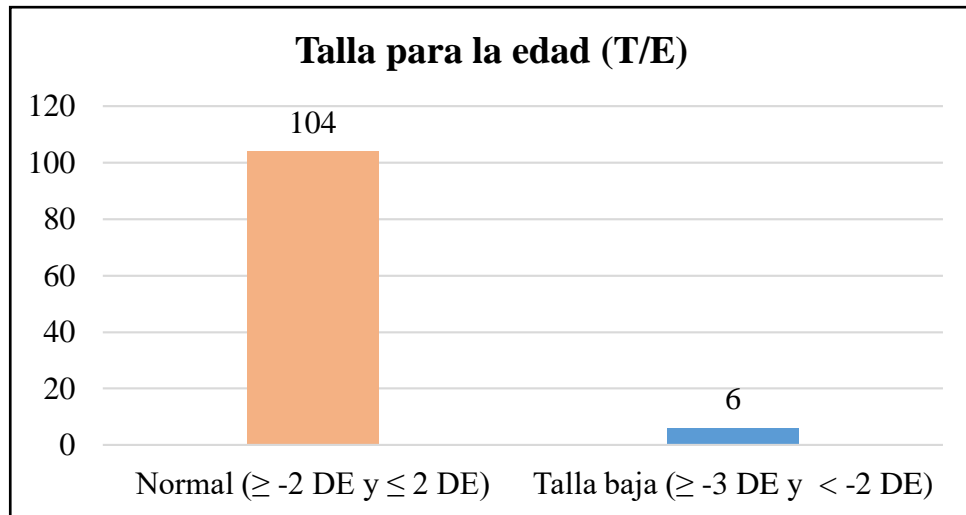


Gráfico 3: Frecuencia de estudiantes de primaria según T/E

De acuerdo a la talla/edad tenemos, mayor número de estudiantes de primaria en Normal (≥ -2 DE y ≤ 1 DE).

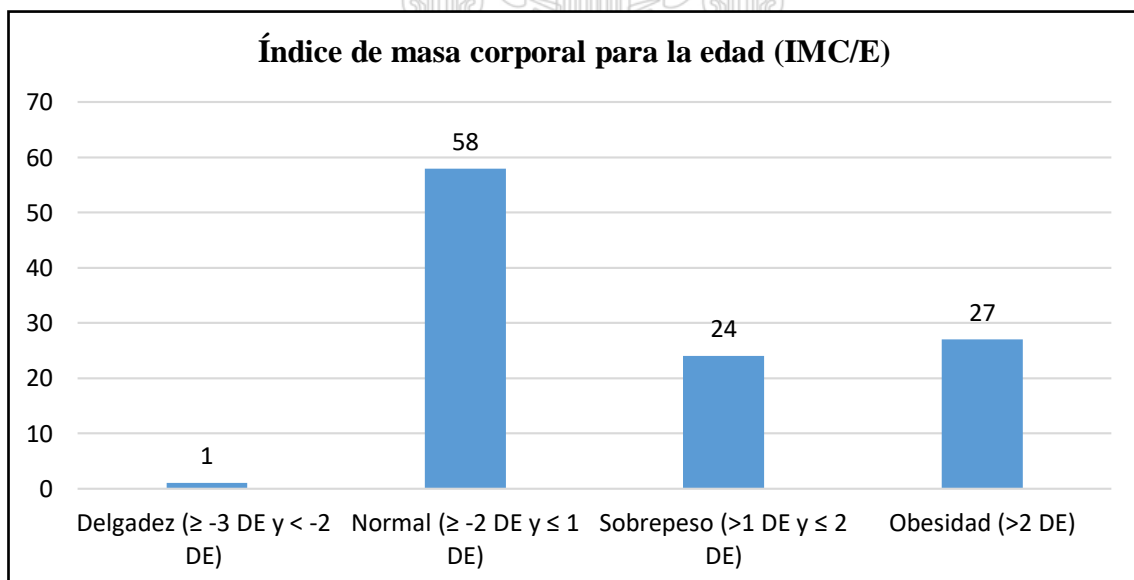


Gráfico 4: Frecuencia de estudiantes de primaria según IMC/edad

En los estudiantes de secundaria de primer a quinto eran un total de 141, de los cuales 119 estudiantes cumplieron con la entrega de los consentimientos y asentimientos informados. De los cuales se encontraron las siguientes características de las variables de estudio: sexo, edad (de acuerdo a los años encontrados), peso, talla, T/E, IMC, IMC/E, perímetro abdominal (riesgo a enfermar).

Tabla 3

Características generales de los escolares del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 1025 “María Parado de Bellido” del distrito de El Agustino

Características de los estudiantes de secundaria		
	n	%
Sexo		
Femenino	57	47.9
Masculino	62	52.1
Total	119	100
Edad		
12 años	13	10.92
13 años	22	18.49
14 años	33	27.73
15 años	11	9.24
16 años	31	26.05
17 años	9	7.56
Total	119	100
Talla para la edad (T/E)		
Normal (≥ -2 DE y ≤ 2 DE)	110	92.44
Talla baja (≥ -3 DE y < -2 DE)	8	6.72
Talla baja severa (< -3)	1	0.84
Total	119	100
Índice de masa corporal para la edad (IMC/E)		
Delgadez (≥ -3 DE y < -2 DE)	1	0.84
Normal (≥ -2 DE y ≤ 1 DE)	65	54.62
Sobrepeso (>1 DE y ≤ 2 DE)	35	29.41
Obesidad (>2 DE)	18	15.13
Total	119	100
Riesgo a enfermar		
Bajo	81	68.07
Alto	23	19.33

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Muy alto	15	12.61
Total	119	100
	media	DE
Peso (kg)	56.3	12.43
Talla (cm)	158.1	9.09
IMC (cm)	22.34	3.95
Perímetro abdominal (cm)	76	10.24

De acuerdo al sexo tenemos, mayor número de estudiantes de primaria en masculino.

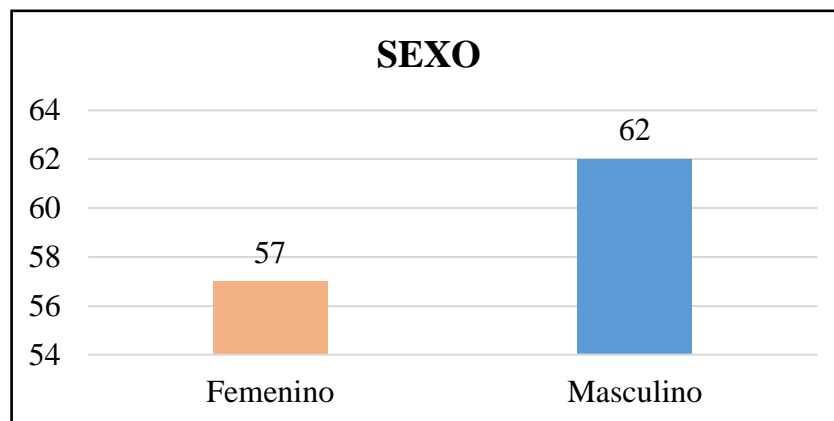


Gráfico 5: Frecuencia de estudiantes de primaria según sexo

De acuerdo a la edad tenemos, mayor número de estudiantes de primaria en 14 años.

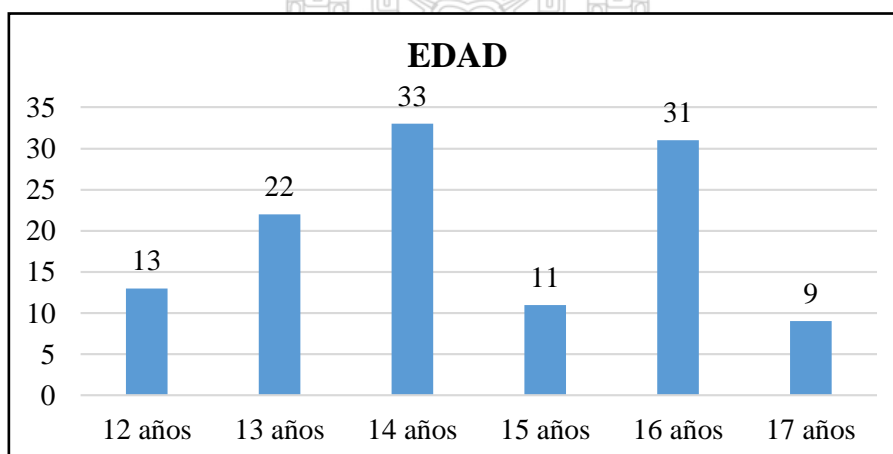


Gráfico 6: Frecuencia de estudiantes de primaria según edad

De acuerdo a la T/E tenemos, mayor número de estudiantes de primaria en Normal (≥ -2 DE y ≤ 2 DE), el cual se obtuvo del programa WHO Antro Plus y se determinó según los criterios de la OMS.

