

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**Facultad de Ciencias Químicas**  
**Carrera de Bioquímica y Farmacia**



**Determinación de los hábitos alimentarios, antropometría, y nivel socioeconómico  
de los niños de una escuela pública y privada de la ciudad de Cuenca**

*Trabajo de titulación previo a la obtención del  
título de Bioquímico Farmacéutico.*

**Autores:**

Jorge Luis Carrillo Aponte

C.I. 0705267037

Xiomara Elizabeth Guamán Jiménez

C.I. 0705446094

**Directora:**

PhD. Angélica María Ochoa Avilés

C.I. 0104452693

**Cuenca-Ecuador**  
**31/julio/2019**



## RESUMEN

**Antecedentes:** Los niños en edad escolar requieren de una gran demanda biológica de nutrientes, para garantizar un adecuado desarrollo físico y mental. Por tal razón, una alimentación apropiada juega un papel imprescindible para evitar problemas nutricionales como: la desnutrición, sobrepeso y obesidad.

**Objetivo:** Determinar los hábitos alimenticios, nivel socioeconómico y las medidas antropométricas de los estudiantes escolares de 9 a 12 años de la ciudad de Cuenca.

**Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo no experimental, participaron 90 escolares de una escuela pública y privada, elegidos aleatoriamente. Se utilizaron instrumentos idóneos para la determinación de las medidas antropométricas (peso, talla, pliegues cutáneos) y el desarrollo de encuestas sobre los hábitos alimentarios de los niños y el nivel socioeconómico de sus padres. Finalmente, para el análisis de datos se aplicó el software Stata.

**Resultados:** Participaron 45 niños/as de una escuela pública y 45 niños/as de una escuela privada, con edades entre 9 y 12 años. Respecto al estado nutricional, en el sector privado se determinó un 35,6% de escolares con sobrepeso y un 22,2% con obesidad, mientras que, en el sector público se observó un 26,7% de escolares con sobrepeso y un 11,1% con obesidad. Finalmente, se encontró relación entre el nivel socioeconómico y el estado nutricional.

**Palabras clave:** Obesidad. Sobrepeso. Nivel socioeconómico. Escuela pública y privada.



## ABSTRACT

**Background:** School-age children require a high biological demand for nutrients to ensure adequate physical and mental development. For this reason, an appropriate diet plays an essential role in avoiding nutritional problems such as: malnutrition, overweight and obesity.

**Objective:** To determine the eating habits, socioeconomic level and anthropometric measures of school students from 9 to 12 years in Cuenca city.

**Materials and Methods:** Non-experimental descriptive study, 90 students from a public and private school participated, chosen randomly. Suitable instruments were used to determine anthropometric measurements (weight, height, skin folds) and the development of surveys on children's eating habits and the socioeconomic level of their parents. Finally, Stata software was applied for data analysis.

**Results:** 45 children from a public school and 45 children from a private school, between the ages of 9 and 12, participated. Regarding nutritional status, in the private sector 35.6% of schoolchildren were overweight and 22.2% obese, while in the public sector 26.7% of schoolchildren were overweight and 11.1% obese. Finally, a relationship was found between socioeconomic level and nutritional status.

**Key words:** Obesity. Overweight. Socioeconomic level. Public and private school.



## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>DEDICATORIA</b> .....	10
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	11
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	12
<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	13
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	13
<b>CAPITULO I</b> .....	14
<b>1. CONTENIDO TEÓRICO</b> .....	14
<b>1.1. Hábitos Alimenticios</b> .....	14
<b>1.2 Nutrición</b> .....	14
<b>1.2.1 Importancia de la Nutrición</b> .....	14
<b>1.3 Factores que influyen en la Alimentación</b> .....	15
<b>1.4 Macronutrientes</b> .....	17
<b>1.4.1 Proteínas</b> .....	17
<b>1.4.2 Carbohidratos</b> .....	17
<b>1.4.3 Lípidos</b> .....	17
<b>1.5 Grupos de Alimentos</b> .....	18
<b>1.5.1 Verduras y Legumbres</b> .....	18
<b>1.5.2 Frutas</b> .....	18
<b>1.5.3 Panes, pastas, arroz, papas y harinas</b> .....	18
<b>1.5.4 Leche y quesos</b> .....	18
<b>1.5.5 Carnes, huevos y pescados</b> .....	19
<b>1.5.6 Aceites y semillas</b> .....	19
<b>1.5.7 Azúcar y dulces</b> .....	19
<b>1.5.8 Agua</b> .....	19
<b>1.6 Raciones Recomendadas para el Escolar</b> .....	19
<b>1.7 Evaluación del estado nutricional</b> .....	20
<b>1.8 Nivel socioeconómico y alimentación</b> .....	21
<b>1.9 Antropometría</b> .....	21



1.9.1	Peso.....	22
1.9.2	Talla.....	22
<b>CAPITULO II .....</b>		<b>23</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>25</b>
2.2	Tipo de Estudio. ....	25
2.3	Universo de estudio .....	25
2.4	Muestra .....	25
2.5	Variables.....	25
2.6	Hábitos Alimentarios.....	25
2.7	Nivel Socioeconómico .....	25
2.8	Antropometría.....	26
2.8.1	Talla.....	26
2.8.2	Peso.....	26
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>28</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
3.1	Características generales.....	28
3.2	Índice de Masa Corporal.....	30
3.3	Nivel Socioeconómico .....	30
3.4	Frecuencia de consumo de Alimentos .....	32
<b>CAPITULO IV.....</b>		<b>37</b>
<b>CONCLUSIÓN.....</b>		<b>37</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>37</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>38</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>46</b>
<b>ANEXO 1.....</b>		<b>46</b>
CUESTIONARIO SOBRE CONSUMO, HÁBITOS Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN PARA ESCOLARES DE TERCERO, CUARTO Y QUINTO BÁSICO. CHILE 2014.....		46
<b>ANEXO 2.....</b>		<b>55</b>
CUESTIONARIO DE ESTRATIFICACIÓN DE NIVEL SOCIOECONOMICO DEL INEC.....		55



Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio  
Institucional

---

Jorge Luis Carrillo Aponte en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Determinación de los hábitos alimentarios, antropometría y nivel socioeconómico de los niños de una escuela pública y privada de la ciudad de Cuenca", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 31 de Julio del 2019

---

Jorge Luis Carrillo Aponte

C.I.: 0705267037



---

Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio  
Institucional

---

Xiomara Elizabeth Guamán Jiménez en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Determinación de los hábitos alimentarios, antropometría y nivel socioeconómico de los niños de una escuela pública y privada de la ciudad de Cuenca", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 31 de Julio del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Xiomara Elizabeth Guamán Jiménez", written over a horizontal line.

Xiomara Elizabeth Guamán Jiménez

C.I: 0705446094



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Jorge Luis Carrillo Aponte, autor del trabajo de titulación "Determinación de los hábitos alimentarios, antropometría y nivel socioeconómico de los niños de una escuela pública y privada de la ciudad de Cuenca", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 31 de Julio del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "JORGE", written over a horizontal line.

Jorge Luis Carrillo Aponte

C.I: 0705267037





### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Xiomara Elizabeth Guamán Jiménez, autora del trabajo de titulación "Determinación de los hábitos alimentarios, antropometría y nivel socioeconómico de los niños de una escuela pública y privada de la ciudad de Cuenca", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 31 de Julio del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Xiomara Elizabeth Guamán Jiménez", written over a horizontal line.

Xiomara Elizabeth Guamán Jiménez

C.I: 0705446094



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, Jorge Carrillo y Cristina Aponte, por siempre confiar en mí, por ser ese apoyo incondicional, por todo su sacrificio y esfuerzo, por siempre brindarme comprensión, amor y estar junto a mí en todo momento. A mis hermanas, Andrea Carrillo y Kristy Carrillo, por demostrarme siempre cariño y apoyo. Finalmente, a Xiomara Guamán, por ser mi compañera y amiga incondicional durante estos arduos años de universidad.

**Jorge Carrillo**

Dedico este trabajo principalmente a Dios por ser mi guía y fortaleza durante todo mi trayecto de formación profesional. A mi madre, por ser mi pilar más importante, por demostrarme su cariño, apoyo incondicional y por su constante esfuerzo para ayudarme y estar junto a mí en todo momento. Al Dr. Hugo Fernández por su apoyo y motivación, sobre todo, por ser la primera persona que tuvo fe en mi capacidad para alcanzar esta meta. A mi hermana, por acompañarme durante todo este proceso con sus consejos, cariño y paciencia. A la Sra. Angelita Salazar y al Sr. Rodrigo Asanza por ser como unos padres para mí, gracias por sus consejos, por su alegría y por el orgullo demostrado hacia nosotras, porque a pesar de la distancia, sé que este momento hubiera sido muy especial para ustedes como lo es para mí. Y finalmente a mi compañero de tesis Jorge Carrillo, gracias, porque sin el equipo que formamos, no habiéramos alcanzado este logro.

**Xiomara Guamán**



## **AGRADECIMIENTO**

Sin duda cada momento vivido durante esta etapa universitaria han sido únicos, nuevos retos, nuevos conocimientos y nuevas oportunidades para superarnos. El camino para llegar a este punto no ha sido fácil. Sin embargo, es imposible no decir que hemos disfrutado de cada etapa. Por tantas cosas lindas que pasamos durante la vida universitaria y el desarrollo de esta tesis, se hace grato sonreír con cada recuerdo.

Esta tesis ha sido una bendición en todo sentido, por este motivo el agradecimiento más grande es para Dios, por permitirnos elaborar este trabajo, por la dicha de tener y disfrutar este momento junto con mis seres queridos. Gracias a nuestras familias, por ser ejes principales de este logro.

