

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela Profesional de Nutrición Humana



Una Institución Adventista

Relación entre el consumo de alimentos ultra procesados e índice de masa corporal en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa "Abraham Roldán Poma" N° 7068, Surco-Lima, 2018

Por:

Verónica Amparo Espinales Morán

Asesora:

Mg. Sc. María Elena Varillas Lermo

Lima, agosto de 2018

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

Mg. Sc. María Elena Varillas Lermo, de Ciencias de la Salud/Escuela Profesional de Nutrición, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: "Relación entre el consumo de Alimentos Ultra procesados e Índice de Masa Corporal en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa "Abraham Roldán Poma" N° 7068, Surco-Lima, 2018" constituye la memoria que presenta de la **Bachiller Verónica Amparo Espinales Morán** para aspirar al título de Profesional de Licenciada de Nutrición Humana ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en *Lima, 22 de agosto del 2018.*


Mg. Sc. María Elena Varillas Lermo

Relación entre el consumo de Alimentos Ultra procesados e Índice de Masa Corporal en estudiantes de 5° y 6° grado de primaria de la Institución Educativa "Abraham Roldán Poma" N° 7068, Surco-Lima, 2018

TESIS

Presentada para optar el título profesional de Licenciada en Nutrición Humana

JURADO CALIFICADOR

Lic. Olger Dawis Román Vélchez
Presidente

Lic. Daniel Bryan Navarro Azabache
Secretario

Lic. Jacksaint Saintila
vocal

Lic. Yaquelin Eveling Calizaya Milla
vocal

Mg. María Elena Varillas Lermo
asesora

Ñaña, 20 de diciembre de 2018

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi esposo quien me motiva cada día a conseguir mis metas
propuestas.

A mi amada familia por su amor, comprensión y apoyo en todo ámbito de mi vida.

A la Institución Adventista en la que me forme y a cada docente que me impartió sus
conocimientos en cada etapa académica.

Agradecimientos

Agradezco a mi amado Dios por conducirme en mi vida diaria ayudándome a salir victoriosa de las luchas que se presentan en esta tierra y darme la sabiduría necesaria para culminar esta etapa de mi vida.

En especial a mi amado esposo Eduardo Hernández Pérez, por sus oraciones, amor y motivación constante en todo momento de mi vida.

A mi madre querida Victoria Morán y a mis hermanas Carmen Espinales, Marcela Espinales por su apoyo incondicional, por su paciencia y amor para conmigo.

A mi asesora Magister María Varillas por su apoyo y conocimiento en la realización de este proyecto.

A mi estadístico y fiel amigo David Aliaga por su ayuda incondicional, paciencia y apoyo en la realización y culminación de este proyecto.

A la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068, por permitirme realizar este proyecto de tesis.

Tabla de contenido

Capítulo I.....	11
Introducción	11
Capítulo II	17
Revisión de literatura	17
1. Marco conceptual	17
1.2. Alimentos ultra procesados	17
2. Antecedentes	30
Capítulo III.....	35
Materiales y métodos	35
1. Lugar de ejecución del estudio.....	35
2. Población y muestra	35
4. Formulación de hipótesis	37
6. Operacionalización de las variables	38
7. Instrumentos y técnicas de recolección de datos	39
7.3. Proceso de recolección de datos.....	40
7.4. Plan de Procesamientos de datos	40
Capítulo IV.....	41
Resultados y discusión	41
Capítulo V.....	46
Anexos.....	54

Índice de tablas

Tabla	
1.....	26
Tabla	
2.....	28
Tabla	
3.....	36
Tabla	
4.....	41
Tabla	
5.....	42
Tabla	
6.....	42

Índice de anexos

Anexo 1: Consentimiento informado.....	54
Anexo 2: Cuestionario de alimentos ultra procesados.....	56
Anexo 3: Delimitación geográfica y temporal.....	63
Anexo 4: Validez del instrumento.....	64
Anexo 5: Confiabilidad del instrumento.....	65
Anexo 6: Descripción del consumo de alimentos ultra procesados.....	66
Anexo 7: Autorización de la institución educativa.....	69

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre consumo de alimentos ultra procesados y el Índice de Masa Corporal en los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma”. Este estudio tuvo un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, de corte transversal y de tipo descriptivo correlacional; la muestra estuvo conformada por 118 estudiantes de 5to y 6to de primaria de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068 Surco-Lima. La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo no probabilístico a conveniencia del investigador, según criterios de inclusión y exclusión. Los instrumentos utilizados fueron un Cuestionario de Consumo de Alimentos Ultra Procesados de 35 preguntas y una ficha de registro antropométrico para el Índice de Masa Corporal. Los resultados mostraron que 68.6 % de los estudiantes presentaron un nivel bajo de consumo de alimentos ultra procesados. Del mismo modo, se encontró que el 50.8% de los alumnos mostraron un nivel normal del índice de masa corporal y el 49.2% presentó entre sobrepeso y obesidad. Por otro lado, se evidenció que no existe relación estadística significativa entre el consumo de alimentos ultra procesados y el índice de masa corporal en los estudiantes.

Palabras Clave: alimentos ultra procesado, índice de masa corporal, estudiantes.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between the consumption of ultra processed foods and the Body Mass Index in the 5th and 6th grade students of the "Abraham Roldán Poma" Educational Institution. This study had a quantitative non-experimental, cross-sectional and descriptive-correlational design approach; the sample consisted of 118 students of 5th and 6th grade of the "Abraham Roldán Poma" Educational Institution No. 7068 Surco-Lima. The selection of the sample was made by non-probabilistic sampling at the convenience of the researcher, according to inclusion and exclusion criteria. The instruments used were a Questionnaire of Consumption of Ultra Processed Foods of 35 questions and an anthropometric record sheet for the Body Mass Index. The results showed that 68.6% of the students presented a low level of consumption of ultra processed foods. In the same way, it was found that 50.8% of the students showed a normal level of body mass index and 49.2% presented between overweight and obesity. On the other hand it was evidenced that there is no significant statistical relationship between the consumption of ultra processed foods and the body mass index in the students.

Keywords: consumption, food, ultra processed, body mass index, students.

Capítulo I

Introducción

En la actualidad, el ser humano está desplazando la alimentación saludable por una mayor ingesta de alimentos ultra procesados, formulaciones listas para comer o beber, los cuales están creciendo velozmente en todo el mundo, lo que representa un problema alarmante de salud. Es impresionante ver que en los quioscos de diversas entidades educativas, se vendan alimentos con elevado contenido de grasas saturadas, grasas trans, azúcar, sodio y bajo aporte nutricional (1). Estos alimentos se encuentran al alcance de los niños (as) y su consumo elevado representa un riesgo para el desarrollo de problemas nutricionales como anemia y malnutrición, por déficit o exceso, ocasionando bajo rendimiento escolar, sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas etc.

No obstante, en el 2016, se evidenció una tendencia mundial de 340 millones de niños y adolescentes entre 5 y 19 años de edad con sobrepeso u obesidad. Esta tendencia se ha incrementado dramáticamente del 4% en 1975 a 18% en el 2016, siendo este aumento equivalente en hombres un 19% y mujeres un 18% (2).

Así mismo, en España la obesidad se ha elevado del 7,4% al 17,0% en los últimos 25 años. De cada 10 niños y adolescentes de 2 a 17 años, 2 tiene sobrepeso y 1 obesidad (3). También se realizó un estudio global en España, donde se presenta una prevalencia de sobrepeso del 26% y de obesidad del 12,6% (4).

Por lo tanto, la obesidad se ha convertido en un problema cada vez más universal. Según cifras de 24 países de América Latina y el Caribe se ha encontrado prevalencia de sobrepeso y obesidad de valores superiores al 20% de la población. Por ejemplo, en algunos países como Antigua Barbuda, Argentina, Uruguay, Trinidad y Tobago el 29% de la población es obesa; así mismo 30% en Chile; 32% en Bahamas, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Nicaragua; Ecuador un 20% y la menor tasa se localiza en Haití con un 11%. Por lo visto a nivel regional entre los años 1980 y 2014, todas las naciones han aumentado su porcentaje de obesidad. Cabe recalcar que el sobrepeso y la obesidad constituye un desequilibrio entre la ingesta de alimentos y el gasto energético, se ha

identificado que los cambios de los hábitos alimentarios y la elección frecuente de alimentos ultra procesados contribuyen a este tipo de malnutrición(5).

De igual manera, la evidencia científica ha demostrado que, los alimentos ultra procesados se han visto asociado a una mayor incidencia de síndrome metabólico y obesidad en los países donde se vieron los incrementos más altos fueron Chile (59.8%), Uruguay (146.4%), Bolivia (129.8%) y Perú (107%) (6).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), los alimentos ultra procesados son una de las causas de la epidemia de sobrepeso y obesidad en América Latina, ya que estos productos no están diseñados para satisfacer las necesidades nutricionales de las personas. Más bien está diseñado para que se conserven por mucho tiempo en los estantes y generan deseos incontrolados de consumo que llegan a dominar los mecanismos innatos de control del apetito y hasta el deseo racional de dejar de comer. Por eso resultan doblemente perjudiciales porque son casi adictivos(7).

De hecho, en un informe de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (DEVAN) del Perú en el 2015, se encontró que en los niños de 5 a 9 años evidenciaron exceso de peso en un 6.4% donde, 18.3% corresponde a sobrepeso y 11.1% a obesidad. Al realizar la comparación entre áreas de residencia, es el área urbana la que presentó mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (8).

La OMS y el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer, señalan que las bebidas azucaradas, los snacks de alta densidad energética, todos ellos ultra procesados; contribuyen a la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y varios cánceres. En un estudio reciente donde, usaron encuestas nacionales se reportó que las ventas de alimentos ultra procesados era un predictor independiente del promedio del índice de masa corporal (IMC) en los países de la (OECD) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (9).

Según la OPS, los alimentos ultra procesados poseen alto contenido calórico, son nutricionalmente desequilibrados, promueven su consumo excesivo, además de ser causante de sobrepeso u obesidad, está asociado con dislipidemia en niños por lo tanto, conlleva a mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares de síndrome metabólico en los adolescentes y obesidad en los adultos (10).

Cabe recalcar que Perú, es un país cuya situación alimentaria nutricional, es similar a la de otros países de la región. Ha comenzado una evolución de cambio nutricional y de transformación epidemiológica (11). Los cambios de la economía alimentaria mundial se han presentado en los hábitos alimentarios; los cambios alimentarios opuestos contienen una dieta con mayor concentración energética, con un alto contenido de grasa y azúcar en los alimentos (12).

De hecho, esta situación combinada con los cambios en el modo de vida, como la disminución de la actividad física que puede conducir a un estilo de vida sedentario, representan comportamientos de riesgo para el desarrollo de enfermedades no transmisibles (ENT) (12).

Por lo tanto, las ENT son una de las causas principales de muerte a nivel mundial. No obstante, estas enfermedades se pueden prevenir, tratar y controlar. Se tiene evidencia de que en países en vías de desarrollo las ETS son descubiertas tardíamente pues el paciente muestra complicaciones y necesita atención hospitalaria permanente lo cual es inalcanzable para muchas familias. El sobrepeso y la obesidad constituyen uno de los factores de riesgo para el aumento de ENT; al aumentar el IMC existe mayor probabilidad de sufrir cardiopatías, accidentes cerebro vasculares y diabetes (13).