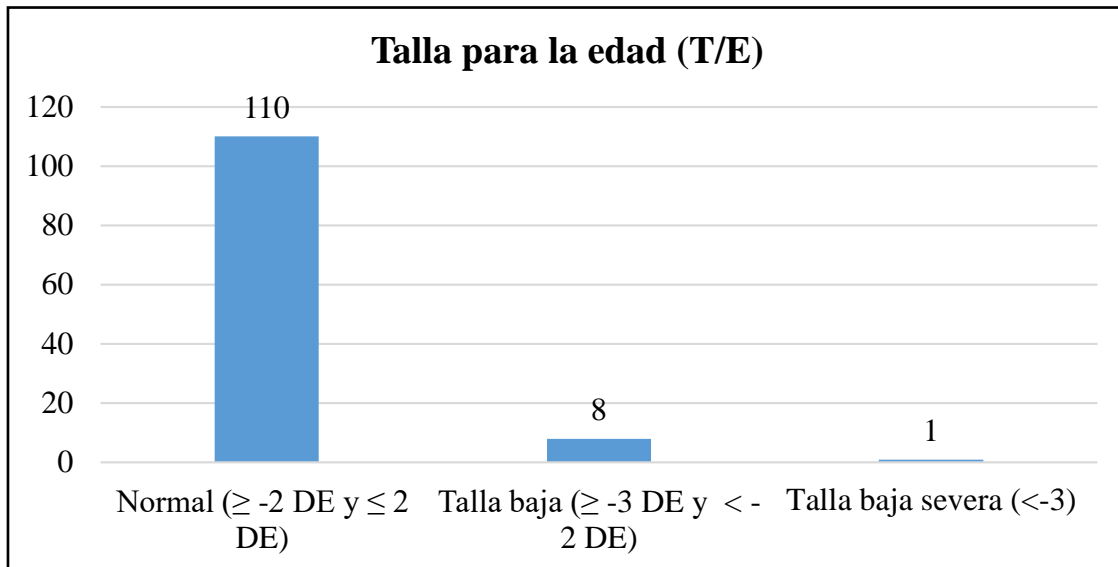


Gráfico 7: Frecuencia de estudiantes de primaria según talla/edad

De acuerdo a la IMC/edad tenemos, mayor número de estudiantes de primaria en Normal (≥ -2 DE y ≤ 1 DE).

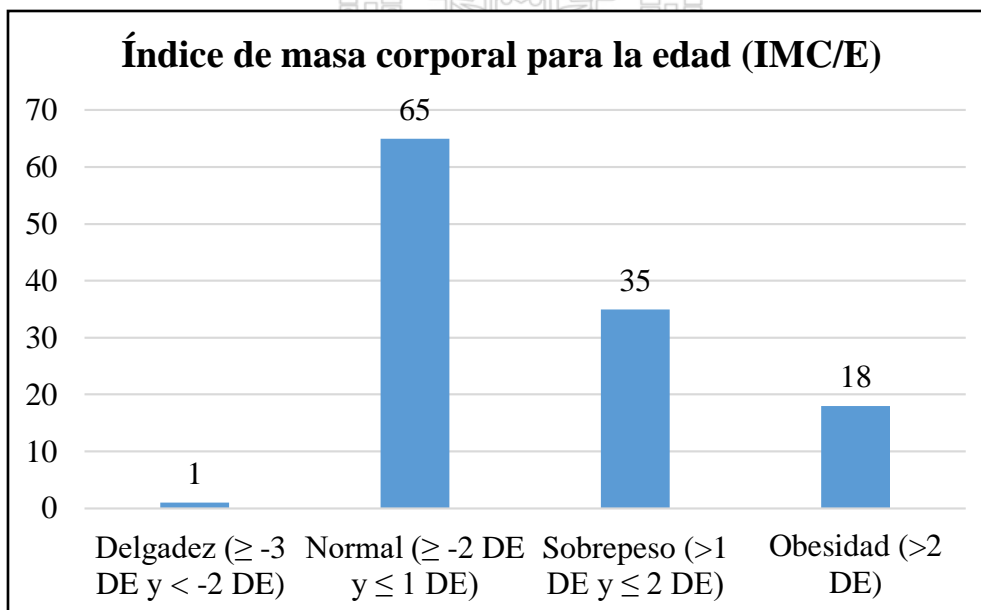


Gráfico 8: Frecuencia de estudiantes de primaria según IMC/E

Siendo un total de 229 estudiantes encuestados, cumpliéndose 10% más de lo estimado en la muestra, que era de 208.

Se valoró dos tipos de ingesta; alto cuando la suma de todas las respuestas del instrumento fue ≥ 5 puntos. La sumatoria de las respuestas era < 5 puntos se estimó como un nivel de ingesta bajo. La semana se refería a los cinco días en que los escolares asistían a la escuela.

De los estudiantes de primaria se encontraron con mayor porcentaje en baja ingesta de alimentos ultra procesados, siendo 64 (58.18%).

Tabla 4

Ingesta de alimentos ultra procesados de los escolares de primaria de la Institución

Educativa N° 1025 “María Parado de Bellido” del distrito de El Agustino

Ingesta		
	n	%
Consumo de alimentos ultra procesados		
Alto (≥ 5)	46	41.82
Bajo (< 5)	64	58.18
Total	110	100

De los estudiantes de secundaria se encontraron con mayor porcentaje en bajo consumo de alimentos ultra procesados, siendo 72 (60.5%).

Tabla 5

Ingesta de alimentos ultra procesados de los escolares de secundaria de la Institución

Educativa N° 1025 “María Parado de Bellido” del distrito de El Agustino

Ingesta		
	n	%
Consumo de alimentos ultra procesados		
Alto (≥ 5)	47	39.5
Bajo (< 5)	72	60.5
Total	119	100

En los estudiantes de primaria para medir la asociación de las variables cualitativas: sexo, edad (como ordinal por contar con pocas edades), talla para la edad, IMC para la edad y riesgo a enfermar con el consumo de alimentos ultra procesados, se analizaron con las pruebas de Chi Cuadrado de Pearson, razón de verosimilitud y prueba exacta de Fisher.

Tabla 6

Ingesta de alimentos ultra procesados de los estudiantes de primaria según sexo, edad, talla para la edad, IMC para la edad y riesgo de enfermar

Características de los estudiantes de primaria	Ingesta de alimentos ultra procesados				Prueba utilizada (valor p)
	Ingesta baja		Ingesta alta		
	n	%	n	%	
Sexo					
Femenino	35	31.82	17	15.45	
Masculino	29	26.36	29	26.36	*
Total	64	58.18	46	41.82	0.066
Edad					
9 años	8	7.27	4	3.64	
10 años	19	17.27	12	10.91	
11 años	19	17.27	13	11.82	
12 años	15	13.64	10	9.09	
13 años	3	2.73	7	6.36	**
Total	64	58.18	46	41.82	0.437
Talla para la edad					
Normal (≥ -2 DE y ≤ 2 DE)	59	53.64	45	40.91	
Talla baja (≥ -3 DE y < -2 DE)	5	4.55	1	0.91	***
Total	64	58.18	46	41.82	0.398
IMC para la edad					
Delgadez (≥ -3 DE y < -2 DE)	0	0	1	0.91	
Normal (≥ -2 DE y ≤ 1 DE)	40	36.36	18	16.36	
Sobrepeso (>1 DE y ≤ 2 DE)	13	11.82	11	10	
Obesidad (>2 DE)	11	10	16	14.55	&
Total	64	58.18	46	41.82	0.031
Riesgo a enfermar					
Bajo	37	33.64	19	17.27	
Alto	16	14.55	12	10.91	
Muy alto	11	10	15	13.64	*
Total	64	58.18	46	41.82	0.126

Tesis publicada con autorización del autor
p < 0.05 es significativo, p \geq 0.05 no es significativo
 No olvide citar esta tesis

* no es significativo, prueba de Chi-cuadrado de Pearson
 ** no es significativo, prueba de razón de verosimilitud
 *** no es significativo, prueba exacta de Fisher
 & es significativo, prueba exacta de Fisher

De los cuales las variables cualitativas de los estudiantes de primaria, el IMC para la edad es significativo ($p=0.031$).

Para poder analizar las variables cuantitativas en los estudiantes de primaria se observó la normalidad de los datos, ya que con esto se puede escoger cual prueba le corresponde: siendo significativa le toca la prueba de Mann-Whitney.

Tabla 7

Pruebas de normalidad para variables cuantitativas de los estudiantes de primaria

Normalidad		
	Valor p	corresponde usar la siguiente prueba
Característica		
Peso (kg)	,000	Prueba de Mann-Whitney
Talla (cm)	,016	Prueba de Mann-Whitney
IMC (cm)	,000	Prueba de Mann-Whitney
Perímetro abdominal (cm)	,000	Prueba de Mann-Whitney
<i>*$p < 0.05$ no presenta normalidad, por eso se usa prueba no paramétrica</i>		
<i>**$p \geq 0.05$ presenta normalidad, por eso se usa prueba paramétrica</i>		

Tabla 8

Ingesta de alimentos ultra procesados de los estudiantes de primaria según peso, talla, IMC y perímetro abdominal

Características de los estudiantes de primaria	Consumo de alimentos ultra procesados				Prueba utilizada (valor p)	
	media	DE	mediana	total	p	
Peso (kg)	40.7	12.04	43.4	110	0.009	&&
Talla (cm)	141.95	8.72	143.39	110	0.258	&&&
IMC (cm)	19.6	4.15	20.84	110	0.017	&&
Perímetro abdominal (cm)	68.55	10.26	71.3	110	0.033	&&
<i>“ p < 0.05 es significativo, p ≥ 0.05 no es significativo</i>						
<i>&& es significativo, prueba de Mann-Whitney</i>						
<i>&&& no es significativo, prueba de Mann-Whitney</i>						

De los cuales las variables cuantitativas de los estudiantes de primaria: el peso es significativo (p=0.009), el IMC es significativo (p=0.017) y el perímetro abdominal es significativo (p=0.033).