Nuestro sincero agradecimiento a la Dra. Angélica Ochoa, tutora de nuestro trabajo de Titulación, quien con sus conocimientos y paciencia nos supo guiar hasta el final del presente trabajo investigativo.

Una mención muy especial para Samuel Escandón, por apoyarnos en este camino y darnos las pautas necesarias para la elaboración de esta tesis. Finalmente, mediante este agradecimiento queremos resaltar la labor de demás familiares, amigos y profesores, que estuvieron siempre apoyando.

**Jorge Carrillo**  
**Xiomara Guamán**



## INTRODUCCIÓN

Los niños en etapa escolar requieren de una elevada demanda biológica de nutrientes para garantizar un desarrollo físico e intelectual apropiado, puesto que durante este periodo poseen mayor facilidad para adquirir conocimientos e instrucciones, lo cual contribuye a su formación académica, cultural y social. Por esta razón, durante dicha etapa es imprescindible inculcar hábitos alimentarios adecuados que permitan prevenir problemas nutricionales como obesidad, sobrepeso y desnutrición (Redobrán, 2015).

La obesidad, debido al incremento de su prevalencia ha sido reconocida como enfermedad según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Pajuelo et al., 2013).

Los niños obesos o con sobrepeso corren un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, enfermedades metabólicas, cardiovasculares, óseas y articulares, al igual que, sociales y psicosociales como la estigmatización, baja autoestima y bajo rendimiento académico (Ahmad et al., 2018). Por otro lado, es importante recalcar que estos niños tienen una probabilidad tres veces mayor de continuar con su obesidad en la adolescencia y en la vida adulta. Por tal razón, desde temprana edad se debe priorizar un estilo de vida enfocado en la promoción de la salud (González & Vega et al., 2015).

El origen de la obesidad y el sobrepeso es multifactorial, debido a la intervención de varios factores como: cambios en los patrones alimentarios, un mayor consumo de alimentos hipercalóricos ricos en grasa, azúcar, sal y pobres en fibra y micronutrientes. Al igual que factores ambientales, como el estatus socioeconómico que puede contribuir al problema (Ahmad et al., 2018).

En los últimos años los índices de obesidad y sobrepeso se han incrementado, no solo en los países desarrollados sino también en países en desarrollo. Según la FAO, en las últimas tres décadas el consumo de calorías provenientes de azúcares y grasas se ha incrementado, mientras que la ingesta de frutas y verduras ha disminuido en el mundo entre los años de 1963 y 2003 (Freire, 2014).

Según la OMS, a escala mundial la prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes (de 5 a 19 años) ha incrementado del 4% en 1975 a más del 18% en 2016



(OMS, 2018). Por otro lado, se estima que el 2,4% de los niños en todo el mundo sufren desnutrición (Mamani et al., 2013).

En Cuenca, en el año 2013 se realizó un estudio en escolares urbanos (581 estudiantes) a partir de lo cual se pudo determinar que el 0,69% sufría desnutrición, mientras que el 17, 21% de sobrepeso (Montenegro, 2013).

Desde esta perspectiva, la presente investigación tiene como objetivo determinar los hábitos alimenticios, nivel socioeconómico y las medidas antropométricas de los estudiantes de una escuela pública y privada de 9 a 12 años de la ciudad de Cuenca, con el fin de establecer estrategias de prevención de los problemas nutricionales mencionados anteriormente. Por otra parte, los resultados obtenidos también permitirán establecer directrices de futuras investigaciones en este fenómeno de estudio.

Esta exploración forma parte de la investigación “Modelamiento de las interacciones entre los factores individuales y del entorno con la alimentación saludable sostenible y la actividad física en escolares de la Zona 6-Ecuador”, el cual recibió la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad San Francisco de Quito.

### **OBJETIVO GENERAL.**

- Determinar los hábitos alimenticios, nivel socioeconómico y las medidas antropométricas de los estudiantes escolares de 9 a 12 años de la ciudad de Cuenca.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Conocer la calidad de alimentación mediante encuestas sobre hábitos alimenticios, aplicadas a los niños escolares.
- Evaluar el nivel socioeconómico de los padres, a través de una encuesta de estratificación proporcionada por el INEC.
- Determinar las medidas antropométricas (peso y talla) de los niños en estudio, mediante un equipo apto para este fin.



## CAPITULO I

### 1. CONTENIDO TEÓRICO

El crecimiento, es un proceso complejo; el cual consiste en una cadena de procesos celulares, los cuales se caracterizan por la multiplicación celular, dirigida hacia aspectos morfológicos y fisiológicos. El desarrollo de un individuo obedece a factores propios como: sexo, raza, genética, etc. Así como de factores externos entre los que encontramos: condición social, nutrición, actividad física, clima, etc. (Díaz & Huiracocha, 2015).

#### 1.1. Hábitos Alimenticios.

UNICEF (2009) los define. “Como la capacidad del ser humano de poder crear habilidades que puede utilizar en la vida cotidiana [1]”. Es por ello que la formación de hábitos en los seres humanos tiene vital importancia desde la infancia. Esto, permite que, las personas construyan rutinas que utilizarán en su vida adulta (UNICEF, 2009).

Un hábito alimenticio se define, como el comportamiento consciente, que lleva al individuo a ingerir alimentos de acuerdo a las influencias sociales y culturales. Estos hábitos, son capaces de adquirirse de forma casi involuntaria durante la infancia (FEN, 2014).

#### 1.2 Nutrición.

La nutrición puede definirse como el consumo de alimentos en relación con las necesidades dietéticas. Una buena nutrición, es imprescindible para una buena salud. Mientras que, una mala nutrición puede generar una mayor vulnerabilidad de nuestro organismo, dando como resultado la aparición de enfermedades. (Organización Mundial de la Salud, 2014).

La nutrición tiene algunos objetivos importantes en todo ser vivo. Entre estos se puede destacar a dos principales:

- Aportar energía necesaria para los procesos fisiológicos.
- Construcción y mantenimiento de las estructuras celulares en el organismo.

##### 1.2.1 Importancia de la Nutrición.

La malnutrición es uno de los problemas que afecta a las poblaciones de los países en vías de desarrollo. Este término encierra algunos estados como la desnutrición y la obesidad



(Pajuelo et al., 2013).

El crecimiento es el aumento en número, en tamaño y en complejidad de las células del individuo. En los niños, el crecimiento y la nutrición van tomados de la mano, ya que forman parte del mismo proceso biológico (González & Dávila, 2013). La desnutrición es diagnosticada con una relación no concordante entre la talla del individuo y su edad (González & Dávila, 2013).

La OMS define a la obesidad como “El exceso de acumulación de grasa en el cuerpo que puede comprometer la salud” (OMS, 2019). Este trastorno es el resultado de una interacción entre el medio ambiente y la predisposición del individuo a padecerlo (González & Dávila, 2013). Es por ello, que se ven involucrados algunos factores tales como: estilos de vida, hábitos alimenticios, factores genéticos, ambientales y metabólicos (González & Dávila, 2013).

Todo individuo, requiere en su vida de una adecuada alimentación para poder desempeñarse de manera óptima en cualquier campo. La correcta alimentación, representa una parte fundamental para el correcto desarrollo.

Un aporte nutricional deficiente, así como también un exceso en la ingesta energética, se relacionan con la aparición enfermedades (FAO.ORG, 2014). Por esta razón, un equilibrio en la alimentación y un fortalecimiento de los hábitos alimentarios, contribuye con la prevención de problemas en la salud de los niños. (Calderón, 2017)

### **1.3 Factores que influyen en la Alimentación.**

Existen factores que pueden influir directamente, en la alimentación de un escolar. Entre estos se puede observar los siguientes:

- Entorno Familiar: Es el factor más influyente en la alimentación de un individuo, porque está basado en los hábitos alimenticios propios de la familia y por ende va a formar parte de la vida cotidiana del individuo.
- Preferencias Particulares: Este factor es propio de cada individuo. Suele tener cierta relación con el entorno en el que habita la persona. Puesto que puede



desarrollar preferencias por ciertos grupos de alimentos.

- Medio Escolar: Las relaciones interpersonales de cada individuo, representa un factor importante a la hora de elegir qué alimentos consumir. Esto ocurre por la influencia que puede tener un grupo de amigos, a la hora de consumir los alimentos. (Calderón, 2017)

El crecimiento de los niños y niñas tiene características individuales. Durante esta etapa, experimentan un constante crecimiento. Razón por la cual, su alimentación debe compensar las necesidades de su organismo, para continuar con su desarrollo físico e intelectual (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Basados en el conocimiento de los contenidos de nutrientes de los alimentos, se pueden establecer algunos principios importantes, para una alimentación sana.

- La alimentación debe ser la suficiente para cubrir las necesidades energéticas y nutricionales del organismo. De esta forma, el organismo pueda cubrir su requerimiento según edad, sexo, talla, peso y actividad física (Organización Mundial de la Salud, 2010).
- Una completa alimentación debe incluir nutrientes como: carbohidratos, lípidos, proteínas, agua y minerales.
- Los alimentos deben ser servidos en porciones adecuadas a los requerimientos de cada persona, en base su actividad física y edad (Organización Mundial de la Salud, 2010).
- La alimentación debe ser inocua (Organización Mundial de la Salud, 2010).
- Se debe tratar de que la dieta sea atractiva y variada. Evitando la monotonía. (Organización Mundial de la Salud, 2010).