Por otro lado, en varios estudios utilizan diferentes nombres como “alimentos no saludables”, “comida rápida”, “comida chatarra”, entre otros, para describir a aquellos alimentos con elevado contenido de grasa, azúcar y sodio. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en una conferencia internacional de dieta y actividad, se propuso una nueva clasificación de los alimentos en base a la naturaleza, extensión y propósito de su procesamiento, del cual surge el grupo de

los alimentos ultra procesados. Esta nueva denominación permite identificar de manera más precisa a aquellos alimentos con elevado contenido de grasa, azúcar y sodio (14).

Cabe recalcar, que en Centroamérica y El Caribe muchos padres de familia tienden a considerar a la “comida chatarra” como parte de la “lonchera escolar” o a incluirla en la misma dieta de las niñas y los niños por el bajo precio y el fácil acceso, en sustitución de frutas y verduras lo cual incide en el aumento de la tasa de sobrepeso, obesidad y anemia, así como el riesgo de padecer enfermedades crónicas, como la diabetes, problemas cardíacos, hipertensión arterial entre otras. Esta problemática es común en los países de Centroamérica y ha sido un tema de preocupación de la Red de Organizaciones de Consumidores de Centroamérica y El Caribe (15).

De hecho, el exceso de peso causa la muerte de alrededor de 2,8 millones de personas en el mundo, ya sea en forma directa o asociada con enfermedades crónicas no transmisibles. Los niños con exceso de peso tienen cifras de presión sanguínea y nivel de triglicéridos más altos, y de colesterol HDL más bajos que los niños con peso normal. En la adolescencia, el sobrepeso se asocia con un riesgo incrementado de morbilidad para enfermedad coronaria y arterosclerosis, un predictor más potente que el sobrepeso en la adultez (16).

Por ende, las tasas más rápidas de crecimiento en las ventas de productos ultra procesados, consideradas en conjunto para todo el período de 2000-2013, se observaron en Perú (107%), Bolivia (129,8%) y Uruguay (146,4%). En los demás países de América Latina, el crecimiento durante este período varió desde 8% hasta 59,8%, excepto en Argentina, que experimentó una caída de 4,4%. En comparación, en América del Norte, las ventas disminuyeron un 9% en Estados Unidos, y 7,3% en Canadá en el mismo periodo de tiempo (17).

Por lo tanto, el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) recomienda limitar el consumo de dulces, gaseosas, golosinas y postres, debido a que el azúcar por sí misma es un alimento que afecta al metabolismo y tiene como consecuencias el sobrepeso y la obesidad cuando es consumido en cantidades inadecuadas. Por ello, es importante tener en cuenta no

solo la cantidad de productos que vamos a consumir, sino también la calidad y variedad de los mismos (18).

Así mismo, el Congreso de la República del Perú en el año 2013, aprobó la Ley N°30021 (Ley de Promoción Saludable para niños y adolescentes), dentro de los objetivos de esta Ley se encuentra la implementación de quioscos y comedores saludables en las instituciones de educación básica regular y la supervisión de la publicidad, la información y otras prácticas relacionadas con los alimentos. La Ley se aplica para personas jurídicas y naturales que comercialicen, importen, suministren y fabriquen alimentos procesados (19).

A pesar de todas las recomendaciones dadas por entidades internacionales exclusivamente la OMS y la Ley 30021, la prevalencia de sobrepeso y obesidad continúa aumentando; por ello, es muy importante hacer hincapié a la población de un cambio en su estilo de vida para la prevención del sobrepeso, obesidad y otras enfermedades, concientizando a las personas sobre las complicaciones que comprometen la salud de los escolares. Para ello es necesario seguir las recomendaciones de orientación de alimentación saludable (20).

Esta investigación permitirá dar información sobre las consecuencias que tiene el consumo de alimentos ultra procesados y su relación con el índice de masa corporal. El consumo de alimentos ultra procesados agravan los factores causales de las ENT de los estudiantes. Estos factores no solamente provocan un costo social sino también afectará al crecimiento socioeconómico del país. Ya que a mayor consumo de alimentos ultra procesados, mayor prevalencia de ENT y bajo rendimiento académico por anemia. A la vez se tratará de sensibilizar a la población estudiada, padres de familia, docentes de la Institución Educativa, mediante promoción de hábitos alimentarios, asesoría nutricional y temas relacionados con el consumo de alimentos ultra procesados e índice de masa corporal y realizar estrategias de cambios de estilo de vida en el ámbito educativo, y será útil en la prevención de enfermedades.

Posteriormente, este estudio permitirá establecer la importancia del crecimiento y desarrollo de los escolares a través de una buena elección de los alimentos y la promoción de estilos de vida saludable. Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los

nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. La alimentación variada asegura la incorporación y aprovechamiento de todos los nutrientes que necesitamos para crecer y vivir saludablemente. Por ello, es muy importante alimentarse correctamente para mejorar la calidad de vida de todas las edades y así prevenir el desarrollo de enfermedades (21). Es propósito de Dios el consumo de una buena alimentación equilibrada para darnos una calidad de vida mejor y un acondicionamiento físico, mental y espiritual que nos capacite para tener mejor comunión con Dios y para cumplir nuestros deberes de la vida diaria con mayor eficiencia.

Por lo tanto, uno de los compromisos que tiene el profesional cristiano de la salud, es de orientar y fomentar un buen estilo de hábitos alimentarios a fin de restaurar el deseo de Dios para la humanidad. De la misma manera, permitirá enriquecer el trabajo del profesional de nutrición.

Por ende, el presente trabajo se realizará para conocer el consumo de alimentos ultra procesados y su efecto en el crecimiento y desarrollo de los niños en la población vulnerable. En la actualidad, se ha observado que la proporción de alimentos ultra procesados en la dieta de los niños ha ido aumentando y que esta situación contribuye al problema del sobrepeso y la obesidad infantil, las cuales tienen graves consecuencias para la salud. En Perú hay pocos estudios sobre el consumo de alimentos ultra procesados y su relación con el índice de masa corporal en escolares lo que motivó a la realización de esta investigación.

Por ello, la presente investigación planteo como objetivo principal Determinar la relación entre consumo de alimentos Ultra procesados y el Índice de Masa Corporal en los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria, así mismo consideró los siguientes objetivos específicos:

- Cuantificar el consumo de alimentos ultra procesados en los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068, Surco-Lima.
- Determinar el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068.

Capítulo II

Revisión de literatura

1. Marco conceptual

1.2. Alimentos ultra procesados

Los alimentos y bebidas ultra procesadas son formulaciones preparadas para comer o beber. Se fabrican con sustancias refinadas, con una mezcla de azúcar, sal, grasa, y varios aditivos. Incluyen bebidas azucaradas, bebidas energizantes, alimentos de preparación instantáneas, snacks y comidas rápidas (9).

Además, la OMS Y OPS afirman, que los productos ultra procesados son formulaciones industriales elaboradas a partir de sustancias que proviene de los alimentos o sintetizadas de otras fuentes orgánicas. Muchos 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. Varias sustancias utilizadas para obtener los productos ultra procesados, como grasas, aceites, almidones y azúcar, proceden directamente de alimentos. Algunas se consiguen a través del procesamiento adicional de ciertos componentes alimentarios, como la hidrogenación de los aceites (que genera grasas trans tóxicas), la hidrólisis de las proteínas y la “purificación” de los almidones. La gran mayoría de los ingredientes en la mayor parte de los productos ultra procesados son aditivos (aglutinantes, cohesionantes, colorantes, edulcorantes, emulsificantes, espesantes, espumantes, estabilizadores, “mejoradores” sensoriales como aromatizantes y saborizantes, conservadores, saborizantes y solventes). A los productos ultra procesados a menudo se les da mayor volumen con aire o agua. Se les puede agregar micronutrientes sintéticos para “fortificarlos” (10).

Asimismo se sabe, que los alimentos ultra procesados son formulaciones industriales listas para el consumo y hechas total o primordialmente de sustancias extraídas de alimentos (aceites, grasas, azúcar, almidón, proteínas), provenientes de componentes de los alimentos (grasas hidrogenadas, almidón modificado) o sintetizadas en laboratorio con base en materias orgánicas (colorantes, aromatizantes, potenciadores del sabor y diversos

tipos de aditivos utilizados para proporcionar a los productos propiedades sensoriales atractivas) (9).

Dentro de los alimentos ultra procesados incluyen: galletas dulces y saladas, patatas chips, barras de cereales, cereales para el desayuno, dulces en general, helados, bocadillos fast food, fideos instantáneos, varios tipos de platos preparados o semi listos, refrescos, jugos artificiales, bebidas energéticas y bebidas lácteas. Panes y otros panificados son ultra procesados cuando, además de harina de trigo, levadura, agua y sal, los ingredientes incluyen sustancias tales como grasa vegetal hidrogenada, azúcar, almidón, suero de leche, emulsionantes y otros aditivos (14).

1.2.1. Calidad nutricional de los alimentos ultra procesados.

Estos productos, según refiere el informe de la OPS/OMS, están creados para satisfacer apetitos, no para alimentar. Por ello, no deben de utilizarse como sustitutos de la comida dentro de una alimentación normal. Son un problema para la salud humana por las siguientes razones (46):

- Tienen una calidad nutricional muy mala.
- Son grasosos, aunque no lo percibamos.
- Salados y azucarados.
- Bajos en fibra alimentaria y proteínas.
- Tienen un alto contenido en grasas saturadas y trans, además de una carga glucémica alta.
- Son extremadamente sabrosos y casi adictivos, pudiendo interferir en el control de los hábitos alimentarios.
- Imitan a los alimentos; son erróneamente vistos como saludables. Por ejemplo, es el caso de algunos panes con multitud de semillas, aparentan ser saludables, sin embargo, en su composición aparecen todas las sustancias que hemos mencionado anteriormente, para transformarlos en duraderos.
- Son social y ambientalmente destructivos.

El informe de la OPS/OMS aclara que una alimentación compuesta por productos ultra procesados, listos para servir, originarios de un régimen alimentario industrial globalizado,

no es en absoluto saludable, por el contrario es fuente de enfermedades y aumenta el riesgo de muerte (25).

1.2.2. Alimentos ultra-procesados y enfermedades no transmisibles

Los alimentos ultra procesados contribuyen a la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y varios cánceres, acarreando consecuencias sociales, culturales, económicas y ambientales por su agravamiento en la salud (9).

1.2.3. Sobrepeso

Se define al sobrepeso como un exceso de peso corporal comparado con la talla (26). Es un estado pre mórbido de la obesidad, se identifica por un aumento del peso corporal y de una acumulación de grasa en el cuerpo, esto se genera por un desorden entre la cantidad de calorías consumida y la cantidad de energía que se gasta durante las actividades físicas (27).

1.2.4. Obesidad

Se define como un incremento del peso corporal, a costa del acrecentamiento del tejido adiposo. La valoración en el niño y adolescente es más difícil que en el adulto debido a los cambios que se producen en la composición corporal durante el crecimiento (28).