En los estudiantes de secundaria para medir la asociación de las variables cualitativas: sexo, edad (como ordinal por contar con pocas edades), talla para la edad, IMC para la edad y riesgo a enfermar con el consumo de alimentos ultra procesados, se analizaron con las pruebas de Chi Cuadrado de Pearson, razón de verosimilitud y prueba exacta de Fisher.

Tabla 9

Ingesta de alimentos ultra procesados de los estudiantes de secundaria según sexo, edad, talla por edad, IMC para la edad y riesgo de enfermar

Características de los estudiantes de secundaria	Consumo de alimentos ultra procesados				Prueba utilizada (valor p)
	Ingesta baja		Ingesta alta		
	n	%	n	%	p
Sexo					
Femenino	37	31.09	20	16.81	
Masculino	35	29.41	27	22.69	*
Total	72	60.5	47	39.5	0.346
Edad					
12 años	2	1.68	11	9.24	
13 años	13	10.92	9	7.56	
14 años	22	18.49	11	9.24	
15 años	7	5.88	4	3.36	
16 años	20	16.81	11	9.24	
17 años	8	6.72	1	0.84	**
Total	72	60.5	47	39.5	0.008
Talla para la edad					
Normal (≥ -2 DE y ≤ 2 DE)	66	55.46	44	36.97	
Talla baja (≥ -3 DE y < -2 DE)	5	4.2	3	2.52	
Talla baja severa (< -3)	1	0.84	0	0	***
Total	72	60.5	47	39.5	1
IMC para la edad					
Delgadez (≥ -3 DE y < -2 DE)	1	0.84	0	0	
Normal (≥ -2 DE y ≤ 1 DE)	39	32.77	26	21.85	
Sobrepeso (>1 DE y ≤ 2 DE)	22	18.49	13	10.92	
Obesidad (>2 DE)	10	8.4	8	6.72	***
Total	72	60.5	47	39.5	0.922
Riesgo a enfermar					
Bajo	49	41.18	32	26.89	
Alto	16	13.45	7	5.88	
Muy alto	7	5.88	8	6.72	*
Total	72	60.5	47	39.5	0.369

*** p < 0.05 es significativo, p ≥ 0.05 no es significativo*

** no es significativo, prueba de Chi-cuadrado de Pearson*

**** no es significativo, prueba exacta de Fisher*

*** es significativo, prueba de razón de verosimilitud*

De los cuales las variables cualitativas de los estudiantes de secundaria, la edad es significativo ($p=0.008$).

Para poder analizar las variables cuantitativas en los estudiantes de secundaria se observó la normalidad de los datos, ya que con esto se puede escoger cual prueba le corresponde: siendo significativa le toca la prueba de Mann-Whitney y no significativa Prueba de T student.

Tabla 10

Pruebas de normalidad para variables cuantitativas de los estudiantes de secundaria

Característica	Normalidad	
	Valor p	corresponde usar la siguiente prueba
Peso (kg)	,200	Prueba de T student
Talla (cm)	,200	Prueba de T student
IMC (cm)	,038	Prueba de Mann-Whitney
Perímetro abdominal (cm)	,200	Prueba de T student
<i>*$p < 0.05$ no presenta normalidad, por eso se usa prueba no paramétrica</i>		
<i>**$p \geq 0.05$ presenta normalidad, por eso se usa prueba paramétrica</i>		

Tabla 11

Ingesta de alimentos ultra procesados de los estudiantes de secundaria según peso, talla, IMC y perímetro abdominal.

Características de los estudiantes de secundaria	Ingesta de alimentos ultra procesados				Prueba utilizada (valor p)	
	media	DE	mediana	total		
Peso (kg)	56.3	12.43	57.16	119	0.488	\$\$
Talla (cm)	158.1	9.09	158.48	119	0.128	\$\$
IMC (cm)	22.34	3.95	22.65	119	0.929	&&&
Perímetro abdominal (cm)	76	10.24	76.88	119	0.537	\$\$
<i>'' $p < 0.05$ es significativo, $p \geq 0.05$ no es significativo</i>						
<i>&&& no es significativo, prueba de Mann-Whitney</i>						
<i>\$\$ no es significativo, prueba de T student</i>						

De los cuales las variables cuantitativas de los estudiantes de secundaria: no hubo una variable significativa.

Se midió las frecuencias de los alimentos ultra procesados con las diversas marcas de galletas que consumían los estudiantes de primaria, siendo las marcas más consumidas las galletas saladas Ritz, galleta Morocha y galleta Tentación.

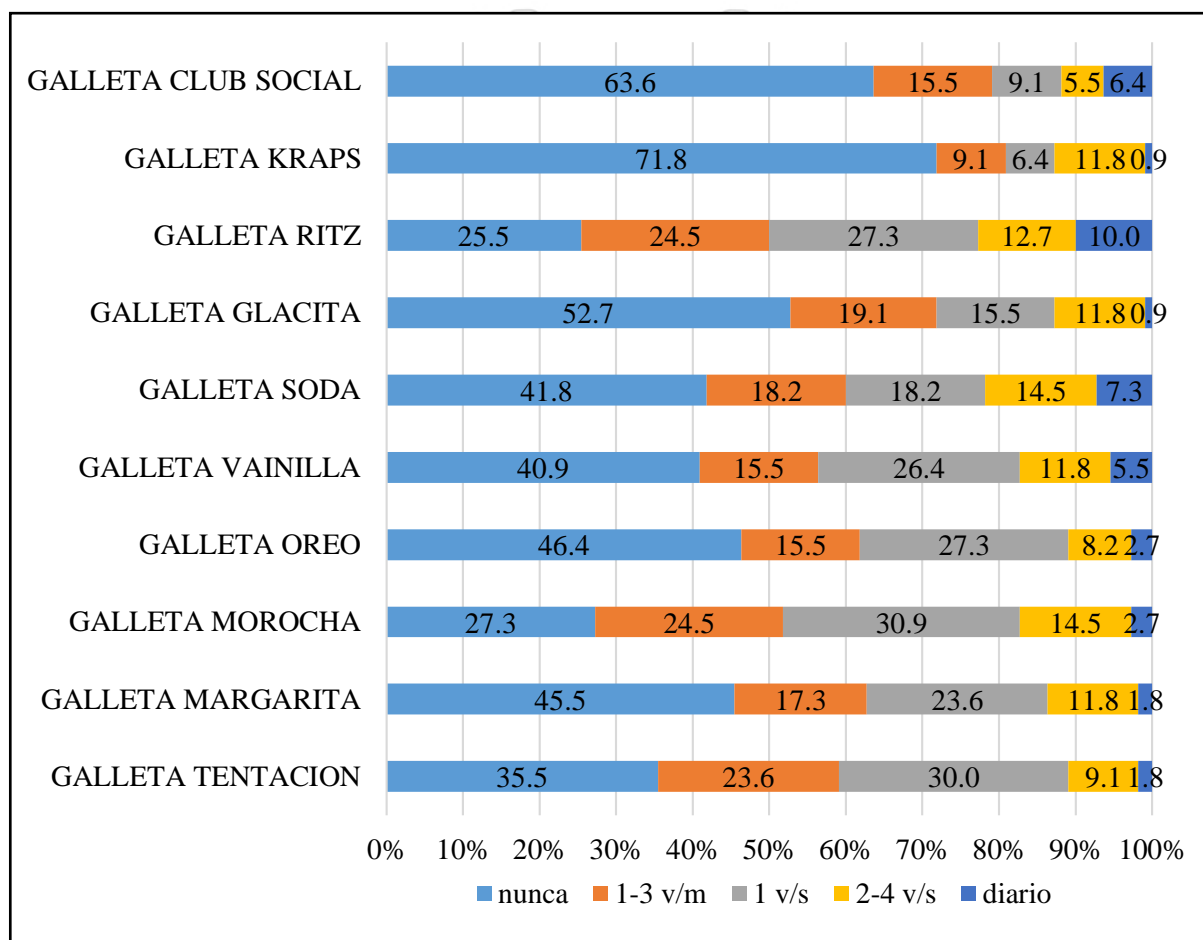


Gráfico 9: Frecuencia de ingesta de alimentos ultra procesados - galletas en escolares del nivel primaria

Además, se midió las frecuencias de los alimentos ultra procesados con las diversas marcas de snack que consumían los estudiantes de primaria, siendo la marca más consumidas el snack de papitas.

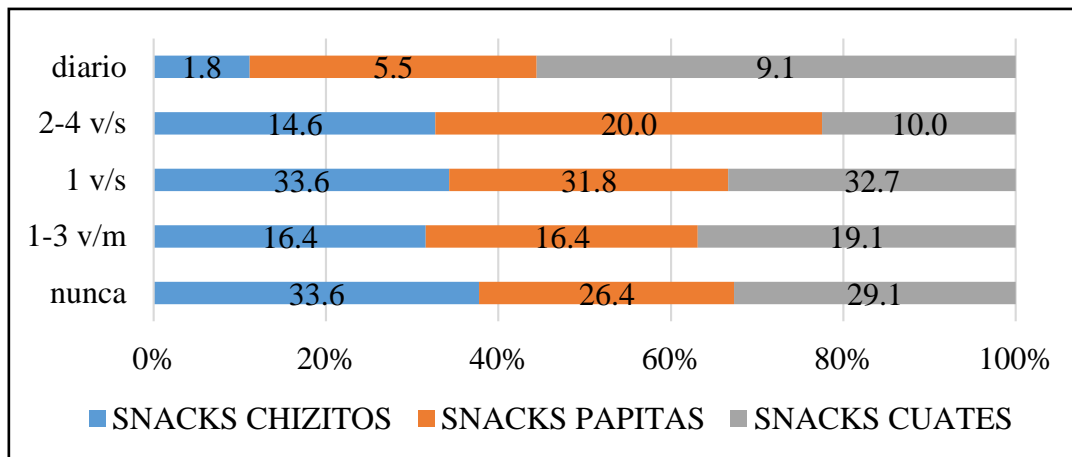


Gráfico 10: Frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados - snacks en Escolares del nivel primaria

Además, se midió las frecuencias de los alimentos ultra procesados con las diversas marcas de snack que consumían los estudiantes de primaria, siendo las marcas más consumidas gaseosa Inka Kola y la bebida azucarada de Frugos.