El escolar presenta algunas características importantes a tomar en cuenta: su velocidad de crecimiento es más lenta, debido a que su estómago le permite comer una mayor cantidad de alimentos, en comparación a un lactante y sus hábitos alimentarios ya están formados. Sin embargo, un escolar, pasa una gran cantidad de tiempo en la escuela, en donde por la influencia de su entorno, puede llegar a tomar decisiones equivocadas con respecto a los alimentos que debe comer (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Dentro del hogar, se pueden encontrar errores muy comunes que pueden comprometer el





crecimiento y desarrollo del escolar. Aquí, podemos encontrar un desequilibrio entre los desayunos, almuerzos y meriendas. Haciendo que el escolar ingiera una mayor o menor cantidad de alimentos a la necesaria. Por esta razón existen una un gran número de niños con baja talla y peso para su edad, así como también niños con sobrepeso. Es por ellos, que se vuelve indispensable entender cómo seleccionar y combinar los alimentos que permitan lograr el crecimiento y desarrollo óptimo del niño escolar (Organización Mundial de la Salud, 2010).

#### **1.4 Macronutrientes.**

**1.4.1 Proteínas.** - Constituye un macronutriente importante para el crecimiento de los niños. Poseen efectos metabólicos beneficiosos que actúan de forma indirecta al reemplazar la ingesta excesiva de carbohidratos especialmente almidón y azúcar refinado. Entre los alimentos con un alto contenido de proteínas tenemos la carne, lácteos, pescado, huevos, legumbres y nueces (Willet, Johan Rockstrom, Sprigmann, & Lang, 2019).

Entre ellos la carne roja se ha asociado con el riesgo de enfermedades cardiovasculares debido a su elevado contenido de grasas saturadas, poliinsaturadas y los altos niveles de carcinógenos inducidos por el calor y hierro hematológico. (Willet, Johan Rockstrom, Sprigmann, & Lang, 2019).

**1.4.2 Carbohidratos.** - Se ha asociado el consumo de granos enteros y fibra con la reducción del riesgo de cardiopatía coronaria, diabetes mellitus tipo 2 y mortalidad en general. Por otro lado, es recomendable evitar el consumo de granos refinados, debido a su bajo contenido de nutrientes y fibra. Uno de los alimentos asociados con el sobrepeso además de enfermedades como la hipertensión y diabetes mellitus tipo 2 es la patata, debido a su rápida absorción o carga glucémica. (Willet, Johan Rockstrom, Sprigmann, & Lang, 2019).

**1.4.3 Lípidos.** - El riesgo de enfermedades cardiovasculares se reduce al reemplazar grasas saturadas con aceites vegetales altos en grasas poliinsaturadas dentro de



los cuales se incluye a los ácidos grasos omega-3 y omega-6. En países de bajo y mediano ingreso, los aceites mayormente consumidos son el de palma y el de soja, de los dos el aceite de palma contiene menos ácidos grasos poliinsaturados, razón por la cual se lo ha asociado con el aumento del colesterol LDL. (Willet, Johan Rockstrom, Sprigmann, & Lang, 2019).

## 1.5 Grupos de Alimentos.

**1.5.1 Verduras y Legumbres:** Las verduras son plantas comestibles dentro de las cuales se incluyen algunos tallos, frutos, raíces, hojas y flores. Poseen pocas calorías y la mayoría no contiene grasa. Su valor nutricional principal es su alto aporte de fibra, así como también diversos minerales como el potasio y vitaminas como la A, C y B y en algunos casos también las vitaminas K y E. Además, aportan compuestos bioactivos, como los antioxidantes. Las legumbres son las semillas que crecen en vainas. Son una fuente rica de fibra, proteína, ,vitaminas del complejo B, como el folato, minerales como zinc, hierro y magnesio, así como también sustancias bioactivas como fitoestrógenos y antioxidantes (Guía alimentaria para la población Uruguay, 2016).

**1.5.2 Frutas:** Son el fruto comestible de varias plantas. Constituyen una buena fuente de fibra, minerales, vitaminas y agua (Guía alimentaria para la población Uruguay, 2016).

**1.5.3 Panes, pastas, arroz, papas y harinas:** Este grupo se caracteriza por su aporte de carbohidratos, dentro del cual, se incluyen diversos cereales como: avena, trigo, arroz, centeno, maíz y sus derivados, como las harinas. También encontramos los productos elaborados a partir de las mismas, tales como pastas simples, panes y fideos. Las variedades integrales contienen un mayor aporte de fibra, vitaminas, sustancias bioactivas y minerales. Las papas y otras raíces, como la yuca también forma parte de este grupo por su aporte de carbohidratos (Guía alimentaria para la población Uruguay, 2016).

**1.5.4 Leche y quesos:** Incluye la leche y sus derivados fermentados (yogures) y el queso. Aportan proteínas, calcio y vitaminas (principalmente la A). Por otro lado, los



quesos contienen un alto contenido de grasas saturadas y sodio (Guía alimentaria para la población Uruguaya, 2016).

- 1.5.5 Carnes, huevos y pescados:** En este grupo se encuentran las carnes de cerdo, vaca, aves, cordero, huevos y pescado. Son una fuente importante de proteínas y minerales como zinc, hierro y vitamina B12. Ciertos cortes de carne de cerdo, cordero vaca y pollo contienen una elevada cantidad de grasas no saludables (grasas saturadas). En cambio, el pescado tiene un tipo de grasas beneficiosas denominadas omega 3 (Guía alimentaria para la población Uruguaya, 2016).
- 1.5.6 Aceites y semillas:** Este grupo está comprendido por los aceites de oliva, soja, arroz, maíz, girasol y canola. Al igual que, las semillas de lino, zapallo, girasol, chía, sésamo y los frutos secos como avellanas, nueces, almendras y maní. Son ricos en grasas insaturadas (Guía alimentaria para la población Uruguaya, 2016).
- 1.5.7 Azúcar y dulces:** Este grupo incluye el azúcar, mermeladas de futas, dulces y miel. Contienen elevadas cantidades de azúcares simples, razón por la cual, su contenido debe ser limitado (Guía alimentaria para la población Uruguaya, 2016).
- 1.5.8 Agua.** - Es un recurso natural que no tiene olor, color ni sabor. Para que el agua cumpla como nutrimento debe cumplir ciertos requisitos tales como: ser potable, clara, incolora, inodora e insípida. El ser humano está formado por un 60% de agua, lo cual hace ver la importancia de este recurso. (Willet, Johan Rockstrom, Sprigmann, & Lang, 2019).

## 1.6 Raciones Recomendadas para el Escolar.

Muchas organizaciones de la salud a nivel mundial, establecen parámetros para el consumo de cada grupo alimenticio durante el día, con el fin de ayudar a la población con el consumo de una dieta saludable. La OMS establece una tabla de consumo de alimentos, especificada para niños escolares. La misma que se divide entre los diferentes grupos alimenticios y las porciones que se deberían ingerir al día de los mismos. En el caso de alimentos que no se deben consumir en grandes cantidades tales como azúcar y aceites, vienen recomendados en cucharadas.



<b>ALIMENTO</b>	<b>CANTIDAD (porciones)</b>	<b>FRECUENCIA</b>
<b>Cereales (arroz, pastas)</b>	4 a 7	Diaria
<b>Legumbres</b>	4	Diaria
<b>Pan</b>	2 unidades	Diaria
<b>Papas, yuca, camote, etc.</b>	2	Diaria
<b>Verduras</b>	2	Diaria
<b>Frutas</b>	3	Diaria
<b>Leche</b>	3-4	Diaria
<b>Queso</b>	1	Diaria
<b>Huevo</b>	1 unidad	Diaria
<b>Carnes, pescado, mariscos</b>	2	Diaria
<b>Azúcar</b>	6 cucharaditas	Diaria
<b>Aceites o grasas</b>	4 cucharaditas	Diaria

**Tabla 1:** Raciones alimenticias recomendadas para niños escolares por día. (OMS, 2010).

### 1.7 Evaluación del estado nutricional.

Una correcta evaluación permite proponer políticas, guiar programas, intervenciones, acciones educativas, etc. con el fin de lograr una adecuada utilización de los recursos en alimentación (Aimeé, 2011).

El estado de alimentación puede ser medido a través de estudios transversales,



longitudinales o de sistemas de vigilancia. Para ello, se pueden utilizar métodos directos o indirectos. Dentro de estos métodos directos podemos encontrar indicadores antropométricos, bioquímicos y la evaluación clínica. Por otro lado, en los métodos indirectos encontramos indicadores socioeconómicos, de disponibilidad y consumo de alimentos. (Aimeé, 2011).

### **1.8 Nivel socioeconómico y alimentación.**

Muchos autores han indicado, que el nivel de alimentación y el nivel socioeconómico se encuentran relacionados (Corella & Ordvás, 2012). En muchas ocasiones, aquellas familias que presentan un nivel socioeconómico alto, presentan una dieta más saludable, de la misma forma la presencia de una dieta saludable se encuentra relacionado con otros hábitos saludables como un menor sedentarismo (Corella & Ordvás, 2012). Sin embargo, no puede establecerse al factor socioeconómico como un indicativo veraz del consumo o no de una dieta saludable. En los últimos años se ha descrito un proceso de transición epidemiológico, caracterizado por la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. Este proceso ha desembocado en una transición nutricional, provocada por el cambio en la dieta y estilo de vida del individuo. Los cuales llevan al aumento de enfermedades crónicas no transmisibles, incrementando la prevalencia de obesidad, hipertensión, diabetes tipo II, etc. (Acosta, Carrizo, & Peláez, 2012).

El crecimiento y desarrollo correcto de los niños están asociados a factores genéticos y condiciones del ambiente. Sin embargo, para que el desarrollo sea el óptimo, un factor importante influyente es el socioeconómico (Cárdenas, 2009). El ingreso familiar, representa un factor fundamental, esto debido a que un mayor nivel económico representa una mayor facilidad al acceso de comida más sana y de un mejor nivel nutricional. Otro factor fundamental es la infraestructura del hogar donde el niño se encuentra habitando, porque, en algunos casos la falta de servicios básicos, como el servicio de agua potable constituye un riesgo de contaminación de los alimentos y por ende un riesgo de deterioro de la salud (Cárdenas, 2009).