1.2.5. Sobrepeso y obesidad

La obesidad y el sobrepeso se define como una depósito anormal o descomunal de grasa que puede ser nocivo para la salud y es consecuencia de una inestabilidad entre la ingestión y el gasto energético que se puede observar por el incremento del peso corporal (29). El sobrepeso y la obesidad son problemas de salud pública que afectan a gran parte de la población mundial, de los cuales las peruanas y peruanos no están exentos. Así lo corrobora un documento publicado por la Biblioteca Central del Ministerio de Salud Perú 2012, manifiesta que la pandemia del sobrepeso, afecta a mil millones de personas en el mundo, la quinta parte son niños, mientras que la obesidad, alcanza a casi 500 millones. El exceso de peso, está asociado a enfermedades crónicas como hipertensión arterial, males cardíacos, diabetes y ciertos tipos de cáncer (30).

1.2.5.1. Causa de sobrepeso u obesidad

En los últimos 30 años el ser humano ha alterado sus hábitos alimentarios. De hecho, la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas. Se ha visto una tendencia universal a adquirir una mayor ingesta de alimentos ricos en carbohidratos refinados, grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes (31). Así mismo, un mayor incremento del consumo de comidas fuera de casa, lo que acarrea a mayor ingesta de grasas saturadas y disminución en fibra.

De la misma manera, se suma un incremento en el consumo de refrescos o bebidas ricas en azúcares refinados, concurriendo en algunos casos un promedio de 4 a 5 refrescos al día en niños y adultos (32), acompañado de un estilo de vida sedentario, disminuyendo la actividad física una actividad de mucha importancia para la prevención de enfermedades. (31).

1.2.5.2. Consecuencias de la obesidad

Las principales consecuencias de la obesidad son: enfermedades pulmonares, síndrome metabólico, enfermedades del corazón, diabetes, cáncer, enfermedades del hígado, trastornos ginecológicos, así como enfermedad venosa y periodontal según la Revista del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas de Cuba (Acimed). Otras afecciones, como la gota, la hipertensión arterial (HTA), los problemas de la piel y la artrosis son también más frecuentes en personas con exceso de grasa (33).

1.2.5.3. Factores causantes de sobrepeso y obesidad

Según La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), los factores causantes son (34):

- Malos hábitos alimentarios.
- Falta de conocimientos alimentarios.
- Moda alimentaria.
- Alta oferta de alimentos poco saludables.
- Bajo costo de alimentos poco saludables.
- Publicidad de alimentos.

- Herencia o tendencia genética.
- Tiempo dedicado a ver televisión.
- Horas en internet, computación o juegos electrónicos.
- Falta de actividad física.

1.2.5.4. Fisiología de la obesidad

De acuerdo con la primera ley de la termodinámica, la obesidad es la consecuencia del desequilibrio entre el consumo y el aporte de energía. La energía que el cuerpo utiliza se la obtiene de los carbohidratos, proteínas y grasas. La capacidad de almacenar carbohidratos en forma de glucógeno, igual que la de proteínas, es limitada. Solo los almacenes de grasas se logran expandir con facilidad para dar acogida a niveles de depósito superiores a las necesidades. Se ha comprobado que los alimentos que no se consumen como energía, se acumulan por lo tanto, es la grasa la principal fuente de almacén y origen de la obesidad (35).

Cabe recalcar que los carbohidratos son el primer peldaño en el abastecimiento de energía. Cuando el consumo de carbohidratos excede los requerimientos, estos se convierten en grasas. Un ingreso energético (IE) mayor que el gasto o consumo energético total (CET), ineludiblemente producirá un incremento del tejido adiposo (35).

1.2.5.5. Fisiopatología de la obesidad

Sea cual sea la causa de la obesidad, el camino para su desarrollo es el mismo, un incremento de la ingestión o una reducción del consumo energético. Las grasas resultantes de la dieta o provenientes de un exceso de carbohidratos, son transportada al tejido adiposo como quilomicrones o lipoproteínas de muy baja consistencia (VLDL). Los triglicéridos de estas partículas son hidrolizados por la lipoproteinlipasa situada en los capilares endoteliales, implantados en el adipocito y almacenados como triglicéridos tisulares. Durante los períodos de balance positivo de energía, los ácidos grasos son almacenados en la célula en forma de triglicéridos; por eso, cuando la ingestión es mayor al gasto, se produce la obesidad (35).

1.2.5.6. Diabetes

La diabetes es una enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la

insulina que produce. Cabe recalcar que la diabetes es un importante problema de salud pública y una de las cuatro ENT, seleccionadas por los dirigentes mundiales para intervenir con carácter prioritario. En las últimas décadas se han incrementado el número de casos y la prevalencia de esta enfermedad (36).

1.2.5.7. Enfermedades cardiovasculares

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son un grupo de enfermedades que afectan tanto al sistema circulatorio como al corazón, de ahí se deriva su nombre (cardiovascular), entre las cuales podemos mencionar están la arteriosclerosis, angina de pecho, hipertensión arterial, etc. (37).

1.2.5.8. Cánceres

El término “cáncer” es genérico y designa un extenso conjunto de enfermedades que logran afectar a cualquier parte del cuerpo. El cáncer es un crecimiento tisular causado por la proliferación perenne de células anormales con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos. El cáncer puede originarse a partir de cualquier tipo de célula en cualquier tejido corporal, no es una enfermedad única, sino un conjunto de enfermedades que se clasifican en función del tejido y de la célula de origen (38).

1.2.6. Alimentos ultra procesado y rendimiento académico

Se han evidenciado una estrecha relación entre una dieta pobre e inadecuada y los problemas de conducta y estado de ánimo; los alimentos tienen un efecto inmediato y perdurable en la salud mental y la conducta, ya que afectan la estructura y el correcto funcionamiento del cerebro. Por ello, se ha llegado a la determinación de que la mayoría de los casos de trastornos concernientes con el déficit de atención y la hiperactividad, corresponderían a problemas con sustancias artificiales en los productos ultra procesados como colorantes artificiales, azúcar, benzoatos entre otros. Además, los niños obesos son propensos a sufrir discriminación social, bullying, lo que conlleva a una baja autoestima, depresión y descenso del rendimiento escolar (39).

1.2.7. Implicaciones de los productos ultra-procesados

Varias características nutricionales, metabólicas, sociales, económicas y ambientales de los productos ultra procesados afectan la salud. A continuación las principales razones (40):

- Son nutricionalmente sobrecargados, altos en grasas saturadas, azúcar, sal y escasos en fibra dietética.
- Son de alta consistencia energética, debido a las características calóricas de sus componentes principales y a la falta de fibra y agua en su composición.
- Establecen hábitos de consumo y adicción excitando procesos endógenos del sistema digestivo y del cerebro que controlan la saciedad y el apetito.
- Son accesibles de consumir por lo que pueden sencillamente desplazar comidas y platos preparados a partir de alimentos que son nutritivos.
- Muchos productos ultra procesados se ofrecen por mecanismos que son engañosos, intentando imitar a los alimentos naturales o platos tradicionales, utilizando aditivos que incrementan aromas, sabores y colores. Así mismo, a menudo estos productos se publicitan con imágenes y mensajes en la etiqueta o publicidad, para atraer consumidores.
- Varios productos ultra procesados crean una falsa impresión de ser saludables, mediante la adición de vitaminas sintéticas, minerales y otros compuestos, lo que consiente a los productores hacer ‘alegaciones de salud’, que son falsas.
- La mayoría de estos productos son numerosamente lucrativos porque son producidos por empresas transnacionales y otras grandes compañías que utilizan economías de escala, adquiriendo o produciendo a precios muy bajos los ingredientes de su composición. Las estimables ganancias alcanzadas son parcialmente invertidas en publicidad y marketing (40).

1.2.8. Implicaciones de políticas

Las normas actuales en la elaboración y empleo de productos ultra procesados, posiblemente se logren restaurar mediante regulaciones y otras acciones como las instituidas para el control de la disponibilidad y publicidad de tabaco y alcohol, y acrecentamiento de su costo mediante impuestos. La ordenanza de la industria de alimentos debe abarcar el etiquetado, promoción y publicidad de los alimentos ultra procesados. Dichas medidas se trazan en el Plan de Acción para la Prevención de la

Obesidad en Niños y Adolescentes, y precisan organizarse, efectuarse y ser monitoreadas por los gobiernos. Paralelamente, se requiere ampliar y optimar la elaboración, y accesibilidad de los alimentos saludables, mediante la aprobación de políticas definidas y gestiones regulatorias planteadas para que las opciones saludables sean elecciones fáciles y estén resguardadas por programas educativos. Las diversas acciones necesarias contienen el amparo de la agricultura familiar, ampliando la disponibilidad de alimentos frescos de producción local en los programas de alimentación escolares, la regulación de la publicidad de alimentos a los niños y hacer factible la supervivencia y desarrollo de la elaboración de comidas y destrezas culinarias en las familias. Las comidas familiares y la cocina tradicional precisan ser promovidas (9).

1.2.9. Leyes y sistemas que regulan los alimentos Ultra procesados

1.2.9.1. Sistema NOVA

El sistema NOVA fue diseñado por expertos de la Universidad de Sao Paulo (Brasil), clasifica a los alimentos según la naturaleza, finalidad y grado de procesamiento industrial que sufre un alimento, en lugar de clasificarlos en términos de nutrientes y tipos de alimentos (41).

Clasificación de alimentos según el grado de procesamiento:

- Alimentos sin procesar o mínimamente procesados.
- Ingredientes culinarios procesados.
- Alimentos procesados.
- Productos Ultra procesados.

Ejemplos de productos “ultra procesados” bajo el sistema NOVA(41).

- Hojuelas fritas, y muchos de otros tipos de snack dulces, grasosos o salados
- Helados.
- Chocolates, dulces o caramelos.
- Papas fritas.
- Hamburguesas y perros calientes.
- Nuggets o palitos de aves de corral o pescado.
- Panes, bollos y galletas empaquetadas.
- Cereales endulzados para el desayuno.

- Pastelitos, mezcla de pastel, postres empaquetados etc.
- Barras energéticas.
- Mermeladas y jaleas.
- Margarinas.
- Fideos, sopas enlatadas, embotelladas, deshidratadas o empaquetadas.
- Salsas, extractos de carne y levadura.
- Bebidas gaseosas y bebidas energizantes.
- Bebidas azucaradas a base de leche, incluido el yogurt.
- Bebidas y néctares de frutas.
- Cerveza y vino sin alcohol.
- Platos de carne, pescado, vegetales.
- Pastas, queso o pizza ya preparados.
- Leche “maternizadas” para lactantes.
- Preparaciones lácteas complementarias y otros productos para bebés.