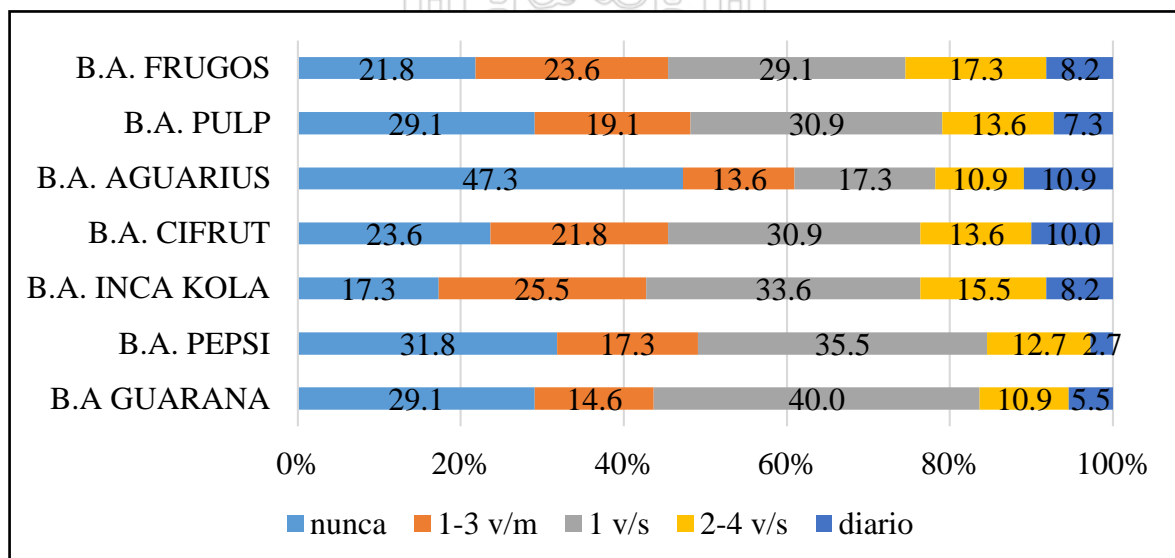


Gráfico 11: Frecuencia de ingesta de alimentos ultra procesados – bebidas azucaradas

Además, se midió las frecuencias de los alimentos ultra procesados con las diversas marcas en otros que consumían los estudiantes de primaria, siendo las marcas más consumidas Cereal Angel, wafer, y chocolate Sublime.

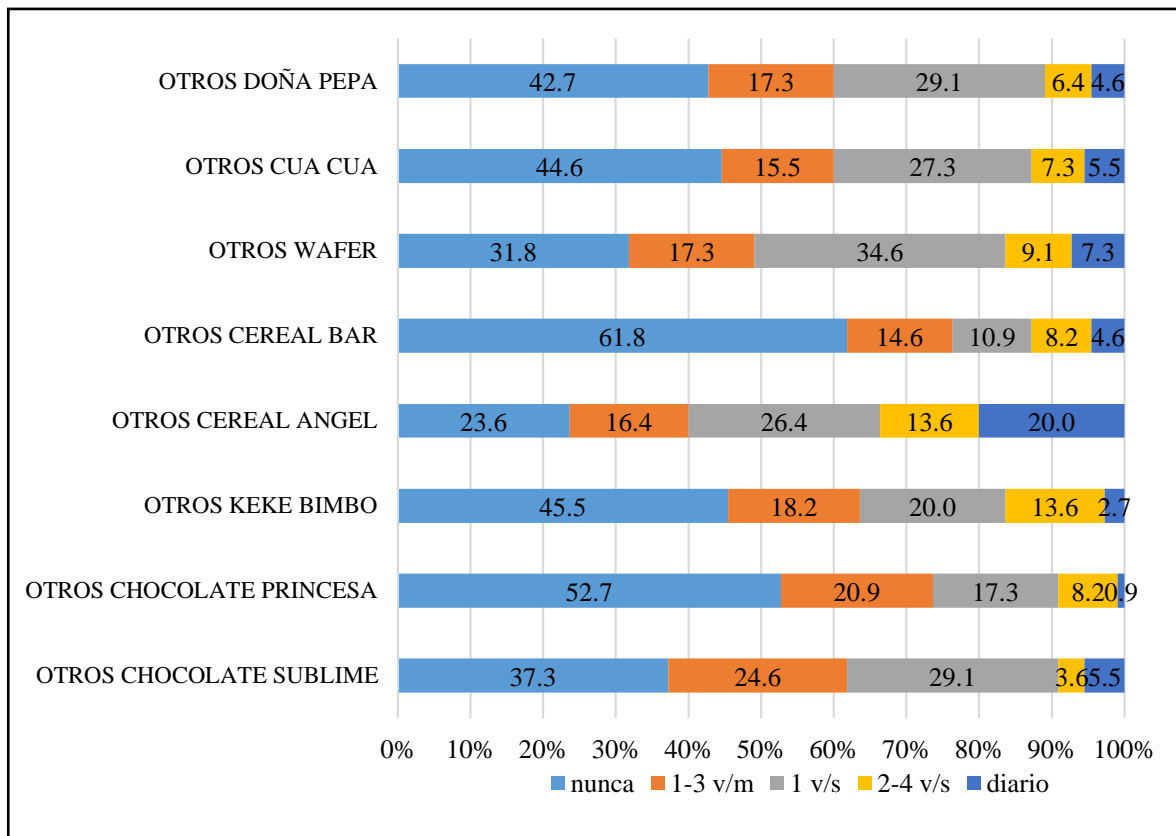
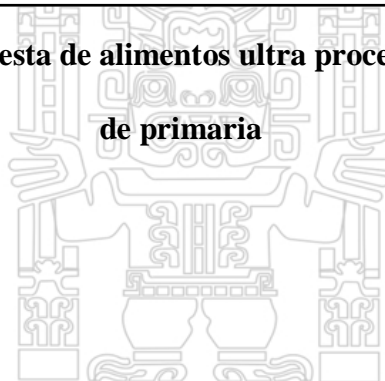


Gráfico 12: Frecuencia de ingesta de alimentos ultra procesados – otros en estudiantes de primaria



Asimismo, se midió las frecuencias de los alimentos ultra procesados con las diversas marcas de galletas que consumían los estudiantes de secundaria, siendo las marcas más consumidas las galletas saladas Ritz y galleta Tentación.

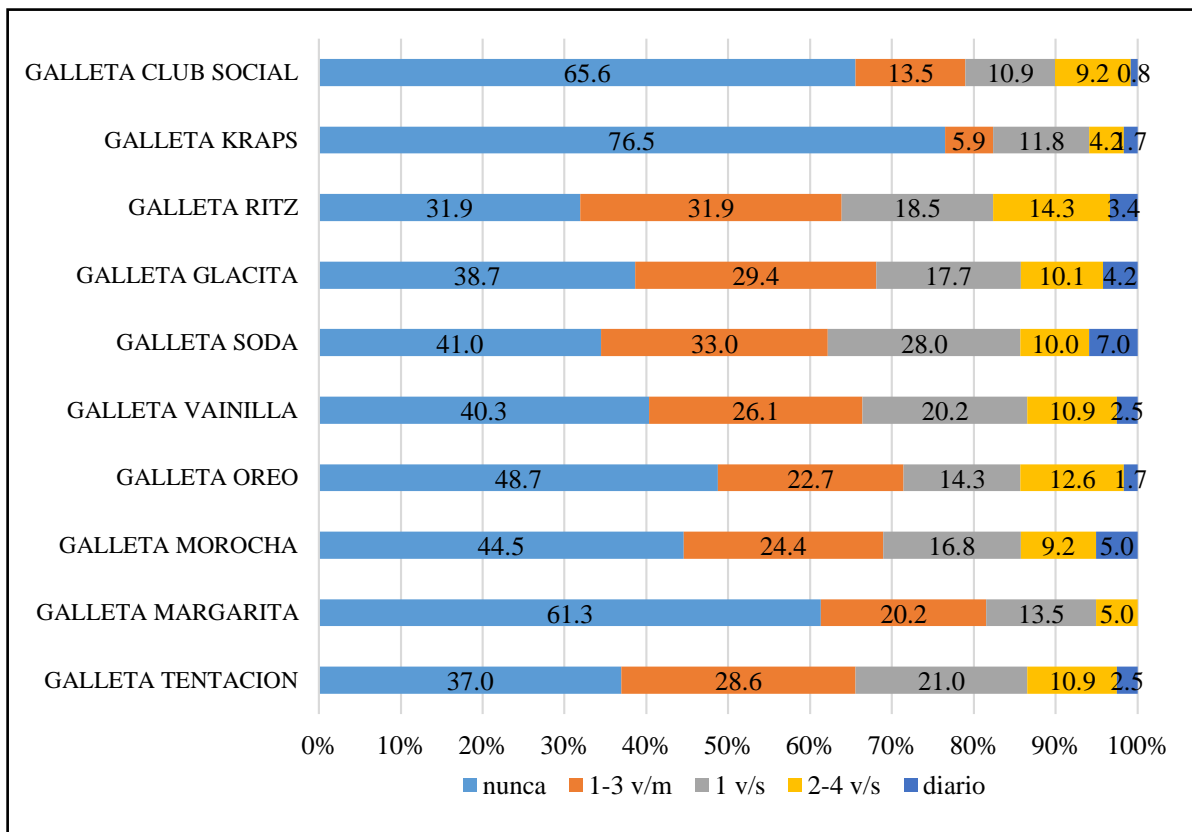
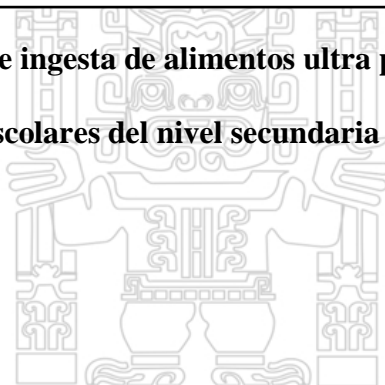