### **1.9 Antropometría.**

La antropometría, es un término utilizado para el estudio cuantitativo del hombre. La antropometría puede dividirse en estática y dinámica. Las cuales están destinadas para el



estudio de las medidas estructurales del cuerpo y de las posiciones resultantes del movimiento, respectivamente (Vila, Guerra, Quintero, Figueredo, & Pacheco, 2010).

Las medidas antropométricas, son parámetros que nos orientan a saber cuál es el grado de crecimiento y desarrollo en los que experimentan los niños. Una alteración en cualquier de estas medidas, puede representar una alarma en el desarrollo de los niños, que puedan tener como eje, problemas muy comunes de salud, como obesidad y desnutrición (Vila, Guerra, Quintero, Figueredo, & Pacheco, 2010).

La Organización Mundial de la Salud ha presentado estándares internacionales que evalúan el crecimiento de los niños en sus diferentes etapas fisiológicas a través de los siguientes indicadores:

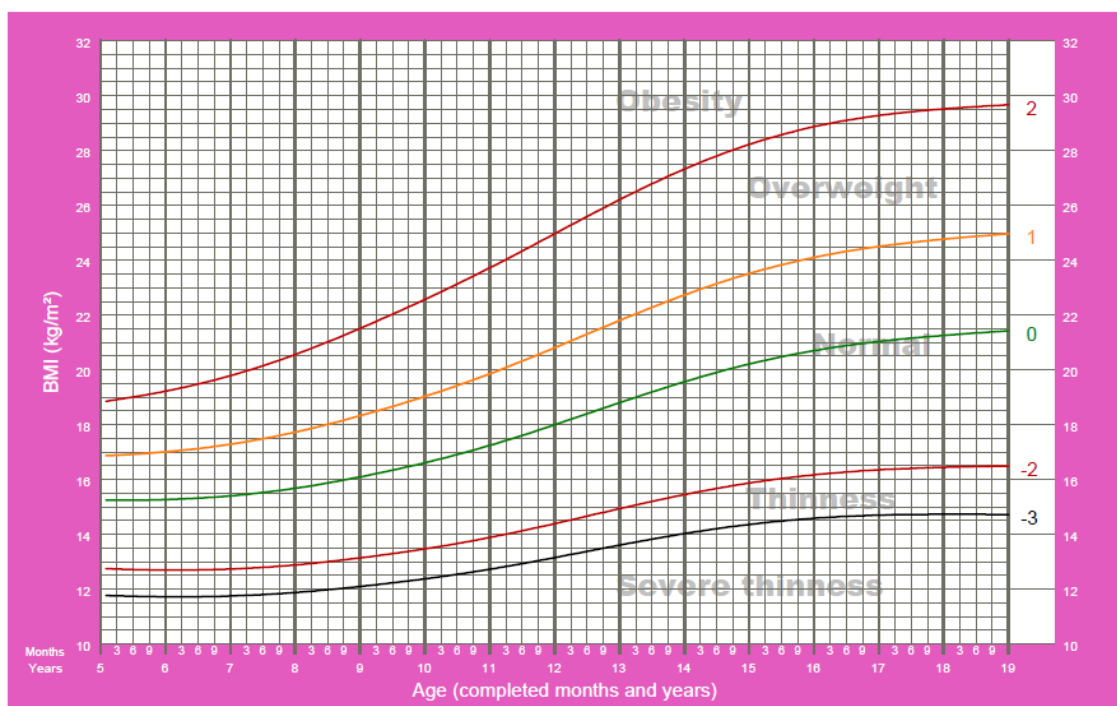
- Talla para la edad-T/E: un indicador de crecimiento que relaciona la talla o longitud con la edad. Da cuenta del estado nutricional a lo largo del tiempo. (González, Herráez, López, & Marrodán, 2016).
- Peso para la edad-P/E: indicador antropométrico que relaciona el peso con la edad sin considerar la talla (González, Herráez, López, & Marrodán, 2016).
- Peso para la talla-P/T: indicador de crecimiento que relaciona el peso con la longitud o con la talla, da cuenta del estado nutricional actual del individuo (Ministerio de Salud y Protección social, 2016). (González, Herráez, López, & Marrodán, 2016).

Entre las medidas antropométricas de interés tenemos:

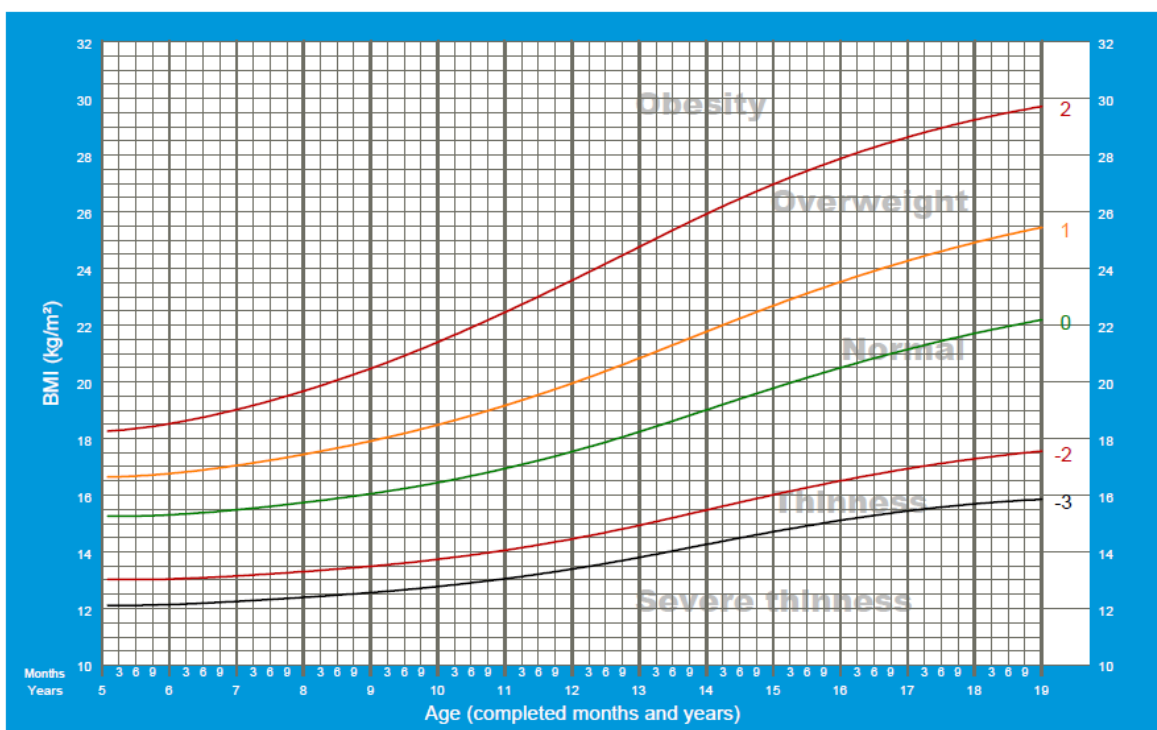
**1.9.1 Peso.** - Es uno de los parámetros más importantes para la determinación del estado nutricional. Esto debido a que es un indicador de la masa corporal total del cuerpo (Milián, 2014).

**1.9.2 Talla.** – Es un parámetro importante para la determinación del crecimiento en longitud del individuo. Sin embargo, tiene poca sensibilidad para determinar el estado nutricional. Por lo cual se ve relacionado con otros parámetros importantes tales como peso y edad, para tener una mejor visión del estado de la persona. La talla es importante para determinar el índice de masa corporal (Milián, 2014).

A partir de estos dos parámetros se puede calcular el índice de masa corporal (IMC). Este índice presenta las ventajas de, ser fácil de calcular, no es muy costoso y que dispone de referencias publicadas por muchos organismos, las cuales permiten clasificar el estado nutricional del sujeto (González, Herráez, López, & Marrodán, 2016). La OMS clasifica a los individuos de 5 a 19 años de acuerdo a los z-score del IMC para la edad. De esa forma los individuos de 5 a 19 años,  $< -2,00$  DE se considera desnutrido agudo, entre  $-2,00$  y  $+0,99$  (DE) se considera dentro del estado nutricional adecuado, de  $1$  a  $1,99$  (DE) está el sobrepeso, para finalmente  $\geq 2$  (DE) la obesidad. La OMS realiza esta clasificación tanto para hombres como para mujeres, tal como se pueden observar en las **Gráfica1** y **Gráfica 2**.



**Gráfica1.** Índice de masa corporal por edades para individuos menores a 19 años. (mujeres) (OMS, 2007).



**Gráfica2.** Índice de masa corporal por edades para individuos menores a 19 años. (hombres) (OMS, 2007).





## CAPITULO II

### 2 METODOLOGÍA

**2.2 Tipo de Estudio.** - Estudio no experimental, descriptivo.

**2.3 Universo de estudio.** - Niños escolares de la ciudad de Cuenca.

**2.4 Muestra.** - 45 niños de una escuela pública y 45 niños de una escuela privada.

**2.5 Variables.** - Hábitos Alimenticios, Nivel Socioeconómico, Antropometría.

El presente trabajo forma parte de la investigación “Modelamiento de las interacciones entre los factores individuales y del entorno con la alimentación saludable sostenible y la actividad física en escolares de la Zona 6- Ecuador”, en la cual está participando, la Universidad de Cuenca en cooperación con la Universidad Politécnica Salesiana y la Universidad Católica de Cuenca.

El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad San Francisco de Quito. De igual forma, se presentaron consentimientos informados, los cuales fueron firmados por los tutores legales de los estudiantes de la escuela pública y privada.