1.2.9.2. Ley de promoción y alimentación saludable 30021

La ley 30021 tiene por objetivo la promoción y protección efectiva del derecho a la salud pública, al crecimiento y desarrollo apropiado de los niños, niñas y adolescentes del Perú, mediante acciones de educación, el fortalecimiento y fomento de la actividad física, la implementación de quioscos y comedores saludables en las instituciones de educación básica, además, supervisar la publicidad e información referente a los alimentos y bebidas no alcohólicas procesados. Buscando reducir y eliminar las enfermedades vinculadas con el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas conocidas como no transmisibles (19). No obstante, en el 2013, esta ley recibió muchas críticas debido a los parámetros que proponía ya que diferían mucho de lo recomendado por la OMS, con ciertos componentes, como las grasas saturadas, que excedían hasta en 400% y el azúcar en líquidos permitía que tenga 6 gramos por cada 100 mililitros, cuando el parámetro es de 2.5, valores establecidos por la OMS (42). Cabe recalcar que para el 2015 esta ley cambió sus parámetros técnicos. Descrita en la tabla 1; aún no se ha implementado ya que sigue en debate (43):

Tabla 1. *Parámetros de la ley de promoción y alimentación saludable 30021*

Alimento	Recomendable
Azúcar	Igual o menor a 2.5g por 100ml de bebida Igual Igual o menor a 5g por 100g de alimento sólido
Sal	Igual o menor a 300mg por 100ml de bebida o 100 g de alimento sólido
Grasas Saturadas	Igual o menor a 0.75g por 100ml de bebida Igual o menor a 1.5g por 100g de alimento sólido

Fuente: Revista el Peruano 2015

1.2.9.3. Debilidad de la ley de promoción y alimentación saludable 30021

La ley 30021 tiene algunas debilidades que son principalmente las siguientes (44):

- Aplica solo para alimentos y bebidas no alcohólicas procesados.
- No informa ni educa correctamente al consumidor.
- No forma parte de un plan integral.

1.3. Antropometría

1.3.1. Peso

Es uno de los parámetro para valorar el estado nutricional de un individuo, es un indicador global de la masa corporal, fácil de conseguir y reproducible (45). Para la toma del peso, se debe colocar al niño en el centro del tablado. El niño debe pararse de frente al medidor, erguido con hombros abajo, los talones juntos y con las puntas separadas. Verifica que los brazos del niño estén hacia los lados y holgados, sin ejercer presión. Confirma que la cabeza esté estable y conserve la vista al frente en un punto fijo (46).

1.3.2. Talla

Es el parámetro esencial para juzgar el crecimiento en longitud, pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales. Se utiliza para evaluar el crecimiento y desarrollo en los niño (45). Para la toma de la talla, ubicar al niño para realizar la medición. La cabeza, hombros, caderas y talones juntos deberán estar pegados a la pared bajo la línea

de la cinta del tallímetro. Los brazos deben estar libre y naturalmente a los costados del cuerpo. Mantener la cabeza del niño firme y con la vista al frente en un punto fijo. Solicita que contraiga los glúteos, y estando frente a él coloca ambas manos en el borde inferior del maxilar inferior, ejerciendo una mínima tracción hacia arriba, como si desearas estirarle el cuello, las piernas deben estar rectas, talones juntos y puntas separadas, procurando que los pies formen un ángulo de 45°. Desliza la escuadra del tallímetro de arriba hacia abajo hasta topar con la cabeza del niño, presionando suavemente contra la cabeza para comprimir el cabello. Verifica nuevamente que la posición del sujeto sea la adecuada (46).

1.4. Índice de Masa Corporal (IMC)/Edad

1.4.1. Definición

El IMC es la relación ente el peso y la talla, cambia con la edad y el sexo, cabe recalcar que en niños no se aplican los valores de referencias que se utilizan en adultos. El IMC, es el parámetro más utilizado para evaluar la composición corporal de una población, la relación peso/talla se utiliza como indicador de riesgo potencial de sobrepeso y obesidad, tanto en adultos y niños (47).

1.4.2. IMC/Edad

El IMC para la edad es un indicador que también combina el peso corporal con la talla y la edad del niño, pero es especialmente útil cuando se quiere clasificar sobrepeso u obesidad. Tiene una adecuada correlación con la grasa corporal, siendo ventajoso para evaluar el estado de salud del niño (48) (49).

1.4.3. Puntuación Z (Z score)

Se define como la diferencia entre el valor individual y el valor medio de la población de referencia, para la misma edad o talla, dividido entre la desviación estándar de la población de referencia. Es decir, identifica cuán lejos de la mediana (de la población de referencia) se encuentra el valor individual obtenido, como se muestra en la tabla 2 (50).

Tabla 2. *Clasificación de Puntuación Z*

Puntuación Z (5-19 Años)	IMC para la edad
> +2 DE	Obesidad
> +1 a < +2 DE	Sobrepeso
>-2 DE a < +1 DE	Normal
> -3 DS a < -2 DE	Delgadez
> -3 DS a < -2 DE	Delgadez Severa

Fuente: OMS, 2008 (51).

- **Niños de 5 a 19 años**

En el caso de los niños de 5 a 19 años, el sobrepeso y la obesidad se definen de la siguiente manera:

- El sobrepeso es el IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.
- La obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS (32).

1.5. Características del escolar de 10 a 12 años

En esta fase se desarrolla la capacidad de pensar y de buscar opciones para solucionar problemas. Suelen especular sobre sí mismos y sus ideales. Es una etapa de cambios provocados por una alta actividad hormonal que puede causar, hambre, sudoración, cambios de humor, nerviosismo. Se desarrollan los órganos sexuales y cambia la talla, el peso, la voz, el vello, etc. Se da mucha importancia a la imagen del cuerpo, tratan de buscar su propia identidad con una tendencia a revelarse cuando no están de acuerdo con las normas. Sienten la necesidad de ser aceptados y de pertenecer a un grupo de personas de la misma edad para recobrar la seguridad personal. Así mismo con una tendencia a mostrarse sumisos ante los líderes del grupo, a rivalizar, reñir y pelear para manifestarse superiores, todo esto puede afectar al rendimiento (52).

1.5.1. Requerimiento nutricional

Los requerimientos nutricionales en esta edad de 10 años, son iguales para niños y niñas, pero a partir de los 11 años deben variar según sexo. El aporte calórico en las niñas será aproximadamente de 2.200 Kcal. /día y en los niños 2.750 Kcal. /día. Así mismo, su Requerimiento de macronutrientes es de 50-55% de hidratos de carbono, 30-35% de grasas y 15% de proteínas (53).

2. Antecedentes

Rosado et al. (54), ejecutaron un estudio en el 2012, con el objetivo de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares de 6 a 10 años de edad en 4 instituciones educativas del cercado de Lima. El diseño de estudio fue de corte transversal, la muestra estudiada estuvo conformada de 600 escolares. Los resultados mostraron una prevalencia global de sobrepeso de 22% y de obesidad de 22,8%. Para el sexo masculino la prevalencia de sobrepeso fue de 19,7% y obesidad 28,7%. Asimismo, para el sexo femenino la tendencia de sobrepeso fue de 24,3% y obesidad 17%. Se evidenció una mayor prevalencia de obesidad en niños que en niñas.

Así mismo, Ramírez, et al. (55), ejecutaron un estudio en el 2017, con el propósito de determinar la prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en una escuela pública y privada de Honduras. El método de estudio fue descriptivo transversal, la muestra estuvo conformada por 357 niños de 6 a 11 años de edad. Los resultados reveló una prevalencia de 18% de sobrepeso y 18% de obesidad en escuelas públicas y privadas, mientras 54% de los escolares tenían un índice de masa corporal adecuado para su edad, por el contrario 7% tenía riesgo de bajo peso y 3% mostraron bajo peso. En cuanto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad y el tipo de escuela (pública o privada), se encontró que los niños de escuelas privadas presentaron mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad el 46,3% en relación a las escuelas públicas el 33,2% de hecho se encontró asociación entre el tipo de escuela y el sobrepeso y obesidad.

También, Álvarez et al. (8) realizaron un estudio en el 2012, con el objetivo principal de describir el estado nutricional en la población Peruana por etapas de vida. Su método de estudio fue observacional y transversal, donde se evaluaron a 11 358 hogares. La evaluación nutricional de los niños y adolescentes de 5 a 19 años se realizó mediante los coeficientes Z del IMC para la edad. Los resultados de los niños evaluados de 5 a 9 años fueron 18,3% sobrepeso y 11,1% obesidad, en los adolescentes de 17,5% sobrepeso y 6,7% de obesidad. Se encontró que el sobrepeso y la obesidad afectaron más a la población peruana que residió en el área urbana, la costa, Lima metropolitana y no a la población pobre.

Igualmente, Ramos et al. (56) realizaron un estudio en el 2016 en Riobamba Ecuador, con el propósito de determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes escolares y adolescentes. Se evaluaron a 3.680 estudiantes de 5 a 19 años, se empleó los patrones de referencia de la OMS, la desviación estándar. Los resultados de la población estudiada fueron de 24,1% de exceso de peso, 17,8% de sobrepeso y 6,3% en obesidad. Se concluyó que la prevalencia de exceso de peso (sobrepeso/obesidad) en estudiantes escolares y adolescentes es alta un 24,1% y es mayor en escolares el 27,7% que en adolescentes con un 21,5%.

También, Payab et al. (57) efectuaron un estudio en el 2015 con el objetivo principal de evaluar la asociación del consumo de comida chatarra con la hipertensión y la obesidad en una muestra nacional de niños y adolescentes iraníes. Seleccionados por muestreo conglomerados con una muestra de 14,880 niños con edades comprendidas entre los 6 y 18 años. Los resultados mostraron un riesgo de obesidad general en un 95% y una prevalencia de obesidad abdominal en un 95%; por otro lado, entre los participantes que rara vez consumieron dulces fue menor que aquellos que consumieron diariamente. Se encontró que el consumo de comida chatarra aumentó el riesgo de obesidad general y abdominal.

De la misma manera, Martin A. (58) llevó a cabo un estudio en la ciudad de Córdoba en el 2016, con el objetivo determinar la prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. Cuyo método de estudio fue, observacional descriptivo, donde participaron 75 alumnos, de los cuales, el 38,67% eran niños y el 61,33% niñas. Los resultados mostraron el 10,5% de los estudiantes con obesidad. De estos, el 6% corresponde al sexo femenino y el 4,5% al sexo masculino. Por otro lado, el 15% de los estudiantes presentó sobrepeso, siendo el 8% del sexo femenino y el 7% del sexo masculino. El 11 %, tenían bajo peso o peso insuficiente, lo que indicaba delgadez extrema el sexo femenino 7,5% y el sexo masculino 3,5% de la totalidad de participantes y el 12% presentaban normo peso.

Según, Ponce et al. (29) ejecutaron un estudio en México en el 2010, con el objetivo de identificar el estilo de vida de niños en edad escolar con sobrepeso y obesidad en una escuela primaria. Su metodología de estudio, fue descriptivo, correlacional y transversal. La población estuvo conformada por 503 estudiantes de 6 a 11 años. Los resultados

revelaron un 14% de los niños presentaba problemas de sobrepeso u obesidad. De los cuales el 8,5% es de sexo masculino y el 5,9% es de sexo femenino. Con relación al estilo de vida el 15% de los niños no acostumbran a desayunar antes de ir a la escuela, respecto al consumo de alimentos entre comidas el 17 de cada 100 alumnos consumían frituras, 20 de cada 100 consumían dulces entre comidas. Este estudio concluyó que los hábitos de alimentación, largas horas de ayuno, alto consumo de dulces, bebidas carbonatadas y frituras tienen relación con el sobrepeso y obesidad.