Gráfico 13: Frecuencia de ingesta de alimentos ultra procesados - galletas en escolares del nivel secundaria



Además, se midió las frecuencias de los alimentos ultra procesados con las diversas marcas de snack que consumían los estudiantes de secundaria, siendo la marca más consumidas el snack de papitas.

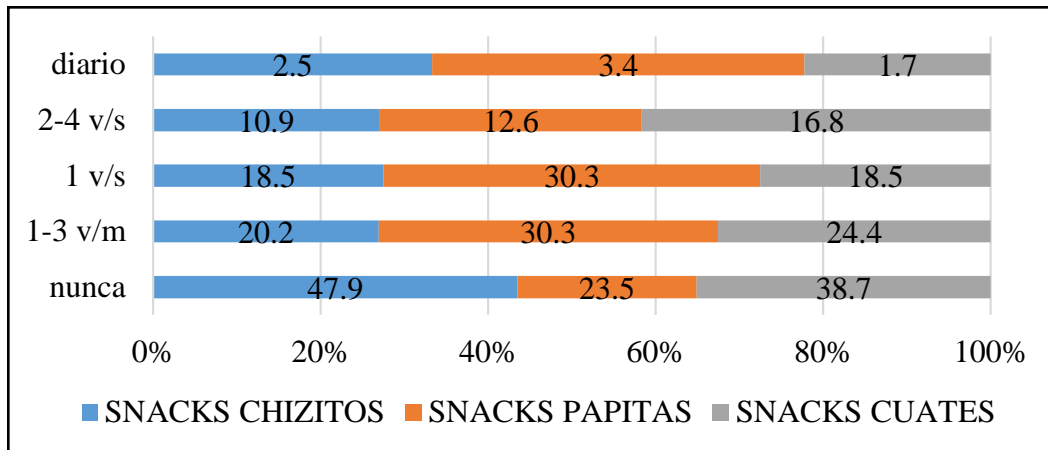


Gráfico 14: Frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados - snacks en estudiantes de secundaria

Además, se midió las frecuencias de los alimentos ultra procesados con las diversas marcas de bebidas azucaradas que consumían los estudiantes de secundaria, siendo las marcas más consumidas gaseosa Inka Kola y bebida azucarada Cifrut.

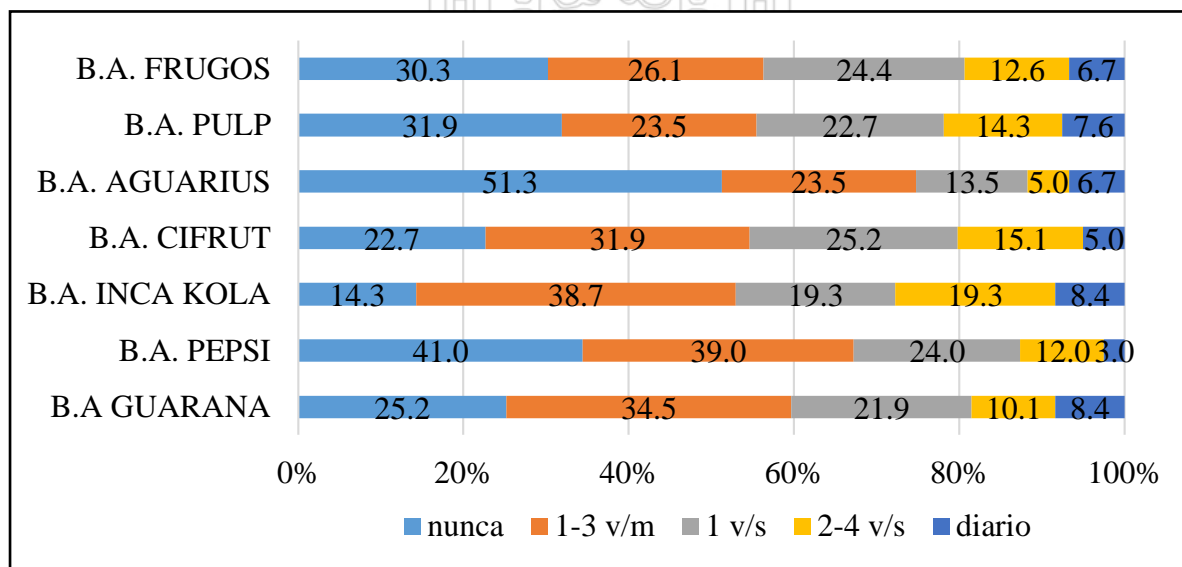


Gráfico 15: Frecuencia de ingesta de alimentos ultra procesados – bebidas azucaradas en estudiantes de secundaria

Además, se midió las frecuencias de los alimentos ultra procesados con las diversas marcas de otros que consumían los estudiantes de secundaria, siendo las marcas más consumidas cereal angel y chocolate Sublime.

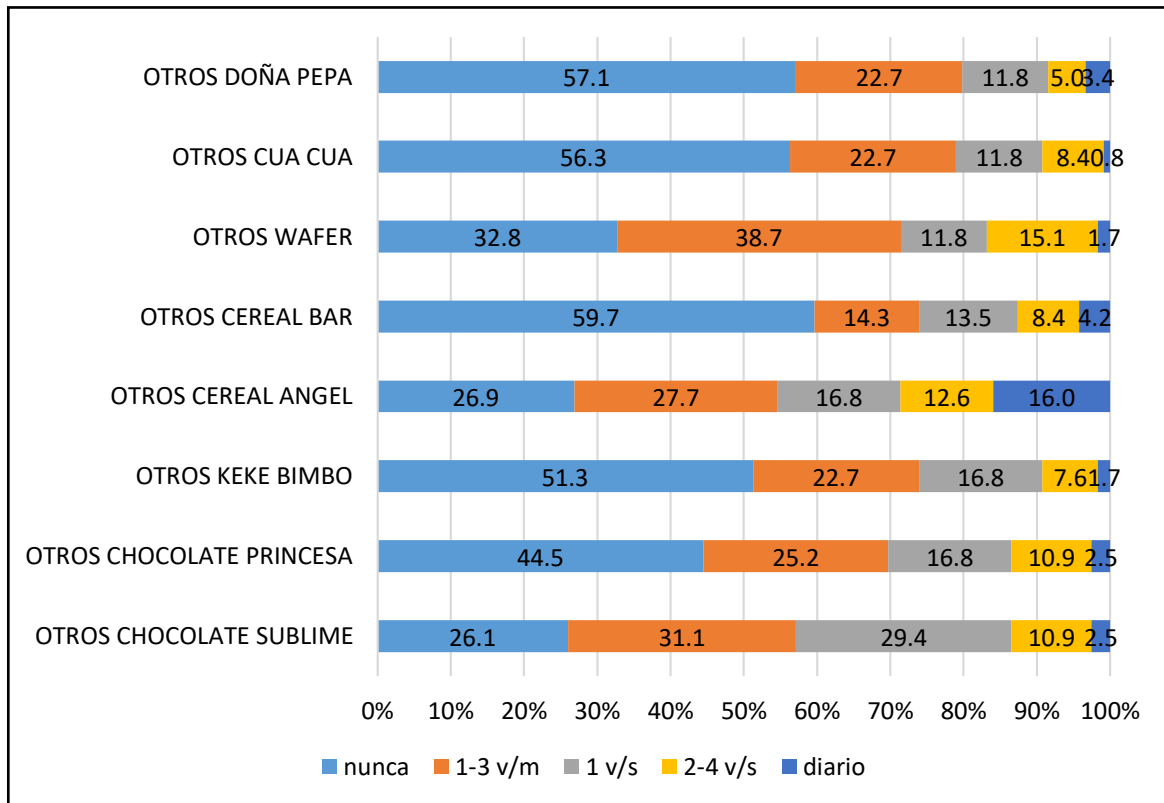
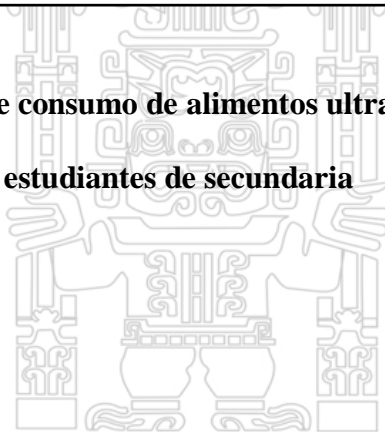


Gráfico 16: Frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados – Otros en estudiantes de secundaria



IV. DISCUSIÓN

La obesidad está tomando proporciones alarmantes en muchos países y supone un problema grave que se debe abordar con urgencia. Entre las circunstancias de riesgo para las enfermedades no transmisibles, la obesidad ocasiona especial intranquilidad.