**2.6 Hábitos Alimentarios.** – La medición de los hábitos alimenticios se realizó mediante un cuestionario de 43 preguntas previamente validado en Chile (Lera, Fretes, González, Salinas, & Vio, 2015). Este cuestionario está subdividido en 5 secciones tales como: frecuencia de consumo, habilidades culinarias, hábitos alimentarios, gastos en la escuela y conocimiento del niño sobre el tema **ANEXO 1**. Gracias a él se evaluó el consumo diario de alimentos como: agua, lácteos, panes, frutas, verduras; así como el consumo semanal de otro grupo de alimentos como: cárnicos, legumbres, snacks, pasteles, dulces.

**2.7 Nivel Socioeconómico.** – Para esta variable se aplicó un cuestionario, el mismo que fue elaborado en base a la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico desarrollada por el INEC (Ecuador) (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014). Este cuestionario cuenta con 23 preguntas dividido en 6 secciones, que recoge información sobre: características de vivienda, acceso a la tecnología, posesión de bienes, hábitos de consumo, nivel de educación y actividad económica del hogar **ANEXO 2**.



**2.8 Antropometría.** – En esta parte del estudio se utilizó los siguientes instrumentos: báscula, estadiómetro, cinta antropométrica y plicómetro. Antes de la toma de cada medida, se evaluó los parámetros necesarios de privacidad, comodidad y tranquilidad para el estudiante participante. Vale recalcar que la medición de estos parámetros se realizó por duplicado, mediante el uso de equipos calibrados, con el fin de obtener un valor más exacto y acertado.

**2.8.1 Talla.** – Para este parámetro, se utilizó un estadiómetro. Se ubicó al estudiante de pie con los talones juntos; glúteos y la parte superior de la espalda en contacto con la escala. Posteriormente, se identificó el plano de Frankfort, alineando el borde óseo inferior de la cuenca del ojo con la muesca superior del trago de la oreja. Al final, se colocó la escuadra sobre el Vertex y se tomará la medida final (Brito & Escandón, 2018).

**2.8.2 Peso.** – Para la medida de este parámetro, se utilizó una báscula electrónica marca Ade, la misma que fue calibrada con anticipación con una exactitud de 0,5. En un inicio, se comprobó que la báscula se encuentre encendida. Posteriormente, cada niño debía ubicarse en el centro de la balanza con los pies descalzos y mirando hacia el frente, distribuyendo adecuadamente su peso en ambos extremos del equipo. Finalmente, sin realizar ningún movimiento brusco, se procedió a registrar el valor (Brito & Escandón, 2018) (Milián, 2014).

Para talla y peso se realizaron dos medidas. En el caso particular en que estas medidas hayan diferido en más de un 2% se tomó una tercera y se trabajó con la mediana de las 3. Posterior a la toma de medidas de peso y talla se calculó el índice de masa corporal, en donde el peso corporal en kilogramos es dividido por el cuadrado de la estatura en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

#### **2.8.4 Análisis de resultados**

Para el análisis de los hábitos alimenticios, se determinó la frecuencia de consumo de diferentes grupos de alimentos tales como: agua, lácteos, cárnicos, verduras, legumbres, entre otros. Luego estos datos fueron evaluados con base en datos de frecuencia de consumo de alimentos dispuesta por la OMS (Organización Mundial



de la Salud, 2010). En el caso particular de comida chatarra, se utilizó como referencia (OMS, 2015 & OMS, 2018), los mismos que indican que el consumo de este tipo de alimento debe ser nulo. Por lo cual, mediante el software STATA, se procedió a unir las variables: consumo de snacks, con el consumo de pasteles y el consumo de bebidas azucaradas, con el único fin de determinar si existía la ingesta de cualquiera de estos tres alimentos, clasificados dentro de comida chatarra. Para finalmente, determinar si los escolares cumplían o no con estas disposiciones.

El nivel socioeconómico, luego de obtener los datos, se clasificó a cada uno de los participantes en diferentes grupos socioeconómicos como: Alto, medio alto, típico, medio típico, medio bajo y bajo. Utilizando como base a la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico desarrollada por el INEC (Ecuador) (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014).

En el caso de las medidas antropométricas, se determinó talla y diámetro de cintura en centímetros; y, peso en kilogramos. Para la evaluación de los datos obtenidos, se utilizó peso y talla principalmente, para encontrar el Índice de Masa Corporal y clasificar a los escolares en los diferentes grupos como: Desnutrición severa, normopeso, sobrepeso y obesidad.

Finalmente, utilizando el software STATA los resultados obtenidos fueron tabulados y divididos entre escuela pública y privada. Posteriormente se obtuvo la media aritmética, desviación estándar de cada variable. Se obtuvo la frecuencia en porcentaje de cada variable. Finalmente, se realizó un test de Chi cuadrado para observar si las variables se encontraban relacionadas entre sí.



## CAPÍTULO III

### 3 RESULTADOS

Durante los meses de diciembre y febrero se recolectó la información de 90 participantes entre escuela pública y privada. Posteriormente, para cumplir con los objetivos planteados al inicio de este estudio.

**3.1 Características generales.** - En la **Tabla 3**, se presentan características generales de la muestra. La misma que incluye variables sociodemográficas como: edad, género, etnia. En primer lugar, se observa, que existe una mayor cantidad de individuos del género femenino tanto en la escuela pública como en la privada. De igual forma, se puede ver que la edad promedio de los sujetos de estudio estaba comprendida entre los 10 y 11 años; obteniendo una media de 10,8 años y una desviación estándar de 1,19. Por otro lado, existió una gran variedad de etnias entre los participantes, destacando el grupo de mestizos con un 78,9%.

**Tabla 2.** Características Sociodemográficas de los participantes

VARIABLE		TOTAL		PÚBLICA		PRIVADA		Valor p
		N	MEDIA ± DE	N	MEDIA ± DE	N	MEDIA ± DE	
<b>Edad (años)</b>		90	10,8    1,19	45	10.53    0,99	45	11,1    1,3	0,020
VARIABLE		N	PORCENTAJE	N	PORCENTAJE	N	PORCENTAJE	
<b>Género</b>	<b>Masculino</b>	33	36,7	21	46,7	12	26,7	0,049
	<b>Femenino</b>	57	63,3	24	53,3	33	73,3	
<b>Etnia</b>	<b>Indígena</b>	6	6,7	5	11,1	1	2,2	0,430
	<b>Afrodescendiente</b>	2	2,2	1	2,2	1	2,2	
	<b>Montubio</b>	1	1,1	1	2,2	0	0,0	
	<b>Mestizo</b>	71	78,9	32	71,1	39	86,7	
	<b>Blanco</b>	6	6,7	3	6,7	3	6,7	
	<b>Mulato</b>	1	1,1	1	2,2	0	0,0	
	<b>Otros</b>	3	3,3	2	4,4	1	2,2	

**3.2 Índice de Masa Corporal.** - En la **Tabla 4**, se puede observar que la mayoría de individuos presentan un IMC normal. in embargo existen también escolares con obesidad y sobrepeso. El 26,7% de los estudiantes presentaron sobrepeso y el 11,1 % obesidad en la escuela pública. Mientras que en la privada los porcentajes fueron de 35,6% y 22,2% respectivamente. Sin obtener diferencias estadísticamente significativas (P=0.100).

**Tabla 3.** Índice de Masa Corporal por escuela pública y privada.

VARIABLE		TOTAL		PÚBLICA		PRIVADA		VALOR p
		N	PORCENTAJE	N	PORCENTAJE	N	PORCENTAJE	
Índice de Masa Corporal (IMC)	Obesidad	15	16,7	5,0	11,1	10	22,2	0,1
	Sobrepeso	28	31,1	12,0	26,7	16	35,6	
	Normal	47	52,2	28,0	62,2	19	42,2	

**3.3 Nivel Socioeconómico.** - De acuerdo a los datos presentados en la **Tabla 5**, se puede apreciar que la mayoría de los participantes se encuentran en un nivel socioeconómico medio típico. Sin embargo, la diferencia más importante radica en que la mayoría de los estudiantes de las escuelas públicas presentan un nivel socioeconómico medio bajo con un 53,3%. Mientras que las escuelas privadas, presentan un mayor porcentaje de estudiantes con niveles medio alto y alto, con un 28,9% y 6,7% respectivamente. Teniendo un valor P=0,002.

**Tabla 4.** Nivel Socioeconómico de los padres de familia de los escolares de una escuela pública y privada.

VARIABLE		TOTAL		PÚBLICA		PRIVADA		VALOR p
		N	PORCENTAJE	N	PORCENTAJE	N	PORCENTAJE	
Nivel Socioeconómico	Bajo	2	2,2	1	2,2	1	2,2	0,002
	Medio Bajo	37	41,1	24	53,3	13	28,9	
	Medio Típico	33	36,7	18	40,0	15	33,3	
	Medio Alto	15	16,7	2	4,4	13	28,9	
	Alto	3	3,3	0	0,0	3	6,7	

**3.4 Frecuencia de consumo de Alimentos.** - La **Tabla 6**, nos revela información sobre el cumplimiento en la frecuencia de consumo de alimentos de los estudiantes de las escuelas pública y privada. Donde se puede apreciar que no existieron diferencias significativas entre las escuelas pública y privada en el cumplimiento de las recomendaciones del consumo de agua, lácteos, frutas, verduras, legumbres, cárnicos, pan y comida chatarra.

De igual forma, se pudo observar, un porcentaje estadísticamente pequeño de escolares que cumplen con las recomendaciones. Como es el caso del consumo de agua, lácteos y verduras; que presentan porcentajes del 6,7%, 5,6% y 5,6% respectivamente. En otros grupos alimenticios, el porcentaje de estudiantes aumentaba considerablemente, tal es el caso de consumo de frutas y cárnicos, donde se obtuvieron resultados de 52,2% y 64,4%.