Además, Gianlipo et al. (59) realizaron un estudio en Venezuela en el 2013, el objetivo principal fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 12 años de edad. El método de estudio fue descriptivo transversal, la población estudiada, fue de 210 estudiantes de 6 a 12 años. Los resultados mostraron una prevalencia de sobrepeso de 9,5% y de obesidad 4,5%. Se encontró una predisposición elevada en el consumo calórico y de carbohidratos a medida que se incrementó el IMC con una mayor frecuencia en niños de 9-10 años de edad.

Del mismo modo, Medina et al. (60) efectuaron un estudio en Honduras en el 2016 con el objetivo de establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 12 años de tres escuelas de Honduras. Su metodología de estudio fue descriptivo transversal. Se tomó una muestra de 642 niños de 6 a 12 años de edad. De la muestra tomada se realizó el estudio a 300 niñas y a 309 niños. Los resultados manifestaron una prevalencia de sobrepeso de 11,8% y de obesidad de 15,5%, tal como se estima que a escala mundial un 10% de los niños entre 5 y 17 años padecen de sobrepeso u obesidad.

Así mismo, González et al. (61) llevaron a cabo un estudio en México en el 2015 con el propósito de identificar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en alumnos de tiempo completo del estado de Morelos-México. El método de estudio fue transversal en una población de 30.966 niños de 3 a 15 años. Los resultados revelaron la prevalencia global de bajo peso de 8% y la prevalencia de sobrepeso y obesidad superó el 25%. Concluyó, que uno de cada 12 niños tiene bajo peso; uno de cada cuatro tiene sobrepeso; y uno de cada nueve tiene obesidad.

García M.(1) realizó una tesis de pregrado en Lima en el 2016 con el propósito de estimar el consumo de alimentos ultra procesados y determinar el índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria. Utilizó una metodología descriptiva transversal y observacional, en el que participaron 142 niños. Los resultados mostraron un 50.7% de los estudiantes presentó un IMC elevado, de los cuales el 23.9% tenía sobrepeso y el 26.8% correspondió a obesidad, llegando a la conclusión de una asociación entre el consumo de alimentos ultra procesados con el índice de masa corporal.

Otros estudios, según Flores M. (62), realizó una tesis de pregrado en el 2011 con el objetivo de identificar la prevalencia de sobrepeso y obesidad según IMC, porcentaje de reserva magra, grasa y circunferencia de cintura en niños escolares de un colegio militar en Bogotá. La metodología de estudio fue descriptivo observacional de corte transversal en una en una población de 125 estudiantes de 5 a 12 años de los cuales participaron 65 niños. Los resultados arrojaron una prevalencia de sobrepeso de 26,98% y de obesidad 14,29%. El 50% de la población valorada antropométricamente presento un peso adecuado para la talla. El 6.35% de la población tuvo riesgo de delgadez, y delgadez en un 1.59%. La prevalencia de sobrepeso y obesidad según circunferencia de cintura es de 20.63 %, siendo el 16% sobrepeso y 5% con obesidad, donde los hombres representan un mayor porcentaje de la población. Se encontró que el indicador de índice de masa corporal tiene una limitación por no tomar en cuenta la composición corporal.

También, Arroyo et al. (63) efectuaron un estudio en el 2014 con el objetivo de determinar sobrepeso, obesidad y bajo peso en niños tratados por el Servicio de urgencias de pediatría. El estudio realizado fue transversal con una muestra de 235 niños con edades comprendidas entre los 2 y 14,9 años de la ciudad de Sevilla. El 6% de la muestra total presentó bajo peso, y el 17% sobrepeso u obesidad. Según el IMC en la muestra total, 14 niños/as presentaron desnutrición (6%), 23 sobrepeso (10%), 17 obesidad (7%) y 181 eutrofismo (77%). Como conclusión no se observaron diferencias significativas en las proporciones entre los tres grupos de edad. Sin embargo, el sobrepeso fue más frecuente en el grupo de adolescentes, con un porcentaje del 21%.

A sí mismo, Flores et al. (64) realizaron un estudio en el 2016, con el objetivo principal de analizar el nivel nutricional en una población de niños y adolescentes colombianos de 5

a 17 y determinar la posible relación entre el nivel nutricional y el estado nutricional según el Índice de Masa Corporal (IMC) y la Circunferencia de Cintura (CC). La metodología del estudio fue transversal, con una muestra de 6.679 escolares pertenecientes a 24 instituciones educativas oficiales de la ciudad de Bogotá. Los resultados mostraron un 22,1% de la población presentó exceso de peso por IMC (sobrepeso y obesidad) y un 6,2% obesidad abdominal por CC. Según los datos alcanzados se concluyó que los niños muestran un nivel nutricional bajo entre los participantes de este estudio, asociado a un peor estado nutricional (obesidad abdominal).

Capítulo III

Materiales y métodos

1. Lugar de ejecución del estudio

Este proyecto de investigación se realizó en la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068, ubicado en el distrito de Santiago de Surco del departamento de Lima. Situado en la parte sur de la misma. Limita al norte con los distritos de la Molina, Ate, Vitarte y San Borja; al sur con el distrito de Chorrillos; al este con los distritos de La Molina, Villa María del Triunfo, y San Juan de Miraflores; y al oeste con los distritos de San Borja, Miraflores, Surquillo y Barranco.

2. Población y muestra

Se trabajó con una muestra conformada por 118 estudiantes de 5to y 6to grado de primaria, de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068, Surco-Lima, 2018. Además, se seleccionó a los participantes mediante el muestreo no probabilístico de tipo intencional (65) (66).

2.1. Criterio de inclusión y exclusión

2.1.2. Criterio de inclusión

- Estudiantes de 5to y 6to grado de primaria.
- Estudiantes matriculados en la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068.
- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes que sus padres firmaron el consentimiento informado.

2.1.3. Criterio de exclusión

- Estudiantes que no completaron la encuesta.
- Estudiantes que tengan alguna limitación para responder a la encuesta.
- Estudiantes que presentan alguna enfermedad.

2.1.4. Característica de la Muestra

Tabla 3. Distribución de las variables sociodemográficas de la muestra

Variable	N	%
Sexo		
Masculino	75	63.6
Femenino	43	36.4
Procedencia		
Costa	78	66.1
Sierra	11	9.3
Selva	8	6.8
Extranjero	21	17.8
Edad		
10 años	38	32.2
11 años	59	50.0
12 años	21	17.8
Grado		
Quinto	63	53.4
Sexto	55	46.6
¿Con quién vive?		
Padres	89	75.4
Familiares	27	22.9
Otros	2	1.7
Propina		
1 sol	44	37.3
1.10 a 2 soles	35	29.7
2.10 a 3 soles	15	12.7
3.10 a 5 soles	24	20.3
Total	118	100.0

En la tabla 3 se observa que el 63.6% de los estudiantes son de sexo masculino. El 66.1% son de la costa y un 17.8% son extranjeros. Asimismo, el 50% tienen 11 años y el 53.4% están cursando el quinto grado. Además, el 75.4% de los alumnos viven con sus padres y el 62.7% recibieron más de 1 sol.

3. Diseño de la investigación

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo porque se utilizó la estadística para analizar los datos. Diseño no experimental porque no se manipuló las variables de estudio, asimismo, es de corte transversal porque se recolectó los datos en un momento determinado, de tipo descriptivo correlacional porque se determinó la relación del consumo de alimentos ultra procesados e Índice de Masa Corporal (67) (68) (69) (70) (71) (72).

4. Formulación de hipótesis

H₁: Existe relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068, Surco-Lima.

H₀: No existe relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el Índice de Masa Corporal de los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068, Surco-Lima.

5. Identificación de variables

- Consumo de alimentos ultra procesados
- Índice de Masa Corporal

6. Operacionalización de las variables

Operacionalización de la variable consumo de Alimentos Ultra Procesados e Índice de Masa Corporal

Variable	Definición Conceptual	Definición instrumental	Definición operacional
Consumo de alimentos ultra procesados	Los alimentos y bebidas ultra-procesados son formulaciones listas para comer o beber. Se elaboran con sustancias refinadas, con una combinación de azúcar, sal, grasa, y varios aditivos. Incluyen bebidas azucaradas, snacks y 'comidas rápidas'. (9)	Se preguntó a cada estudiante sobre el consumo de alimentos ultra procesado en 35 preguntas, con las siguientes categorías de respuesta <ul style="list-style-type: none"> • Diario • 1 vez a la semana • 2 a 4 veces a la semana • 1 a 3 veces al mes • Nunca Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Galletas • Snacks • Bebidas • Otros 	Para determinar las categorías finales del consumo de alimentos ultra procesado se tomó en cuenta lo siguiente Alto ≥ 5 puntos Bajo < 5 puntos
Índice de masa Corporal	El índice de masa corporal refleja el peso relativo con la talla para cada edad; con adecuada correlación con la grasa corporal. Se calcula dividiendo el peso sobre la talla ² . (49)	Se tomó a cada estudiante la medición del peso y la talla, para determinar las siguientes categorías de puntuaciones Z-score. Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Peso • Talla • Edad 	Para determinar las categoría finales de Índice de Masa Corporal se tomó en cuenta lo siguiente $> +2$ DE Obesidad $> +1$ a $< +2$ DE Sobrepeso > -2 DE a $< +1$ DE Normal > -3 DS a < -2 DE Delgadez < -3 DE Delgadez Severa

7. Instrumentos y técnicas de recolección de datos

7.1. Cuestionario de Consumo de Alimentos Ultra Procesado

Se empleó un Cuestionario de Consumo de Alimentos Ultra Procesados el cual fue creado por García en el 2016, obteniendo una confiabilidad según el alfa de Crombach de 0.78 (1) y adaptado por la investigadora de este estudio en el 2018, obteniendo una confiabilidad según el alfa de Crombach de 0.901 (ver anexo 4). El cuestionario consiste en 35 preguntas sobre el Consumo de Alimentos Ultra Procesados, estos productos son de marcas diferentes y han sido agrupados en galletas, snacks, bebidas y otros. Cada pregunta presentó cinco opciones de respuesta a las cuales se les asignó un código: 5=Diario, 3= 1 vez a la semana, 1= 2 a 4 veces a la semana, 0.5= 1 a 3 veces al mes, 0=Nunca.(1)

7.1.2. Validación instrumento

La validez del contenido del cuestionario de alimentos Ultra Procesados se realizó mediante la revisión de 5 expertos de la Escuela de Nutrición e Ingeniería de Alimentos, obteniéndose un resultado de 1 mediante la V de Aiken. Este valor indica una adecuada validez del contenido del instrumento (ver anexo 3).

Se realizó una muestra piloto en 30 estudiantes y se obtuvo una confiabilidad de 0.901, según el alfa de Crombach. Este resultado indica una adecuada confiabilidad (ver anexo 4).

7.2. Ficha de registro antropométrico

Para la recolectar los datos de peso, talla e Índice de Masa Corporal (IMC), se utilizó una ficha de registro que consta de las siguientes partes: introducción, instrucciones, datos generales como, edad en años y meses y sexo. Asimismo, datos de mediciones antropométricas tales como, peso, talla, edad, índice de masa corporal (ver anexo 2).

Se utilizó un tallímetro portátil de madera que consta de tres partes: base, tablero y tope móvil que se utiliza para medir la longitud o estatura de niños, adolescentes y adultos, según el diseño correspondiente (73). También se utilizó una balanza (seca) de suelo mecánica con esfera redonda con una capacidad de 150 kg y una dimensión de 303x118x470 mm, para la obtención del peso (74).