La prevalencia de la obesidad entre los lactantes, los niños y los adolescentes va en aumento en todo el mundo. Esto puede afectar a la salud inmediata de las personas, al nivel educativo que puede alcanzar y a la calidad de vida. Los niños con obesidad tienen muchas probabilidades de seguir siendo obesos en la edad adulta y corren el riesgo de sufrir enfermedades crónicas (OMS, 2016).

Para combatir la obesidad en la infancia y la adolescencia es necesario examinar el contexto ambiental. Tratar a los niños que ya son obesos, por su propio bienestar, además brindarles la información respectiva a los padres de familia para que puedan estimular a sus hijos a estilos de vida adecuados. Por ello este trabajo quiso observar el estado de este grupo de niños y adolescentes como se encontraba en los parámetros antropométricos encontrando en los estudiantes de primaria tanto la talla y el IMC para la edad en su mayoría como normal, generando como consecuencia un bajo riesgo a enfermar, el cual se encuentra relacionado a enfermedades cardiovasculares. Asimismo, en los estudiantes de secundaria el panorama es similar con los parámetros antropométricos. No siendo uno de los objetivos de este trabajo el comparar estas distintas poblaciones por ser de diferentes características marcadas por la edad, aspectos físicos y psicológicos.

Muchos niños crecen actualmente en un entorno obeso génico que favorece el aumento de peso y la obesidad. El desequilibrio energético se debe a los cambios en el tipo de alimentos (una dieta mal sana) y en su disponibilidad, asequibilidad y comercialización, así como al descenso en la actividad física. En esta población tanto en los estudiantes de primaria como en

secundaria se tiene un consumo bajo de ingesta de alimentos ultra procesados, siendo 64

(58.18%) y 72 (60.5%) respectivamente. Estudios en países latinoamericanos como Brasil, siendo 204 niños de 2 a 10 años, el cual le aplicaron un cuestionario, donde evaluaban el consumo de los alimentos, que lo clasificaron como mínimamente procesados, procesados para uso culinario, y ultraprocesado. Encontrándose del consumo de energía, el 47% proviene de alimentos ultra procesados (Sparrenberger et al., 2015). Otro estudio de Brasil, lo realizan en adolescentes (≥ 10 años) y adultos, encontraron que los alimentos ultra procesados representaban el 30% de la ingesta total de energía. Observándose que es significativo en el grupo de los adolescentes (10 a 19 años) (Louzada et al., 2015).

La investigación resalta la importancia que tiene profundizar en el análisis de la alimentación de los estudiantes tanto de primaria como de secundaria, en tanto ello permite una mejor comprensión de la problemática constituida por comportamientos nocivos presentes frecuentemente en el mundo. Siendo en los estudiantes de primaria una asociación entre la ingesta de alimentos ultra procesados con el peso, IMC, IMC por edad y perímetro abdominal. Encontrando en el estudio de Brasil una relación del consumo de alimentos ultra procesados con la edad (Sparrenberger et al., 2015), en nuestro estudio no se encontró asociación con la edad en los estudiantes de primaria. En otro estudio se observó diferencia entre el sexo, en las niñas era significativo la ingesta de alimentos ultra procesados los cuales aportaban en promedio un $46,46 \pm 14,72\%$ kcal del valor energético total diario a diferencia que los niños, quienes se observó que en promedio los alimentos ultra procesados aportaban un $37,24 \pm 11,27\%$ kcal ($p= 0,01$). No encontrándose en nuestro caso. Además, se observó que no existe asociación entre la frecuencia promedio de consumo de alimentos ultra procesados con el IMC/edad ($p>0,05$). Si registran que a mayor % kcal aportado por tales alimentos, mayor IMC/edad, aunque dicha relación no fue estadísticamente significativa, siendo distinto en el nuestro estudio (Moszoro y Paiz, 2017). Otro estudio en Lima, en el cual desean estimar el

del Cercado de Lima, en 142 estudiantes de ambos sexos cuyas edades estuvieron entre los 8 y 10 años, el cual realizaron un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados del quiosco, donde encuentra una asociación entre el consumo de alimentos ultra procesados con el IMC ($p=0,02$), en nuestro estudio también se encuentra significativo con esta variable (García, 2016). Para los estudiantes de nivel de secundaria, está relacionado el consumo de alimentos ultra procesados con la edad. Una de las posibles razones que no esté relacionado con otras variables antropométricas es el coeficiente de variación, el cual es una calificación que permite a los usuarios evaluar la calidad estadística de las estimaciones. En esta población de secundaria se encontró 21.75% ($12.42/57.16*100$), el cual es alto y se recomienda que a mayor del 20% indica que la estimación es poco precisa y por lo tanto se recomienda utilizarla sólo con fines descriptivos (Instituto nacional de estadísticas y censos, 2013).

En un estudio en Lima, Comas relacionaron entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución Educativa, en 131 estudiantes de ambos sexos de nivel primario del 5° y 6° grado, el cual los evaluaron mediante una encuesta. Encontrando que el 46% de los escolares reportó que la opción más recomendable para calmar la sed sería una gaseosa helada. El 76.2% recomienda beber 1 o más vasos diarios de bebidas azucaradas. El consumo diario 1 vez al día de gaseosas, néctares y rehidratantes fue de 40%, 42% y 34% respectivamente. Además, el 74% de los escolares tiene un alto nivel de consumo de bebidas azucaradas. (Amorós, 2015).

En otro estudio en el Cercado de Lima, el 86.6% de estudiantes se encontró un nivel de consumo alto de alimentos ultra procesados del quiosco, siendo las gaseosas, luego los cereales con azúcar añadida, papitas fritas en bolsa, galletas saladas, néctar de durazno y chocolates los alimentos más ingeridos por los escolares en una frecuencia de dos a más veces por semana

La limitación de los resultados de la presente investigación se basa en que no se haya considerado actividad física, rendimiento escolar, nivel socioeconómico, otros alimentos ultra procesados que puedan influir en los resultados de los parámetros antropométricos; por tanto, se requiere tener un cuestionario de alimentos ultra procesados validado a nivel regional o nacional para que sirva como referencia para futuras investigaciones. Asimismo, la investigación se realizó en una sola institución educativa, por lo tanto los resultados y conclusiones no pueden pluralizarse a la población del nivel primaria y secundaria del distrito de El Agustino.

Por ende, se debe de contribuir a la promoción del estado de salud de los niños y adolescentes ya que ellos están en la formación y educación de los hábitos saludables para evitar tener riesgos que pueden presentar a futuro como son las enfermedades no transmisibles.

V. CONCLUSIONES

1. Para los estudiantes de nivel de primaria, está asociado la ingesta de alimentos ultra procesados con el peso, IMC, IMC para la edad y perímetro abdominal.
2. Para los estudiantes de nivel de secundaria, está asociado la ingesta de alimentos ultra procesados con la edad.
3. En los estudiantes de nivel de primaria de la Institución Educativa de El Agustino, el consumo de alimentos ultra procesados es de bajo consumo siendo 64 (58.18%).
4. En los estudiantes de nivel de secundaria de la Institución Educativa de El Agustino, la ingesta de alimentos ultra procesados es de bajo consumo siendo 72 (60.5%).
5. En los estudiantes de nivel de primaria los parámetros antropométricos se encontraron los siguiente: en la talla para la edad con mayor porcentaje en normal 104 (94.55%). En el IMC para la edad con mayor porcentaje en normal 58 (52.73%).

peso se tiene una media de 40.7 kg \pm 12.04, en la talla se tiene una media de 141.95 cm \pm 12.04, en el IMC se tiene una media de 19.6 cm \pm 4.15 y en el perímetro abdominal se tiene una media de 65.55 cm \pm 10.26.

6. En los estudiantes de nivel de secundaria los parámetros antropométricos se encontraron los siguiente: en la talla para la edad con mayor porcentaje en normal 110 (92.44%). En el IMC para la edad con mayor porcentaje en normal 65 (54.62%). En el riesgo por enfermar con mayor porcentaje en bajo 81 (68.07%). Además, en el peso se tiene una media de 56.3 kg \pm 12.43, en la talla se tiene una media de 158.1 cm \pm 9.09, en el IMC se tiene una media de 22.34 cm \pm 3.95 y en el perímetro abdominal se tiene una media de 76 cm \pm 10.24.