En el caso de legumbres las recomendaciones de cumplen en un 77,8% para la escuela pública y un 68,9% para la escuela privada. En el consumo de pan los estudiantes cumplieron en 45,6%.

Finalmente, en el consumo de la comida chatarra, se puede observar que ningún participante cumple con este requisito tanto en escuela pública como privada. Puesto que el consumo de estos alimentos debe ser nulo. Y todos los participantes ingerían estos alimentos. La frecuencia de escolares que no cumplen con este requisito fue del 100%.



**Tabla 5.** Hábitos alimentarios de consumo que realizan los escolares en función a la escuela pública o privada a la cual pertenecen.

VARIABLE			TOTAL		PÚBLICA		PRIVADA		VALOR p
			N	PORCENTAJE	N	PORCENTAJE	N	PORCENTAJE	
Hábitos Alimentarios	Consumo Agua	Cumple	6	6,77	4	8,9	2	4,44	0,4
		No cumple	84	93,3	41	91,1	43	95,56	
	Consumo Lácteos y derivados	Cumple	5	5,6	3	6,8	2	4,44	0,6
		No cumple	85	94,4	42	93,3	43	95,56	
	Consumo Frutas	Cumple	47	52,2	26	57,8	21	46,67	0,3
		No cumple	43	47,8	19	42,2	24	53,33	
	Consumo Verduras	Cumple	5	5,6	3	6,7	2	4,44	0,6
		No cumple	85	94,4	42	93,3	43	95,56	
	Consumo Legumbres	Cumple	66	73,3	35	77,8	31	68,89	0,3
		No cumple	24	26,7	10	22,2	14	31,11	
	Consumo Cárnicos	Cumple	58	64,4	31	68,9	27	60	0,4
		No cumple	32	35,6	14	31,1	18	40	
	Pan	Cumple	41	45,6	23	51,1	18	40	0,3
		No cumple	49	54,4	22	48,9	27	60	
	Comida Chatarra	[10] Cumple	0	0	0	0	0	0	
		No cumple	90	100	45	100	45	100	

## DISCUSIÓN

En Ecuador, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años es de 19% y 10,9% respectivamente. Según el ENSANUT, estos porcentajes en escolares representan alrededor de 666 165 niños con exceso de peso, es decir, 3 de cada 10 escolares en el Ecuador presentan dichos problemas nutricionales. En la provincia del Azuay, dicha prevalencia es de 20,7% y 7,7%, lo cual al ser comparado con el resto de provincias se encuentran dentro de un rango promedio (UNICEF, 2014).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad encontrada en este estudio fue mayor en la escuela privada (35,6% y 22,2%) con respecto a la escuela pública (26,7% y 11,1%), lo cual concuerda con algunos estudios elaborados en Kenya, Honduras y Brasil (Kyallo et al., 2013; Ramírez et al., 2017; Silva et al., 2016).

El estudio realizado en Kenya, mencionó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de una escuela privada (29%) es mayor al de una escuela pública (9%) (Kyallo et al., 2013). Asimismo, un análisis realizado en Honduras reportó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es mayor en las escuelas privadas (46,3%) en relación a las escuelas públicas (33,2%) (Ramírez et al., 2017). De igual forma, dichos resultados coinciden, con una investigación realizada en Brasil, en la cual se determina que la relación sobrepeso/obesidad es mayor en una escuela privada (17,5%) con respecto a una escuela pública (9,2%) (Silva et al., 2016).

Ante dichos resultados es importante mencionar que los escolares de una escuela privada tienen un nivel socioeconómico más alto con respecto al presentado en los escolares de una escuela pública. Esto se pudo evidenciar en los resultados obtenidos en el apartado del nivel socioeconómico, en donde se observó que, la escuela privada tuvo una prevalencia de 33,3% de Medio Típico y la escuela pública tuvo 53,3% de Medio Bajo. Según varios estudios publicados en diferentes países sugieren que el nivel socioeconómico constituye un factor de riesgo de padecer sobrepeso u obesidad, basado principalmente en el mayor o menor acceso de alimentos, es decir, los grupos con un nivel socioeconómico alto tienen un mayor acceso a dietas ricas en energía (Wang & Lim, 2012), dentro de las cuales se incluyen alimentos procesados y ultraprocesados, cuyo consumo en grandes cantidades está relacionado con un alto IMC en los escolares (García, 2016).

Desde otra perspectiva, según (Andrade et al., 2018) estas diferencias socioeconómicas también han sido relacionadas con el sedentarismo, en donde se menciona que, los niños



de bajo nivel socioeconómico son menos sedentarios que los niños con mayores ingresos económicos.

Por otro lado, varios estudios demostraron que las familias con un nivel socioeconómico mayor, a pesar de poseer mejores empleos y salarios, no pueden proporcionar un control adecuado en la ingesta de alimentos para sus hijos. También, un estudio asoció la ausencia de la madre en el hogar (razones laborales), con un mayor riesgo de obesidad, porque, en general las madres son más responsables de la ingesta alimentaria de sus hijos que los padres y como resultado de su ausencia, puede existir menos control en la imposición de adecuados hábitos alimenticios. Asimismo, se ha relacionado el aumento en el nivel de carrera, especialmente en el caso del padre, con un aumento en la demanda de alimentos fuera del hogar (Ahmad et al., 2018).

Con relación a la ingesta alimentaria se pudo observar que, no existen diferencias estadísticas significativas en el cumplimiento de las recomendaciones para ningún alimento.

Según (Sánchez et al., 2014) para erradicar este tipo de problemática es necesario la intervención de programas de promoción de la salud en las instituciones educativas y en los hogares de los estudiantes.

La calidad de los menús escolares es uno de los principales puntos de evaluación debido a que varios estudios confirman que los servicios de estos comedores contribuyen a desarrollar hábitos saludables, e incluso, lo asocian con un patrón de consumo más sano fuera de dichas instituciones (Llorens et al., 2018).

Los alimentos proporcionados en el menú escolar confieren el 30 y 45% de energía y nutrientes que los escolares necesitan durante el día (Llorens et al., 2018), por tal razón, varias guías alimentarias, recomiendan que dicho menú debe incorporar alimentos saludables dentro de un apropiado tamaño de porción, enfocado elementalmente en la presencia de vegetales ya sea como plato principal o como guarnición, junto con pescado, legumbres o carnes (5 a 8 veces por mes). Respecto a las técnicas culinarias (salteado, hervido, guisado, fritura, a la plancha y horneado), estas deben ser lo más variadas posibles, para evadir cualquier abuso, principalmente el que concierne al consumo de frituras. Todo esto acompañado de fruta fresca como postre (Castro et al., 2016). Según



varias fuentes bibliográficas, las frutas gracias a su alto contenido de agua y aporte de fibra soluble e insoluble, contribuye con la disminución de la obesidad porque desplaza de la dieta alimentos ricos en grasas saturadas y azúcares, de igual forma, por el tipo de carbohidratos que contienen aumenta la saciedad (Tamarit et al., 2012).

Sin embargo, el elevado rechazo de estos alimentos por parte de la población estudiantil dificulta su inclusión en el menú. Por tal razón, algunos países como Valencia Y New York han adoptado campañas para fomentar el consumo de naranja y una gran variedad de frutas peladas y cortadas. *Fresh Fruit and Vegetable Program (FFVP)*, es un programa con asistencia federal que brinda frutas y vegetales frescos gratuitos a los niños en sus instituciones primarias, con la finalidad de incluir variedades nuevas y diferentes para aumentar su aceptación y combatir la obesidad infantil (Castro et al., 2016).

Por otro lado, el incumplimiento de un régimen alimentario adecuado también está relacionado con un deficiente conocimiento de nutrición y por la influencia de los padres para la disponibilidad de ciertos alimentos en el hogar (Sánchez et al., 2014). Un estudio realizado en una Institución Educativa Primaria de Perú revela que el 51,5% de madres tuvieron un bajo conocimiento del valor nutritivo de las loncheras escolares (Ramírez, 2016), por tal razón, también resulta imprescindible la intervención de programas de promoción de la salud en los mismos, con la finalidad de favorecer la educación nutricional desde las primeras etapas de crecimiento y así formar hábitos saludables permanentes en los niños (Romero, 2016).

Finalmente es importante mencionar que la adquisición de un buen programa de nutrición y alimentación es un gran reto para cualquier país (Castro, 2016), sin embargo, un trabajo conjunto entre las instituciones educativas y los padres de familia contribuyen con la mejora de la dieta de individuos en edad escolar.



## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIÓN**

Se pudo determinar una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en los escolares del sector privado. De igual forma, se observó que el nivel socioeconómico influye en la alimentación de los escolares de ambos sectores. Con respecto a los hábitos alimentarios, no se presentaron diferencias estadísticas significativas para ningún alimento con relación al cumplimiento de las recomendaciones impuestas por la OMS, razón por la cual, es fundamental la intervención de programas de promoción de la salud a los escolares y padres de familia con la finalidad de mejorar la calidad de su dieta. Finalmente, es importante recalcar, que el presente estudio exploratorio aporta únicamente un panorama global del problema, más no puede ser utilizado como nada determinante, debido a la utilización de una muestra no representativa de la población.