La técnica utilizada, para la obtención del IMC se realizó mediante una valoración antropométrica de peso y talla y para obtener el puntaje Z se utilizó, el software Who Antro Plus. Considerando los puntajes de corte: > +2 DE Obesidad, > +1 a < +2 DE

Sobrepeso, >-2 DE a $< +1$ DE Normal, > -3 DS a < -2 DE, Delgadez, < -3 DE Delgadez Severa (51).

7.3. Proceso de recolección de datos.

Se realizó la coordinación con el Director de la Institución Educativa; durante la entrevista se explicó en qué consistía el estudio y la importancia de realizar esta investigación. Se solicitó el permiso de forma escrita de los padres de familia. Posteriormente, se realizó las coordinaciones con los profesores de los 5to y 6to grados seleccionados, a los cuales se les solicitó la lista de estudiantes. Habiendo obtenido el permiso y luego de realizada las coordinaciones respectivas, se explicó a los estudiantes, de manera sencilla, de qué trata la investigación y se les invitó a formar parte de ella, solicitándoles que lleven el consentimiento informado (Anexo 1) a casa e indicándoles que deben entregarlo a sus padres o apoderados y traerlos firmados. El día de la encuesta se recogió el consentimiento informado. Se entregó el cuestionario (Anexo 2) de frecuencia de consumo de alimentos ultra procesados a los estudiantes, indicándoles que llenen sus datos y lean las instrucciones.

7.4. Plan de Procesamientos de datos

Se utilizó el programa SPSS en su versión 24 para analizar los datos del estudio, el mismo que facilitó el análisis de las variables de estudio. Para describir las variables de estudio se utilizó tabla de frecuencia y porcentaje, y para determinar la relación se usó la prueba estadística Chi cuadrado.

8. Consideraciones éticas

Por medio de un consentimiento informado se solicitó la autorización de los padres de familia o apoderados para la participación de los estudiantes en la investigación. Así mismo, el día de la toma de datos se respetó la voluntad de cada estudiante de participar o no en el estudio. Los datos de recolección son de absoluta confidencialidad ya que solo será de uso del investigador asegurando el bienestar de los participantes (ver anexo 1).

Capítulo IV

Resultados y discusión

1. Resultados

Tabla 4. *Resultados descriptivos del Consumo de alimentos ultra procesados de los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria*

Consumo de alimentos ultra procesados	N	%
Alto	37	31.4
Bajo	81	68.6
Total	118	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se observa que el 68.6 % de los estudiantes de 5to y 6to de primaria de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” presentó un nivel bajo del consumo de alimentos ultra procesados. Este resultado podría estar influenciado por el 75.4 por ciento de alumnos que viven con sus padres, lo cual puede influir a estar mejor orientados en el manejo de sus propinas (ver tabla 3).

Tabla 5. *Resultados descriptivos del IMC de los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria*

IMC	N	%
Obesidad	25	21.2
Sobrepeso	30	25.4
Normal	60	50.8
Delgadez	2	1.7
Delgadez severa	1	.8
Total	118	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 se aprecia que el 50.8% de los estudiantes de 5to y 6to de primaria de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” presentó un nivel normal del IMC. Sin embargo, el 49.2% tuvieron como resultado entre sobrepeso y obesidad.

Tabla 6. *Relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el IMC de los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria*

				IMC
Rho de Spearman	Consumo de alimentos ultra procesados	de	Coefficiente de correlación	-0.092
			P	.323
			N	118

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6, se aprecia que no existe relación estadísticamente significativa entre el consumo de alimentos ultra procesados y el IMC en los estudiantes de 5to y 6to de primaria ($p > .05$).

2. Discusión

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre consumo de alimentos Ultra procesados y el Índice de Masa Corporal en los estudiantes de 5to y 6to grado de primaria encontrándose, que el 68.6 % de los estudiantes, obtuvieron un nivel bajo de consumo (ver tabla 4). También en cuanto a la evaluación del IMC el 50.8% de los estudiantes mostró un diagnóstico normal (ver tabla 5).

El resultado de alimentos ultra procesado pudo relacionarse con el hecho de que el 75.4 % de los estudiantes viven con sus padres, siendo así vigilados o educados en la elección de sus alimentos (ver tabla 3). Por otro lado, muestra que el 17.8% de los estudiantes eran venezolanos, con hábitos de alimentación más saludables, se logró evidenciar que ninguno de ellos presentó problema de IMC, esto también pudo haber influenciado en el resultado (ver tabla 3). De hecho podemos corroborar lo anterior mencionado con un estudio, realizado por Gianfilippo et al (59), en escolares venezolanos en el que se encontró una prevalencia de obesidad de 4,3% y sobrepeso 9,5% siendo un porcentaje bajo, lo cual podría justificar que la población venezolana tiene hábitos más saludable por ende, el consumo de alimentos ultra procesados será más bajo.

Referente al consumo de alimentos ultra procesados, Machado K. et al. (77), evidenció que los niños que consumían galletitas, bizcochos, snacks, golosinas y dulces presentaron, una incidencia de sobrepeso 28,3% y de obesidad 14,5%, resultados similares al presente estudio.

De la misma manera, Flores M. (62), identificó valores similares de sobrepeso 26,98% y obesidad 14,29%. Los resultados mencionados son semejantes a lo detallado por Rosado et al. (54), donde el 22% de los estudiantes presento sobrepeso y el 22,8% obesidad.

Cabe destacar que los estudiantes reciben el Programa de Desayuno escolar Qali Warma, que se entrega todos los días a los estudiantes antes o después del receso (78), el cual está constituido por un bebible industrializado más un componente sólido (leche con

cereales y un pan mediano), con un aproximado de 250 kcal (79), lo cual controla que los estudiantes al verse satisfechos no incurran a la compra de alimentos ultra procesados.

Por tal razón, si bien es cierto que en el presente estudio no hubo relación significativa entre las variables estudiadas hay que considerar que el 49,2% de los estudiantes presentó sobrepeso u obesidad, siendo un porcentaje muy cerca al 50% de la población estudiada (ver tabla 5). De hecho, podemos constatar que el porcentaje de prevalencia entre sobrepeso y obesidad de 49,2% (ver tabla 5) encontrado en este estudio, es más alto que el porcentaje mundial encontrado por la OMS en niños de sexto grado entre el 2014-2015, donde 14% tenían sobrepeso y 23% eran obesos (81).

Por el contrario, Fariñas M. et al. (82), encontraron prevalencia de sobrepeso y obesidad 24,68 % en varones y el 35,96 % en mujeres, observando una alta incidencia de sobrepeso y obesidad. De la misma manera, Villegas et al.(83), también evidenciaron una prevalencia de sobrepeso de 49.2% y de obesidad 7%.

Un reciente reporte de la OPS, ha identificado a los productos ultra procesados como un importante motor de la epidemia de sobrepeso, obesidad y ENT, en la región de América Latina (75), realidad muy preocupante ya que el instituto de investigación nutricional menciona que del 40 al 76% de los niños obesos, serán también obesos en la adultez (76).

García M.(1), en su estudio relación del consumo de alimentos ultra procesados e índice de masa corporal encontró que el 50.7% de los estudiantes presentó un IMC elevado, de los cuales el 23.9% tenía sobrepeso y el 26.8% correspondió a obesidad, encontrando una asociación entre las dos variables. La metodología utilizada en este estudio fue descriptiva transversal y observacional, comparada con el presente estudio que solo fue de corte transversal y no observacional, donde se puede explicar que una sola encuesta, en este caso, no pudo encontrar relación entre estas dos variables. Cabe mencionar que la OPS/OMS (2015), encontró que el aumento en la venta de productos ultra procesados está asociado con un aumento del índice de masa corporal (9).

Cabe mencionar que en la presente investigación no se evaluó la alimentación de los escolares en sus hogares, ya que podría ser un factor predominante de exceso de alimentos ricos en grasas saturadas y carbohidratos o la vez deficiencias de alimentos saludables. Así mismo, no se midió el sedentarismo ni las horas que pasan frente a un televisor, estos factores pudieron haber influenciado en el resultado del IMC. Existe otro factor importante, como el hecho de no realizar actividad física, Arriscado et al, realizaron un

estudio en una muestra de 329 escolares de 11 a 12 años de edad donde encontraron, que los estudiantes que realizaban actividad física tenían valores más bajos de sobrepeso y obesidad, al contrario de los que no realizaban actividad física quienes obtuvieron valores superiores de sobrepeso y obesidad (80).

Al determinar la relación entre alimentos ultra procesados e IMC, no se encontró asociación estadística significativa ($p > .05$) (ver tabla 6). Así mismo, Moszoro et al. (84) encontraron estudios similares donde se halló que el 22% de los niños tenían malnutrición por exceso y 41,85% de los niños consumían alimentos ultra procesados, no encontró asociación entre alimentos ultra procesados y malnutrición por exceso. Este estudio pone en énfasis que existen otras variables que nos permiten encontrar relación significativa tales como; la investigación observacional, circunferencia de cintura, datos bioquímicos, medición de pliegues cutáneos, encuestas dietéticas de la familia, etc.

Por otro lado, no se relacionó con la variable circunferencia de cintura, un indicador útil para medir el volumen de grasa abdominal y valorar el riesgo cardiovascular (64), así determinar algún problema de salud.

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

Los estudiantes de 5to y 6to de primaria de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” muestran un nivel bajo de consumo de alimentos ultra procesados.

Al evaluar el índice de masa corporal según clasificación puntaje Z, OMS (2008), se apreció que el mayor porcentaje de los estudiantes presentan un nivel normal de IMC y en una menor cantidad, presentó entre sobrepeso y obesidad.

No existe relación estadística significativa, entre el consumo de alimentos ultra procesados y el IMC ($p > .05$).

2. Recomendaciones

Desarrollar programas de promoción de la salud donde incluyan sesiones educativas, talleres a estudiantes, padres de familia y docentes de la I.E “Abraham Roldán Poma”, con el objetivo de mejorar el estado nutricional de aquellos niños que presentaron sobrepeso u obesidad y promover hábitos alimentarios saludables. Es necesario que las familias como los profesionales que trabajan en la escuela deban estar incluidas en los programas escolares de educación sanitaria.

Implementar la supervisión, educación nutricional regular de los quioscos para excluir el expendio de alimentos ultra procesados e incluir frutas, verduras y alimentos de preparación saludable libre de grasas y azúcares, teniendo en cuenta la lista de alimentos saludables y los parámetros técnicos señalados por el ministerio de la salud.

Fomentar la práctica de Actividad Física ya que juega un papel importante en el desarrollo, aprendizaje y en la prevención de enfermedades.

Además, se recomienda que se entregue el desayuno escolar Qali Warma, antes del receso de los niños para evitar el consumo de otros alimentos que afecten su salud.

Se recomienda en futuros estudios que se evalúe la variable: perímetro de cintura, pues este indicador sirve para prevenir enfermedades cardiovasculares, y se puede dar aún si el IMC no está afectado. Así mismo, se recomienda realizar exámenes bioquímicos, encuestas dietéticas, sedentarismo y horas que pasan frente al televisor en los hogares para ampliar la investigación.