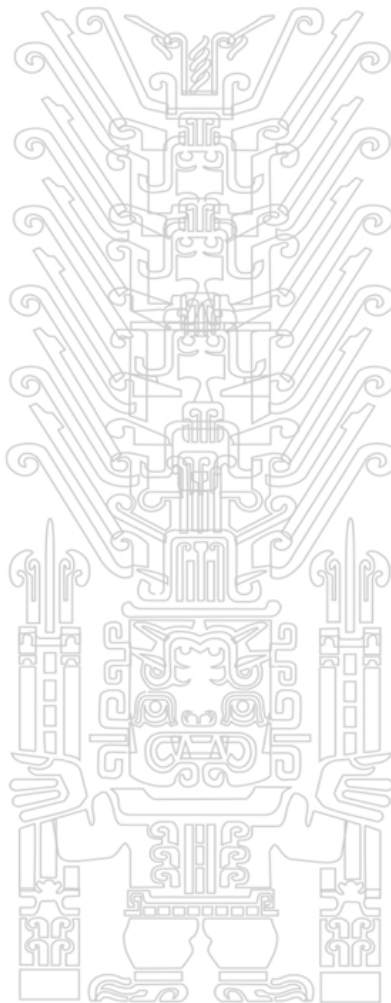
VI. RECOMENDACIONES

1. Implementar estrategias preventivo – promocionales en los colegios del distrito de El Agustino, teniendo como punto de partida a la alimentación saludable y hábitos alimentarios formados desde la niñez y muchas veces desde la adolescencia, los cuales permanecen hasta la adultez donde influyen en las decisiones de compra en la familia.
2. Fomentar y llevar a cabo en las instituciones educativas del distrito El Agustino sesiones educativas y demostrativas sobre los alimentos ultra procesados para reducir y eliminar las enfermedades vinculas con el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas como son los no transmisibles que implica graves e irreversibles daños a la salud.
3. Difundir en medios de comunicación masivo del distrito El Agustino las ventajas de la alimentación saludable y promoción de la actividad física dirigida a los niños, niñas y adolescentes donde incluyan también a los padres de familia

4. Incorporar en el diseño curricular nacional de la educación básica regular y de los no escolarizados programas que promuevan adecuados hábitos alimentarios guiados por un equipo multidisciplinario donde se realice periódicamente la toma de parámetros antropométricos para una correcta evaluación nutricional.
5. Realizar investigaciones sobre la ingesta de alimentos ultra procesados del nivel primaria y secundaria de las instituciones educativas del distrito de El Agustino apoyadas de instituciones públicas y/o privadas que apoyen a la promoción de una vida saludable y correcta alimentación.
6. Realizar investigaciones en el nivel primaria y secundaria que nos permita conocer y monitorear la real situación nutricional de dicha población; cuando nos referimos a “malnutrición” que esta se presenta por “defecto” como la delgadez o desnutrición; pero también por “exceso” como el sobrepeso u obesidad así difundir los resultados anuales a las instituciones educativas y comunidad.
7. Implementar en los colegios del distrito El Agustino quioscos saludables que expendan alimentos naturales, que no requieran procedimientos previos para su consumo como las frutas, verduras entre otros; así como también alimentos envasados que cuenten con registro sanitario y etiquetado nutricional con bajo contenido de azúcar, sodio, grasas saturadas y grasas trans que cuenten con información clara y precisa.
8. Capacitar a los docentes, padres de familia, escolares y expendedor de alimentos sobre alimentación saludable con la ayuda del centro de salud del sector, universidades o nutricionistas; planteado estrategias con la mejora y progreso de los estudiantes previniendo enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, entre otros; estas enfermedades representan una

verdadera epidemia que va en aumento debido al sedentarismo y la mala alimentación.

9. Plantear y ejecutar estrategias, intervenciones y políticas públicas nacional e internacionales para prevención y manejo de las enfermedades crónica no trasmisibles entre los niveles de atención de salud primaria, secundaria y terciaria.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, L., Contretas, M. y Calle, M. (2015). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente*. Lima, Perú: LANCE GRÁFICO SAC.
- Amorós, M. (2015). *Relación entre conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en escolares de nivel primario de una institución educativa, Comas* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Canella, D., Levy, R., Martins, A., Claro, R., Moubarac, J., & Baraldi, L. (2014). *Ultraprocessed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009)*. *PLoS One*, 9(3), e92752.
- Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. (2015). *Informe técnico: estado nutricional por etapas de vida en la población peruana 2013-2014*. Recuperado de <http://www.portal.ins.gob.pe/en/component/rsfiles/preview?path=cenan%252FVigilancia%2Bde%2BIndicadores%2BNutricionales%2BB%252FVIN%2BENAHO%2BPOBLACION%2B2013-2014%2B220116.pdf>
- Fernandez, D., Redden D., Petrobieli, A., & Alilison, D. (2004) *Waist circumference percentiles in nationally representative sample of african-american, european-american and mexican american children and adolescent*. *J Pediatric*, 145 (4), 439-44. doi: 10.1016 / j.jpeds.2004.06.044
- García-Huamani, M. (2016). *Relación entre consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa del Cercado de Lima* (tesis de pregrado). Universidad

Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNFV

Instituto nacional de estadísticas y censos. (2013). *Determinación de los coeficientes de variación estimado (Versión I)*. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/Metodologia/Documento%20Metodologico%20ECV%206R.pdf

Louzada, M., Galastri, L., Martinez, E., Bortoletto, A., Canella, D, Moubarac, J., Bertazzi, R,... Monteiro, C. (2015). Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Preventive Medicine*, 81, 9–15. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.07.018

Ministerio de Salud de Brasil. (2014). *Guía Alimentar para a População Brasileira 2014*. Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentaria_poblacion_brasileira.pdf

Monteiro, C. (2010). The big issue is ultra-processing. *World Nutrition*, 1(6), 237-269.

Monteiro, C., Levy, R., Claro, R., Castro, I. & Cannon, G. (2011). Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr*, 14(1), 5-13. doi:10.1017/S1368980010003241

Monteiro, C., Moubarac, J., Cannon, G. & Popkin, B. (2013) Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev*, 14(2), 21-8. doi: 10.1111 / obr.12107

Moszoro, M. y Paiz, G. (2017). *Consumo de productos ultraprocesados y su asociación con malnutrición por exceso en niños que asisten a primer año de Escuelas Públicas y Privadas de la Ciudad de Villa Carlos Paz en el año 2016* (tesis de

grado). Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

- Moubarac, J., Martins, A., Claro, R., Levy, R., Cannon, G. & Monteiro, C. (2013) Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutr*, 16(12), 2240-8. doi: 10.1017/S1368980012005009
- Mozaffarian, D., Hao, T., Rimm, E., Willett, W. & Hu, F. (2011) Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men. *N Engl J Med*, 364(25), 2392-404. doi: 10.1056 / NEJMoa1014296
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles*. Recuperado de <http://who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). *Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia*. Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=28899&lang=en
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: tendencias, efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas*. Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=111533Aultra-processed-food-and-drink-products&catid=75873Ageneral&Itemid=40601&lang=es

- Pajuelo-Ramírez, J. (2017). *La obesidad en el Perú*. *An Fac med*, 78 (2), 73-79. doi: 10.15381/anales.v78i2.13214
- Rauber, F., Campagnolo, P., Hoffman, D. & Vitolo, M. (2015) Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 25 (1), 116-22. doi: 10.1016/j.numecd.2014.08.001
- Rivera, J., Cossío, T., Pedraza, L., Aburto, T., Sánchez, T., & Martorell, R. (2014). Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2 (4), 231-2.
- Rosado, M., Silvera, V., y Calderón, J. (2011). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. *Rev Soc Peru Med Interna*, 24 (4), 163-69.
- Sparrenberger, K., Roggia, R., Dihl, M., Schuchc, I. & Bernardes, M. (2015). Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. *J Pediatr (Rio J)*, 91(6), 535-542.
- Tavares, L., Fonseca, S., Garcia, M. & Yokoo, E. (2012). Relationship between ultraprocessed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. *Public Health Nutr*, 15(1), 82-7. doi: 10.1017 / S1368980011001571
- World Health Organization/Unicef. (1995). *A picture of Health: a review of annotated bibliography of health of young people in developing countries*. Recuperado de <http://www.who.int/iris/handle/10665/62500>

VIII. ANEXOS

Anexo 1: CUESTIONARIO

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN EL QUIOSCO ESCOLAR

Fecha:..... Grado y sección:.....

Sexo: Edad:.....

Lee detenidamente la pregunta y marca con un aspa (X) una sola alternativa.

❖ GALLETAS

1. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Tentación**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

2. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Margarita**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

3. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Morocho**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

4. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Oreo**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

5. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Vainilla**?