### **RECOMENDACIONES**

- Unificar el consumo de verduras y legumbres en el cuestionario sobre hábitos alimenticios, con la finalidad de evitar ajustes posteriores durante el respectivo análisis.
- En caso de realizar un seguimiento del estudio, se debe utilizar una muestra más grande para obtener resultados representativos.
- Implementar un cuestionario para indagar el nivel de conocimiento de los padres de familia sobre el valor nutritivo de los alimentos y técnicas culinarias, con el propósito de detectar otras causas del problema.
- Recomendar charlas de alimentación saludable tanto para padres de familia como para los escolares. Esto debido, a que en la mayoría de casos no se cumplieron los requisitos mínimos de consumo establecidos y de manera principal, el consumo comida chatarra fue alta. Con ello, buscar contribuir con una correcta alimentación de los escolares que ayude a mantener un correcto estado de salud.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta, Carrizo, & Peláez. (2012). *alapop.org*. [Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2018]. Obtenido de: TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y TRANSICIÓN NUTRICIONAL EN ARGENTINA.: [http://www.alapop.org/Congreso2012/DOCSFINAIS\\_PDF/ALAP\\_2012\\_FINAL348.pdf](http://www.alapop.org/Congreso2012/DOCSFINAIS_PDF/ALAP_2012_FINAL348.pdf)
2. Aimeé, P. (2011). Evaluación nutricional mediante la antropometría, en niños de 2 a 5 años, que concurren al centro asistencial "El Abasto" de la ciudad de Santa Fe. Universidad Abierta Interamericana. [Fecha de consulta: 15 de enero de 2018]. Obtenido de: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111523.pdf>
3. Andrade, S., Ochoa, A., Donoso, S., Pillco, J., Sacta, J., Andrade, D., y Ramírez, P. (2018). *Reporte de notas sobre actividad física en Ecuador*. [Fecha de consulta: 25 de junio de 2019]. Obtenido de Departamento de Biociencias-Grupo Alimentación, Nutrición y Salud: <https://www.activehealthykids.org/wp-content/uploads/2019/01/ecuador-report-card-short-form-2018.pdf>
4. Ahmad, A., Zulaily, N., Razif, M., Fadzli, E., y Ahmed, A. (25 de Julio de 2018). Association between socioeconomic status and obesity among 12-year-old Malaysian adolescents. [Fecha de consulta: 2 de junio de 2019]. Obtenido de Journal PLOS ONE: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0200577>
5. Brito, J., & Escandón, S. (2018). Manual para la evaluación antropométrica: estandarización y procedimientos para la medición en campo. [Fecha de consulta: 2 de noviembre de 2018]. Obtenido de [https://drive.google.com/drive/folders/1KRmft2gbEhNARPKsXA\\_mcVBzJR8DkTGX](https://drive.google.com/drive/folders/1KRmft2gbEhNARPKsXA_mcVBzJR8DkTGX).
6. Calderón, I. A. (2017). Influencia de los hábitos alimenticios en el rendimiento académico de los estudiantes de la unidad educativa Aurelio Falconi de la Ciudad



de Santo Domingo de los Colorados periodo escolar 2016-2017. Santo Domingo-Ecuador: Universidad Católica del Ecuador.

7. Cárdenas, K. (2009). Factores Socioeconómicos y Alimentarios asociados al niño alto juarense en edad preescolar. Juárez- México: Universidad Autónoma de Ciudad de Juárez.
8. Castro, M., Ríos, R., Ubeda, C., y Callejón, R. (Febrero de 2016). *Evaluación de menús ofertados en comedores escolares: comparación entre colegios públicos, privados y concertados*. [Fecha de consulta: 25 de junio de 2019]. Obtenido de Revista de Nutrición: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/69182/Evaluaci%C3%B3n%20de%20men%C3%BA%20ofertados.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Corella, D., & Ordovás, J. (2012). RELACIÓN ENTRE EL ESTADO SOCIOECONÓMICO, LA EDUCACIÓN Y LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE. *Nutrición y Salud*, 283-306.
10. Díaz, R., & Huiracocha, L. (2015). Evaluación antropométrica de los preescolares de la zona urbana en Cuenca, Ecuador. *MASKANA*, 135-146.
11. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Gravito. (2012). *Antropometría*. Colombia: Facultad de Ingeniería Industrial.
12. FAO. (2014). "Nutrición y Salud". [Fecha de consulta: 04 de noviembre del 2018]. Obtenido de Nutrición y Salud: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>
13. FEN. (29 de octubre de 2014). Hábitos Alimentarios. [Fecha de consulta: 04 de noviembre del 2018]. Obtenido de [www.fen.org.es](http://www.fen.org.es): <http://www.fen.org.es>



14. Kyallo, F., Makokha, A., y Mboganie, M. (20 de Julio de 2013). Overweight and obesity among public and private primary school children in Nairobi, Kenya. [Fecha de consulta: 20 de abril del 2019]. Obtenido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/271286351\\_Overweight\\_and\\_obesity\\_among\\_public\\_and\\_private\\_primary\\_school\\_children\\_in\\_Nairobi\\_Kenya?fbclid=IwAR0QDpElr6qELbj\\_4SN8fWomIPNb7Uhz8gRde7e2K8JMrYAZ-lhbOFRVzCU](https://www.researchgate.net/publication/271286351_Overweight_and_obesity_among_public_and_private_primary_school_children_in_Nairobi_Kenya?fbclid=IwAR0QDpElr6qELbj_4SN8fWomIPNb7Uhz8gRde7e2K8JMrYAZ-lhbOFRVzCU)
  
15. FANTA. (Enero de 2013). *fantaproject.org*. Recuperado el 22 de Junio de 2019, de Tablas de IMC y tablas de IMC para la edad, de niños(as) y adolescentes de 5 a 18 años de edad y tablas de IMC para adultos(as) no embarazadas, no lactantes  $\geq$  19 años de edad: [https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL\\_0.pdf](https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL_0.pdf)
  
16. Freire, W. (2014). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2012. [Fecha de consulta: 11 de abril del 2019]. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/MSP\\_ENSANUT-ECU\\_06-10-2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf)
  
17. Fundación Española de Nutrición. (19 de enero de 2019). *fen.org.es*. [Fecha de consulta: 5 de marzo del 2019] Obtenido de Las Legumbres en la alimentación: <https://www.fen.org.es/index.php/firma/las-legumbres-en-la-alimentacion>
  
18. García, M. (2016). *Relación entre consumo de alimentos ultra procesados del quiosco escolar e índice de masa corporal en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa del Cercado de Lima*. [Fecha de consulta: 21 de abril del 2019]. Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/a1f4/9200abf46e6868997222c69886792ed9b73f.pdf>
  
19. González, D. J., & Dávila, D. J. (2013). *Desnutrición y Obesidad Pediatría*. México D.F: Alfíl S.A.





20. González, M., Herráez, A., López, N., & Marrodán, D. (2016). Proyecto A3: Actividad física, Alimentación y Antropometría en escolares. Madrid: EPINUT.
21. Guía alimentaria para la población Uruguaya. (2016). Ministerio de Salud. [Fecha de consulta: 24 de julio de 2019]. Obtenido de:  
[https://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publications&alias=516-guia-alimentacion-2016-6&Itemid=307&fbclid=IwAR2GXdgJ7-AlvtmHg79ZtOpcqNfSbk9ID\\_dnn2NKQ-1fJL-mCCOGZV5ixjA](https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=516-guia-alimentacion-2016-6&Itemid=307&fbclid=IwAR2GXdgJ7-AlvtmHg79ZtOpcqNfSbk9ID_dnn2NKQ-1fJL-mCCOGZV5ixjA)
22. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2014). Encuesta de Condiciones de Vida. [Fecha de consulta: 02 de noviembre del 2018]. Obtenido de  
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/POBREZA/2015/Pobreza%20por%20Consumo-2015/4.%20Formulario%20ECV%206R.PDF>
23. Lera, L., Fretes, G., González, G., Salinas, C., y Vio.,J. (2015). Validación de un instrumento para evaluar consumo, hábitos y prácticas alimentarias en escolares de 8 a 11 años. *Nutrición Hospitalaria*. [Fecha de consulta: 30 de octubre de 2018]. Disponible en:<<http://colpos.redalyc.org/articulo.oa?id=309238514010>> ISSN 0212-1611
24. Llorens, C., Arroyo, I., Quiles,J., y Martínez, M. (Diciembre de 2018). *Evaluación del equilibrio alimentario de los menús escolares de la Comunidad Valenciana (España) mediante un cuestionario*. [Fecha de consulta: 25 de junio de 2019]. Obtenido de Elsevier: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911117300699>
25. Mamani, Y., Rojas, E., Caero, R., y Choque, M. (30 de Octubre de 2013). Prevalencia de desnutrición en niños y niñas en edad escolar del Municipio de Vinto. [Fecha de consulta: 25 de junio de 2019]. Obtenido de Revista Médico Científica "Luz y Vida" : <https://www.redalyc.org/pdf/3250/325029251007.pdf>
26. Milián, L. (2014). Manual de Medidas Antropométricas. Costa Rica: SALTRA.