Referencias

1. Garcia M. 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. Repos Tesis - UNMSM. 2016;1–45.
2. Villena J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. Rev Ginecológica. 2017;63(4):593–8.
3. Cascales M. Obesidad pandemia del siglo XXI. 2015;14–46.
4. Casas R GS. Estudio sobre la situación de la obesidad infantil en España. Inst DKV la vida Saludab. 2016;1–105.
5. FAO, OPS. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2017. 2017. 1-107 p.
6. Bejaranano J, Gamboa E, Aya D PD. Los alimentos y bebidas ultra-procesados. Rev Chil Nutr. 2015;42(4):409–13.
7. OMS/OPS. Alimentos ultra procesados, motor de la epidemia de obesidad en América Latina. 2015;1–4.
8. Alvarez D TC. Estado Nutricional en el Perú por etapas de vida. Dir Ejecutiva Vigil Aliment y Nutr. 2015;10(3):1–67.
9. OPS/OMS. Consumo de alimentos y bebidas ultra procesados en América Latina. 2015;(4):1–5.
10. Salud. OP de la. Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina : tendencias , efecto sobre la obesidad e implicaciones para las políticas públicas. 2015. 1-60 p.
11. Ministerio de Salud. Plan general de la estrategia sanitaria nacional de alimentación y nutrición saludable. Minist Salud Lima. 2011;1–7.
12. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Inf una Consult Mix Expert OMS/FAO. 2003;1–86.
13. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las

- enfermedades no transmisibles. Who. 2014;1–18.
14. Monteiro C. Una nueva clasificación de alimentos basada en la extensión y el propósito del procesamiento industrial de alimentos. Conf Int sobre métodos dieta y Act. 2012;(1–8).
 15. Paz AC, Goitia A, Soto B. Comida chatarra en los centros escolares. Red Organ Consum Centroamérica y El Caribe “Con Su Acción.” 2010;1–58.
 16. Aquino o, Aramburú A, Munares O, Gómez G, García E, Donaires F FF. Intervenciones para el control del sobrepesos y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013;30(2):275–82.
 17. Euguren F. Seguridad Alimentaria en el Peru. Rev Agrar. 2015;1–440.
 18. Ministerio de Salud (MINSA). El ministerio de Salud y la comida chatarra. 2011;2,3.
 19. Congreso de la República de Perú. Ley No. 30021 de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes. El peruano. 2013. p. 494937–9.
 20. Pajuelo J. La obesidad en el Perú. Univ San Marcos. 2017;78(2):179–85.
 21. SENC. Guía de alimentación saludable. Soc Española Nutr Comunitaria. 2004;1–17.
 22. Hispano BM. Biblia Reina Valera. 2003;1–1227.
 23. White E. Consejos sobre la Salud. Asoc Interam. 2009;47.
 24. Hispano BM. Biblia Nueva Valera. 2003;1–409.
 25. Muñoz M. Los “ultraprocesados” no son alimentos nutritivos. 2015;1–3.
 26. Gasca E, Ramos R GR. Factores , causas y perspectivas de la obesidad infantil en México. Rev Med La Univ Ind Santander. 2013;26(1):59–68.
 27. Montana K HP. “Comer es un placer, Saber comer es un arte”. Semar. 2001;1–2.
 28. Aragonés A, Blasco L CN. Obesidad. Soc Española Edocrinología Pediátrica. 2007;5–10.

29. Sotomayor S, Bernal M, Gómez T PG. Sobrepeso y obesidad infantil . Necesidad de intervención de Enfermería. *Enferm Univ.* 2010;7(2):32–7.
30. Sobrepeso y Obesidad en el Perú. *Minist Salud Lima.* 2012;1–24.
31. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2012;23(2):124–8.
32. Ponce G, Ponce L, Haro M, Arce M, Núñez A, Ruiz J MJ. Obesidad y tejido adiposo. *Universiada Autónoma de california.* 2015;1–7.
33. Soca PEM, Peña AN. Consecuencias de la obesidad. *Acimed.* 2009;20(4):84–92.
34. Tapias C, Aylwin M VF. Educación en Alimentación y Nutrición para la Enseñanza Básica. *Organ las Nac Unidas para la Agric y la Aliment.* 2003;1–140.
35. Rodriguez L. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. Vol. 14, *Revista Cubana de Endocrinología.* 2003. 1-15 p.
36. OMS. Informe Mundial de la diabetes. 2016;4.
37. Sánchez G, Bobadilla M, Dimas B, Gómez M GG. Enfermedad cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. *Rev Mex Cardiol.* 2016;27(s3):98–102.
38. Aibar S, Celano C, Chambi M, Estrada S, Gandur N, Gange P, González C, Grance G, Junin M, Kohen N MJ. Manual de enfermería oncológica. *Inst Nac del cáncer.* 2004;23–9.
39. Muarer G. Guía de implementación Kioscos, cafetines y loncheras saludables para instituciones educativas. *Asoc Peru Consum y usuarios.* 2013;1–60.
40. Peña M. Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud. *Ogarnización Panam la Salud.* 2014;1–5.
41. Romero J. Alimentos procesados. *Asoc Latinoam y del caribe.* 2016;1–62.
42. Antiporta D MJ. Ley de promoción y alimentación saludable. *Rev Peru Med Exp y Salud Pública.* 2015;32(3):2015.

43. Normas Legales. Rev el Peru. 2015;1-2.
44. Bernal G. Regulación de alimentación saludable. Estud Echeconpar. 2018;1-28.
45. Rabat J RI. Medidas Antropométricas. Junta de Andalucía. 2015;1-4.
46. Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos. Técnicas de Medición. Cordinación Gen Proy. 2011;1:1-8.
47. Cuadrado C, Beltrán B ML. El índice de masa corporal(IMC) en niños. 2007. p. 1-2.
48. Witriw A FM. Evaluación Nutricional. Fac Med. 2015;27-35.
49. Unicef. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Gobierno de Salta. Argentina. 2012. 1-86 p.
50. Organización Mundial de la Salud. Nuevos patrones de crecimiento de la OMS. 2007;1-284.
51. Organización Mundial de la Salud. Interpretando los Indicadores de Crecimiento. 2008. 56 p.
52. Casas J CM. Desarrollo del adolescente: Aspectos físicos, psicológicos y sociales. 2005;9(1):20-4.
53. Peña L, Ros L, González S, Rial R. Alimentación del preescolar y escolar. Protoc la AEP. 2010;1-9.
54. Rosado M, Silvera V CJ. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. Rev Soc Peru Med Interna. 2011;24(4):163-9.
55. Ramirez A, Sánchez L, Mejía C, Izaguirre A, Alvarado C, Flores R, Miranda K, Diaz C, Aguilar V RE. Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en escuelas públicas y privadas de Tegucigalpa, Honduras. Rev Chil Nutr. 2017;44(2):161-9.
56. Ramos P, Carpio T, Delgado V V V. Sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes del área urbana de la ciudad de Riobamba, Ecuador. Rev Española Nutr Humana y Dietética. 2016;20(4):336.

57. Payab M, Kelishadi R, Qorbani M, Motlagh E, Hasani S, Ardalan G, Zahedi H, Chinian M, Asayesh H, Larijani B HR. Asociación de consumo de comida chatarra con presión arterial alta y obesidad en niños y adolescentes iraníes. *Soc Bras Pediatr.* 2015;91(2):196–205.
58. Martín A. Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. *Enfermería Glob.* 2016;15(2):40.
59. Gianlippo D, Calvo M, Chávez M, Chasín Y, Añez R, Rojas J B V. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en escolares de la parroquia Coquivacoa de Venezuela. *Rev Latinoam Hipertens.* 2013;1–10.
60. Medina C, Yuja N LO. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en niños de 6 a 12 años de tres escuelas de Honduras. *Univ Católica Honduras.* 2016;1–6.
61. González R, Villanueva J, Alcantar V QA. Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes de escuelas de tiempo completo de Morelos, México. *Nutr Hosp.* 2015;32(6):2588–93.
62. M F. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad por Índice de Masa Corporal. *Pontif Univ Javeriana Fac Ciencias.* 2011;1(3232):35.
63. Arroyo M, Ansotegui L RA. Sobrepeso , obesidad y bajo peso en niños tratados por el Servicio de urgencias de pediatría. *Hosp García Orcoyen.* 2014;1–9.
64. Flores C, Perez E, Schmidt J, Meneses J, Correa J, Correa M, Ramirez. Nivel y estado nutricional en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia. *Nutr Hosp.* 2016;3333(4):915–22.
65. Bravo G. Relación en calidad de desayuno y rendimiento académico. *Rev Vinculando.* 2015;1–11.
66. Fernández I, Aguilar M, Mateos C MM. Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). *Nutr Hosp.* 2008;(January 2016).
67. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. Vol. 39, *Animal Genetics.* 2008. 561-563 p.

68. Tucno J. Relación entre actividad física , índice de masa corporal y porcentaje de grasa corporal en niños de 8 a 11 años de edad de una institución educativa del distrito de Comas- Lima 2014. Univ Nac Mayor San Marcos. 2015;
69. Loor P. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el etiquetado nutricional. Univ Peru Unión. 2017;1:65.
70. Torres M. Universidad peruana unión. Univ Peru Unión. 2017;1–82.
71. Bezold J. Universidad peruana unión. Univ Peru Unión. 2017;1–85.
72. Zurita M. Conocimientos y prácticas de las madres de niños menores de 2 años sobre alimentación complementaria , en un centro de salud , San Miguel 2016. Universiada Nac Mayor San Marcos. 2017;1–28.
73. Contreras M PC. Guia técnica de tallímetros. 2007. 60 p.
74. Vallejo I. Seca 203-201. Seca Sist Médicos Medición SA. :203–77.
75. Bejarano J, Gamboa E, Baquero D PD. Alimentos Ultraprocesados. Rev Chil Nutr. 2015;1–413.
76. Racacha E. Alimentación del Escolar. Dir atención Integr. 2017;1–51.
77. Machado K, Gil P, Ramos I, Pérez C. Sobrepeso, obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. Rev pediátrica Uruguay. 2018;89:16–25.
78. Rivera A, Ruiz C, Tito M PE. Programa Nacional de Alimentación Escolar. Com Aliment CAE. 2013;1–52.
79. Pnaeqw. Programa nacional de alimentacion escolar Qali Warma. 2015;1–80.
80. Arriscado D, Muros J, Zabala M, Dalmau J. Relación entre condición física y composición corporal en escolares de primaria del norte de ESP (Logroño). Nutr Hosp. 2014;30(2):385–94.
81. Organización Mundial de la Salud OP de la salud. Salud en las Americas. 2017. 1-260 p.
82. Fariña L, Vázquez V, Martinez A, Fuentes L, Toledo E MM. Evaluación nutricional

- de niños de 6 a 11 años de ciudad de La Habana. *Rev Cuba Investig Biomed.* 2011;30(4):439–49.
83. Villegas L, Romo G, Rojas A, Hernández LA. Determinación de sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Rev Espec médica quirúrgica.* 2016;21(1):3–9.
84. Moszoro M PG. 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. *Univ Nac Córdoba.* 2016;1–53.