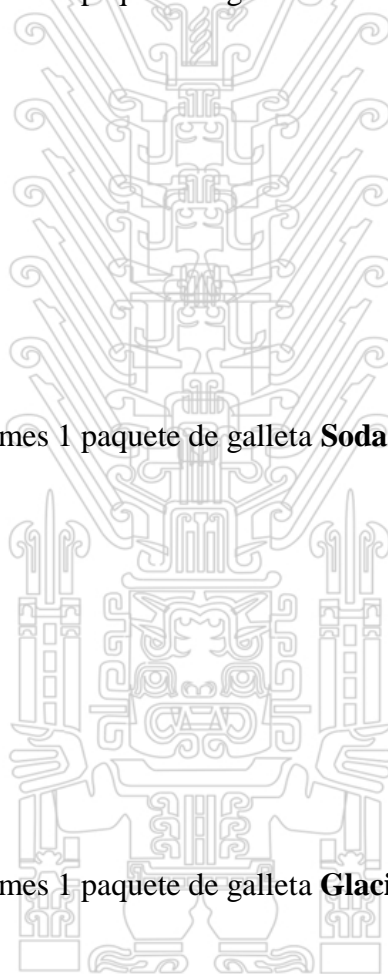
- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

6. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Soda**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

7. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Glacitas**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca



8. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Ritz**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

9. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Kraps**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

10. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de galleta **Club Social**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

❖ **SNACKS**

11. ¿Con qué frecuencia consumes 1 bolsita de **Chizito**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

12. ¿Con qué frecuencia consumes 1 bolsita de **Papitas**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

13. ¿Con qué frecuencia consumes 1 bolsita de **Cuates**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

❖ **BEBIDAS**

14. ¿Con qué frecuencia consumes 1 botella de gaseosa **Guaraná**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

15. ¿Con qué frecuencia consumes 1 botella de gaseosa **Pepsi**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

16. ¿Con qué frecuencia consumes 1 botella de gaseosa **Inca kola**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

17. ¿Con qué frecuencia consumes 1 botella de **Cifrut**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

18. ¿Con qué frecuencia consumes 1 botella de **Aquarius**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

19. ¿Con qué frecuencia consumes 1 cajita de **Pulp**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

20. ¿Con qué frecuencia consumes 1 cajita de **Frugos**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

❖ OTROS

21. ¿Con qué frecuencia consumes 1 **chocolate Sublime** tamaño pequeño?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

22. ¿Con qué frecuencia consumes 1 **chocolate Princesa** tamaño pequeño?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

23. ¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de **keke Bimbo**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

24.¿Con qué frecuencia consumes 1 bolsita de **cereal Ángel**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

25.¿Con qué frecuencia consumes 1 barra de **cereal Bar**?

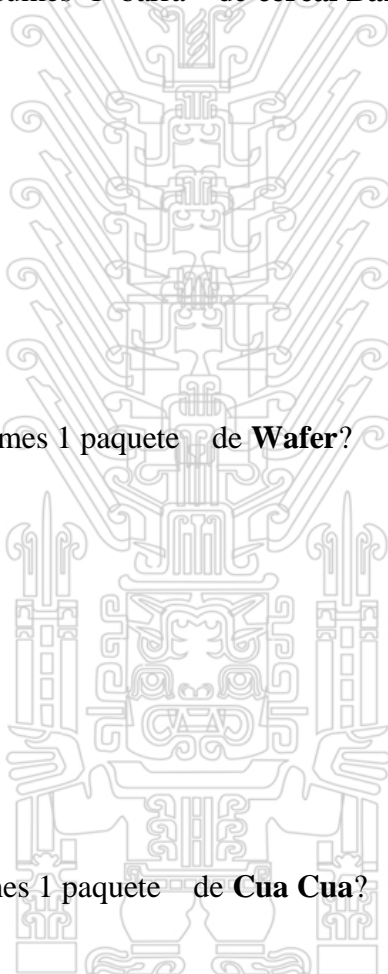
- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

26.¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de **Wafer**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

27.¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de **Cua Cua**?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca



28.¿Con qué frecuencia consumes 1 paquete de Doña Pepa?

- Diario
- 1 vez a la semana
- 2 a 4 veces a la semana
- 1 a 3 veces al mes
- Nunca

Anexo 2

SOLICITUD QUE SE PRESENTÓ A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Solicito: Realización de Proyecto de Tesis

Sra : Bertha Menéndez Hernández
Directora de la I.E.N°1025 "María Parado de Bellido"
Jirón Cajacay s/n- Santoyo
Presente:

Asunto: Desarrollo de proyecto de tesis: Relación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino; Lima-2017.

De mi mayor consideración:

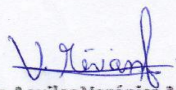
Es grato dirigirme a usted para saludarle yo, Lozano Aguilar Verónica Mirian con DNI 47278823, interna de nutrición en la Universidad Nacional Federico Villarreal, motivo por el cual solicito a su digna persona el desarrollo del proyecto de tesis mencionada.

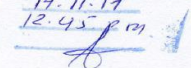
Se beneficiarán los alumnos del nivel primaria (de cuarto al sexto año) y secundaria (de primero a quinto año), para lo cual se realizará las siguientes evaluaciones:

1. Parámetros antropométricos; se realizará la medición de la talla, control de peso y medición del perímetro abdominal.
2. Se realizará 01 cuestionario sobre frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados.

Para mayor información o coordinaciones, sírvase comunicarse al 985278232 – 2725574 o al correo v_mirian@hotmail.com.

Agradeciendo a su gentil atención a la presente.

Atte. 
Lozano Aguilar Verónica Mirian

IE N°1025 "MARIA PARADO DE BELLIDO"
MESA DE PARTES
EXPEDIENTE
FECHA 14.11.17
HORA 12.45 p.m.
FIRMA 

3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Relación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino; Lima-2017”.

Declaración del investigador

- **Propósito**

La directora del plantel ha revisado dicho proyecto y ha autorizado su ejecución, previa aprobación de los padres de familia de los estudiantes.

En tal sentido y cumpliendo con las normas éticas de todo proyecto de investigación debe tener, solicitamos a ustedes que autoricen la participación de su hijo(a) como parte de nuestra investigación.

Para ello le daremos a usted la información requerida para que puedan tomar una decisión libre, consiente y de manera informada.

Nuestra investigación tiene como objetivo determinar la asociación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino, Lima - 2017.

Se hará las medidas antropométricas que consiste pesar, tallar y medir el perímetro abdominal como primera parte y luego se aplicará el cuestionario acerca de la ingesta de alimentos ultra procesados, serán basados en preguntas del contenido del estudio y con alternativas para marcar.

- **Riesgo de estudio**

Es importante mencionar que no existe ningún riesgo para su hijo(a).

- **Beneficios del estudio**

Es importante mencionar que con la participación de su mejor hijo(a) contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la nutrición, así mismo se le brindará los resultados de la evaluación nutricional a cada estudiante.

- **Costo de la participación**

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted. Las medidas antropométricas y el cuestionario se tomarán en el horario escolar previa coordinación con la institución educativa, sin interrumpir las actividades académicas.

- **Confidencialidad**

La información brindada por su hijo(a) será manejada solo por la investigadora, además de mantenerse en el anonimato la identidad de los participantes. Si se presentarán alguna duda sobre el estudio usted se podrá comunicar con la investigadora Verónica Mirian Lozano Aguilar mediante el correo: v_mirian@hotmail.com.

- **Requisitos de participación**

Se solicitará a su hijo(a) el consentimiento y asentimiento informado, para saber si su hijo(a) desea participar en la investigación.

Declaración del consentimiento informado:

Yo:....., padre/madre o tutor(a) identificada con
D.N.I.: autorizo que mi hijo(a)..... participe en
el proyecto de investigación con el nombre de: **“Relación entre la ingesta de alimentos
ultra procesados y parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y
secundaria de una institución educativa de El Agustino; Lima-2017”** .

FIRMA

Anexo 4: ASENTIMIENTO INFORMADO

“Relación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino; Lima-2017”.

Declaración del investigador

- **Propósito**

La directora del plantel ha revisado dicho proyecto y ha autorizado su ejecución, previa aprobación de los padres de familia de los estudiantes.

En tal sentido y cumpliendo con las normas éticas de todo proyecto de investigación debe tener, solicitamos a ustedes que autoricen la participación como parte de nuestra investigación.

Para ello les daremos a ustedes la información requerida para que puedan tomar una decisión libre, consiente y de manera informada.

Nuestra investigación tiene como objetivo determinar la asociación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino, Lima - 2017.

Se les hará las medidas antropométricas que consiste pesar, tallar y medir el perímetro abdominal como primera parte y luego se aplicará el cuestionario acerca de la ingesta de alimentos ultra procesados, serán basados en preguntas del contenido del estudio y con alternativas para marcar.

- **Riesgo de estudio**

Es importante mencionar que no existe ningún riesgo para ustedes.

- **Beneficios del estudio**

Es importante mencionar que con la participación de ustedes contribuirán a mejorar los conocimientos en el campo de la nutrición, así mismo se le brindara los resultados de la evaluación nutricional a cada estudiante.

- **Costo de la participación**

La participación en el estudio no tiene ningún costo para ustedes. Las medidas antropométricas y el cuestionario se tomarán en el horario escolar previa coordinación con la institución educativa, sin interrumpir las actividades académicas.

- **Confidencialidad**

La información brindada será manejada solo por la investigadora, además de mantenerse en el anonimato la identidad de los participantes. Si se presentarán alguna duda sobre el estudio ustedes se podrán comunicar con la investigadora Verónica Mirian Lozano Aguilar al teléfono mediante el correo. v_mirian@hotmail.com.

- **Requisitos de participación**

Se solicitará el consentimiento y asentimiento informado, para saber si el estudiante desea participar en la investigación.

Declaración del asentimiento informado:

Yo:....., alumno (a), estoy de acuerdo en participar en el proyecto de investigación con el nombre de: **“Relación entre la ingesta de alimentos ultra procesados y parámetros antropométricos en escolares del nivel primaria y secundaria de una institución educativa de El Agustino; Lima-2017”**.

FIRMA

Anexo 5: GALERÍA FOTOGRÁFICA



**Figura 1: Medición del
perímetro abdominal**



**Figura 2: Control del
peso**



Figura 3: Medición de la talla



Figura 4: Desarrollo del cuestionario por los escolares



Figura 5
I.E. N° 1025 María Parado de Bellido