Anexos

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

CUESTIONARIO SOBRE RELACIÓN DEL CONSUMO DE ALIMENTOS
ULTRAPROCESADOS E INDICE DE MASA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 5TO Y
6TO GRADO.

Propósito

Hola, mi nombre es Verónica Espinales Morán, Bachiller de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión, tengo la oportunidad de realizar un estudio de investigación que busca determinar la Relación entre Alimentos Ultra Procesado e Índice de Masa Corporal de los estudiantes de primaria, cuyo propósito es contribuir a los conocimientos actuales que se tiene en relación a la situación nutricional de los niños.

Participación

Habiendo expresado el propósito del estudio, le pido su autorización para que su hijo/hija participe. Si usted otorga el permiso, se medirá el peso y la talla de su hijo/hija, para lo cual se le pedirá retirarse los zapatos y también se realizará un cuestionario sobre el consumo de alimentos ultra procesados, la cual durará entre 10 a 15 minutos. La participación en el estudio es completamente voluntaria.

Riesgo del estudio

La participación en el estudio no representa ningún riesgo para su hijo/hija.

Beneficio del estudio

Los resultados de la investigación se entregarán a la Institución Educativa. Además, al participar en el estudio está contribuyendo a generar nuevos conocimientos en el campo de la salud y nutrición.

Costo de participación

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted.

Confidencialidad

Toda la información obtenida en la investigación será confidencial, se le asignará un número (código) a cada uno de los participantes, de manera que el nombre del niño o niña será confidencial.

Requisitos de participación

Si usted acepta que su hijo/hija participe, le solicito que firme este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio de manera voluntaria. Sin embargo, si usted no acepta que su hijo/hija participe por cualquier razón, le agradecería que me lo haga saber, sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Dónde conseguir información

Cualquier duda o consulta que usted tenga posteriormente puede escribirme a mi correo electrónico (ampiespinales27@gmail.com), quien como mucho gusto atenderá sus dudas e inquietudes.

Nombre del padre o apoderado: _____

Firma: _____ Fecha: ____/____/2018

Nombre de su hijo/hija: _____

Grado y sección de su hijo/hija: _____

Fecha de nacimiento de su hijo/hija: ____/____/____

Anexo 2

CUESTIONARIO SOBRE EL CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS E INDICE DE MASA CORPORAL.

AUTOR: MELISSA MARLEN GARCÍA HUAMANI, 2016

ADAPTADO POR: VERÓNICA ESPINALES MORÁN, 2018

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente y con atención las preguntas, tómese el tiempo que considere necesario y luego marque con un aspa (X) la respuesta que crea que sea la correcta (una sola alternativa); y si la respuesta es para completar por favor, rellene los espacios con sinceridad.

I. DATOS GENERALES

1.1. Sexo: Masculino () Femenino ()

1.2. Procedencia: Costa..... Sierra..... Selva..... Extranjero.....

1.3. Edad: años.....meses

1.4. Grado () Sección ()

1.5. ¿Con quién vive?: Padres () Familiares () Otros: ()

1.6. Promedio de propina que recibe: 1 sol () 1,10 a 2 soles ()
2,10 a 3 soles () 3,10 a 5 soles ()

II. CUESTIONARIO DE CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRA PROCESADO

1. ¿Consume 1 paquete de **Galleta salada?**, ¿Cuántas veces?

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

2. ¿Consume 1 paquete de **Galleta dulce?**, ¿Cuántas veces?

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

- Nunca
3. ¿Consumes 1 paquete de **Galleta con relleno de menta**?, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
4. ¿Consumes 1 paquete de **Galleta con relleno de fresa**?, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
5. ¿Consumes 1 paquete de **Galleta con relleno de vainilla**?, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
6. ¿Consumes 1 paquete de **Galleta con relleno de chocolate**?, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
7. ¿Consumes 1 paquete de **Galleta bañadas en chocolate**?, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
8. ¿Consumes 1 paquete de **Snacks salado** (chifles, papitas en bolsas, cheetos, maíz frito, doritos, chicharrones, etc.)?, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
9. ¿Consumes 1 paquete de **Snacks dulce** (camote, platanito maduro, etc.)?, ¿Cuántas veces?
- Diario

- 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
10. ¿Consume 1 paquete de **Barras energéticas?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
11. ¿Consume 1 paquete de **Barras energéticas de chocolate?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
12. ¿Consume 1 paquete de **Cereal instantáneo?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
13. ¿Consume 1 unidad de **queque?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
14. ¿Consume 1 botella de **Bebida gasificada?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
15. ¿Consume 1 botella de **Bebida gasificada zero?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
16. ¿Consume 1 botella de **Bebida Hidratante?**, ¿Cuántas veces?

- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
17. ¿Consumes 1 botella de **Bebida Energizante?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
18. ¿Consumes 1 botella de **Bebida azucarada a base de leche?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
19. ¿Consumes 1 botella de **Bebida chocolatada?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
20. ¿Consumes 1 botella de **Bebida de frutas envasadas?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
21. ¿Consumes 1 cajita de **Néctares de frutas?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
22. ¿Consumes 1 **Yogurt pequeño?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca

23. ¿Consume 1 potecito de **Compota?**, ¿Cuántas veces?

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

24. ¿Consume 1 unidad de **chocolate?**, ¿Cuántas veces?

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

25. ¿Consume 1 unidad de **Masmelos?**, ¿Cuántas veces?

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

26. ¿Consume 1 **Paquete de lentejitas?**, ¿Cuántas veces?

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

27. ¿Consume 1 **Paquete de Gomitas?**, ¿Cuántas veces?

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

28. ¿Consume 1 **Paquete de mentitas?**, ¿Cuántas veces?

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

29. ¿Consume 1 **Paquete de tic tac?**, ¿Cuántas veces?

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

- Nunca
30. ¿Consume 1 **Chupetín?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
31. ¿Consume 1 **Caramelo?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
32. ¿Consume 1 **Chicle?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
33. ¿Consume 1 **Hamburguesa?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
34. ¿Consume 1 **Tajada de pizza?**, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca
35. ¿Consume **Embutido** (mortadela, salchichas, jamón, longaniza, etc.) ?, ¿Cuántas veces?
- Diario
 - 1 vez a la semana
 - 2 a 4 veces a la semana
 - 1 a 3 veces al mes
 - Nunca

III. INDICADORES ANTROPOMETRICOS

PESO (Kg)	TALLA (Cm)	IMC

Anexo 3

Delimitación Geográfica y Temporal



Anexo 4

Validez del instrumento

Análisis de validez de contenido del Cuestionario de alimentos Ultra Procesados

Ítems	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Total	V de Aiken
1	1	1	1	1	1	5	1.00
2	1	1	1	1	1	5	1.00
3	1	1	1	1	1	5	1.00
4	1	1	1	1	1	5	1.00
5	1	1	1	1	1	5	1.00

Anexo 5

Confiabilidad del instrumento

Análisis de confiabilidad del cuestionario de alimentos ultra procesados

Variable	Alfa de Crombach	Ítems
Alimentos ultra procesados	0.901	35

Anexo 6

Descripción del consumo de alimentos ultra procesados por preguntas

Pregunta	Nunca	1 a 3 veces por mes	1 vez a la semana	2 a 4 veces por semana	Diario
CA1					
n	24	20	50	20	4
%	20.3	16.9	42.4	16.9	3.4
CA2					
n	20	20	49	18	11
%	16.9	16.9	41.5	15.3	9.3
CA3					
n	42	22	29	13	12
%	35.6	18.6	24.6	11.0	10.2
CA4					
n	33	20	38	17	10
%	28.0	16.9	32.2	14.4	8.5
CA5					
n	22	17	44	21	14
%	18.6	14.4	37.3	17.8	11.9
CA6					
n	20	21	38	17	22
%	16.9	17.8	32.2	14.4	18.6
CA7					
n	27	14	41	20	16
%	22.9	11.9	34.7	16.9	13.6
CA8					
n	25	17	31	33	12
%	21.2	14.4	26.3	28.0	10.2
CA9					
n	38	20	28	14	18
%	32.2	16.9	23.7	11.9	15.3
CA10					
n	59	14	24	14	7
%	50.0	11.9	20.3	11.9	5.9
CA11					
n	60	9	24	14	11
%	50.8	7.6	20.3	11.9	9.3
CA12					

n	42	15	35	11	15
%	35.6	12.7	29.7	9.3	12.7
CA13					
n	22	30	39	10	17
%	18.6	25.4	33.1	8.5	14.4
CA14					
n	30	17	31	25	15
%	25.4	14.4	26.3	21.2	12.7
CA15					
n	58	15	25	12	8
%	49.2	12.7	21.2	10.2	6.8
CA16					
n	45	15	20	16	22
%	38.1	12.7	16.9	13.6	18.6
CA17					
n	52	15	22	14	15
%	44.1	12.7	18.6	11.9	12.7
CA18					
n	31	11	35	20	21
%	26.3	9.3	29.7	16.9	17.8
CA19					
n	29	20	37	16	16
%	24.6	16.9	31.4	13.6	13.6
CA20					
n	35	16	17	26	24
%	29.7	13.6	14.4	22.0	20.3
CA21					
n	33	22	23	21	19
%	28.0	18.6	19.5	17.8	16.1
CA22					
n	19	17	35	25	22
%	16.1	14.4	29.7	21.2	18.6
CA23					
n	65	15	20	11	7
%	55.1	12.7	16.9	9.3	5.9
CA24					
n	24	27	46	16	5
%	20.3	22.9	39.0	13.6	4.2
CA25					

n	58	18	25	13	4
%	49.2	15.3	21.2	11.0	3.4
CA26					
n	35	20	32	19	12
%	29.7	16.9	27.1	16.1	10.2
CA27					
n	43	17	27	17	14
%	36.4	14.4	22.9	14.4	11.9
CA28					
n	37	20	27	12	22
%	31.4	16.9	22.9	10.2	18.6
CA29					
n	53	21	27	11	6
%	44.9	17.8	22.9	9.3	5.1
CA30					
n	35	21	33	18	11
%	29.7	17.8	28.0	15.3	9.3
CA31					
n	25	25	28	17	23
%	21.2	21.2	23.7	14.4	19.5
CA32					
n	26	17	27	19	29
%	22.0	14.4	22.9	16.1	24.6
CA33					
n	19	24	43	16	16
%	16.1	20.3	36.4	13.6	13.6
CA34					
n	22	35	32	15	14
%	18.6	29.7	27.1	12.7	11.9
CA35					
n	36	18	28	19	17
%	30.5	15.3	23.7	16.1	14.4

Anexo 7

Autorización de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma” N° 7068


Lima, 14 de Junio de 2018

Señores
UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
Escuela Profesional de Nutrición Humana

Apreciados,

Yo, Oswaldo Arce Arias, en mi calidad de Director de la Institución Educativa “Abraham Roldán Poma N° 7068”, autorizo a la bachiller Verónica Espinales Morán, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión, a la recolección de datos mediante un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y la toma de medidas antropométricas a los estudiantes de primaria, dicha información será parte del trabajo de investigación denominado “Relación del Consumo de Alimentos ultra Procesados e Índice de masa corporal en estudiantes de 5to y 6to grado de primaria”, de nuestra Institución.

Atentamente,


Director de Institución Educativa
Oswaldo Arce Arias