27. Montenegro, F. M. (2013). Prevalencia de malnutrición: Su relación con hábitos alimenticios, actividad física y factores asociados en escolares urbanos de Cuenca. [Fecha de consulta: 29 de Octubre del 2018]. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5315/1/TECN21.pdf>
28. Obando, M. (2014). Factores determinantes del estado nutricional (educación materna, nivel socioeconómico e ingesta dietética), de niños y niñas de 6 y 7 años de la Escuela Ernesto Noboa y Caamaño en el Cantón Cayambe, Provincia de Pichincha. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
29. OMS. (2015). Nota informativa sobre la ingesta de azúcares recomendada en la directriz de la OMS para niños y adultos: [Fecha de consulta: 29 de Junio del 2019]. Obtenido de [https://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugar\\_intake\\_information\\_note\\_es.pdf?fbclid=IwAR01CI9\\_mhFNW-7nwGLG-Mn7HSWObByJatHkdnXrAale1IjYce6N1DT-\\_C8](https://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugar_intake_information_note_es.pdf?fbclid=IwAR01CI9_mhFNW-7nwGLG-Mn7HSWObByJatHkdnXrAale1IjYce6N1DT-_C8)
30. OMS. (2018). Alimentación Sana: [Fecha de consulta: 29 de Junio del 2019]. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet?fbclid=IwAR3qaDsm0ZyEYn-QNv7Bt\\_03A9e-bNHXpN0Ds6Wdzwli-jQxSgkREgvfnoA](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet?fbclid=IwAR3qaDsm0ZyEYn-QNv7Bt_03A9e-bNHXpN0Ds6Wdzwli-jQxSgkREgvfnoA)
31. OMS. (2018). Obesidad y Sobrepeso. [Fecha de consulta: 16 de febrero del 2019]. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
32. Organización Mundial de la Salud. (2010). Nutrición y Salud. [Fecha de consulta: 1 de febrero del 2019]. Obtenido de <http://www.fao.org/3/am283s/am283s05.pdf>



33. Organización Mundial de la Salud. (2014). Nutrición. [Fecha de consulta: 03 de noviembre del 2018]. Obtenido de Nutrición: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
34. Pajuelo, J., Sánchez, J., Álvarez, D., Tarqui, C., y Agüero, R. (6 de Septiembre de 2013). Sobrepeso, Obesidad y desnutrición crónica en niños de 6 a 9 años en Perú, 2009-2010. [Fecha de consulta: 28 de octubre de 2018] Obtenido de Rev Perú Med Exp Salud Pública: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n4/a07v30n4.pdf>
35. Ramírez, A., Sánchez, L., Mejía, C., Izagirre, A., Avilez, C., Flores, R., Miranda, K., Díaz, C., Aguilar, V., y Rivera, E. (2017). Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil en escuelas públicas y privadas de Tegucigalpa, Honduras. [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2019]. Obtenido de Revista Chilena de nutrición: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
36. Ramírez, M. (Febrero de 2016). *Nivel de conocimiento de las madres y el valor nutritivo de las loncheras escolares de niños de nivel primaria de una Institución Educativa*. [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2019] Obtenido de Universidad Peruana Unión: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/395/Martha\\_Tesis\\_bachiller\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/395/Martha_Tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
37. Redobrán, N. (2015). La nutrición y su incidencia en el rendimiento académico de los niños de cuarto año paralelo "A" de la Unidad Educativa "Luis Martínez" del cantón Ambato, provincia Tungurahua. [Fecha de consulta: 02 de noviembre del 2018]. Obtenido de Informe final del trabajo de titulación : <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/17827/1/La%20nutrici%C3%B3n%20y%20su%20incidencia%20en%20el%20rendimiento%20acad%C3%A9mico.pdf?fbclid=IwAR1IXH7h0feTVYt9K6Iclap7ehYPUUblI9OFeBACShGXLfSIhux46d3UNrQ>



38. Romero, E. (Octubre de 2016). *Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos*. [Fecha de consulta: 28 de abril de 2019] Obtenido de Elsevier: <https://www.elsevier.es/es-revista-boletin-medico-del-hospital-infantil-401-articulo-consenso-las-practicas-alimentacion-complementaria-S1665114616301022>
39. Sánchez, R., Reyes, H., y González, M. (Diciembre de 2014). *Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la ciudad de México*. [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2019]. Obtenido de Elsevier: <https://www.elsevier.es/es-revista-boletin-medico-del-hospital-infantil-401-articulo-preferencias-alimentarias-estado-nutricion-ninos-S1665114615000088>
40. Silva, K., Pelegrini, A., Pinto, A., Ronque, E., Cyrino, E., y Barros, A. (Octubre de 2016). *Nutritional status of schoolchildren aged 7-10 years enrolled in public and private schools of Cascavel, Paraná, Brazil*. [Fecha de consulta: 28 de marzo de 2019]. Obtenido de Revista de Nutrición : [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732016000500699](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732016000500699)
41. Tamarit, A., Balaguer, G., González, O., Regalado, V., y Farinós, G. (2012). Consumo de frutas, verduras y hortalizas en un grupo de niños valencianos de edad escolar. [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2019]. Obtenido de Nutrición clínica y dietética Universitaria : [https://www.researchgate.net/publication/303814067\\_Consumo\\_de\\_frutas\\_verduras\\_y\\_hortalizas\\_en\\_un\\_grupo\\_de\\_ninos\\_valencianos\\_de\\_edad\\_escolar](https://www.researchgate.net/publication/303814067_Consumo_de_frutas_verduras_y_hortalizas_en_un_grupo_de_ninos_valencianos_de_edad_escolar)
42. UNICEF. (2009). Hábitos Alimentarios y de estilos. [Fecha de consulta: 02 de noviembre del 2018]. Obtenido de Formación de Hábitos Alimentarios y de estilos de vida saludables.: <https://www.unicef.org/venezuela/spanish/educinic9.pdf>
43. UNICEF. (28 de Agosto de 2014). UNICEF resaltó la necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y desnutrición infantil. Fecha de



consulta: 23 de julio del 2019. Obtenido de UNICEF-ECUADOR:  
[https://www.unicef.org/ecuador/media\\_27842.html](https://www.unicef.org/ecuador/media_27842.html)

44. Vega, P., Álvarez, A., Bañuelos, Y., Reyes, B., y Hernández, B. (27 de Agosto de 2015). Estilo de vida y estado de nutrición en niños escolares. Fecha de consulta: 2 de marzo del 2019] Obtenido de Revista Enfermería Universitaria : [https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-estilo-vida-estado-nutricion-ninos-S1665706315000603?fbclid=IwAR3MILtLoSARqcU1fck\\_r7DUPljALZyl8egncj5bAEwDqjcr8SkpRecP8kA](https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-estilo-vida-estado-nutricion-ninos-S1665706315000603?fbclid=IwAR3MILtLoSARqcU1fck_r7DUPljALZyl8egncj5bAEwDqjcr8SkpRecP8kA)
45. Vila, A. G., Guerra, C., Quintero, O., Figueredo, M., & Pacheco, J. (2010). Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos.
46. Wang, Y., y Lim, H .(2012). The global childhood obesity epidemic and the association between socio-economic status and childhood obesity. Obtenido de International Review of Psychiatry: [https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/09540261.2012.688195?src=recsys&fbclid=IwAR1zY9khE9FRHWnBI1LPZDnT\\_ogezCjV3oa-RE3xLPTBHGgMz775ZoJk17k](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/09540261.2012.688195?src=recsys&fbclid=IwAR1zY9khE9FRHWnBI1LPZDnT_ogezCjV3oa-RE3xLPTBHGgMz775ZoJk17k)
47. Willet, W., Rockstrom,J., Sprigmann, M., y Lang, T. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. The Lancet Commissions, 447-492)



## ANEXOS

### ANEXO 1.

#### CUESTIONARIO SOBRE CONSUMO, HÁBITOS Y PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN PARA ESCOLARES DE TERCERO, CUARTO Y QUINTO BÁSICO. CHILE 2014.

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_ Encuestador: \_\_\_\_\_

Establecimiento: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ Sexo: 1 M 2 F Edad:

\_\_\_\_\_

#### 1. ¿Te gusta cocinar? ¿Por qué?

1. Si \_\_\_\_\_

2. No \_\_\_\_\_

3. No sé \_\_\_\_\_

#### ¿Cuántas veces por semana realizas las siguientes actividades solo?:

##### 2. Mezclar y aliñar verduras para hacer una ensalada

1. Nunca

2. 1 día a la semana

3. 2 días a la semana

4. 3 días a la semana

5. 4 días a la semana

6. 5 días a la semana

##### 3. Hacer un sándwich

1. Nunca

2. 1 día a la semana

3. 2 días a la semana



4. 3 días a la semana

5. 4 días a la semana

6. 5 días a la semana

**4. Pelar y picar una fruta**

1. Nunca

2. 1 día a la semana

3. 2 días a la semana

4. 3 días a la semana

5. 4 días a la semana

6. 5 días a la semana

**5. La semana pasada, ¿preparaste un plato de comida solo?**

1. Sí

2. No

**6. ¿Cuál?**

1. Arroz

2. Fideos

3. Huevo

4. Otro \_\_\_\_\_

**Encierra en círculo la respuesta**

**7. ¿Cuántos vasos de agua tú tomas al día?**

1. 1 Vaso

2. 2 Vasos



3. 3 Vasos

4. 4 Vasos

5. Otro (Especificar Número de Vasos)

6. No tomo Agua

**8. ¿Cuántos platos de verduras o ensaladas tú comes al día?**

1. 1 Plato

2. 2 Platos

3. 3 Platos

4. 4 Platos

5. Otro (Especificar Número de Platos)

6. No como ensalada o verduras.

**9. ¿Cuántas frutas comes tú cada día?**

1. 1 Fruta

2. 2 Frutas

3. 3 Frutas

4. 4 Frutas

5. Otro (Especificar Número de Frutas)

6. No como frutas

**10. ¿Cuántos panes como marraqueta o hallulla comes tú al día?**

1. 1 Pan

2. 2 Panes

3. 3 Panes





4. 4 Panes
5. Otro (Especificar Número de Panes)
6. No como pan.

**11. ¿Cuántas veces a la semana tú comes papas fritas, pizzas, completos, sopaipillas?**

1. 1 día a la semana.
2. 2 días a la semana.
3. 3 días a la semana
4. 4 días a la semana.
5. Otro (Especificar Número de días)
6. No como papas fritas, pizzas, completos, sopaipillas.

**12. ¿Cuántos productos lácteos como leche descremada, quesillo, yogurt, comes tú cada día?**

1. 1 porción.
2. 2 porciones.
3. 3 porciones.
4. 4 porciones.
5. Otro (Especificar Número de Porciones)
6. No como productos lácteos.

**13. ¿Cuántas veces a la semana comes tú pescado?**

1. 1 día a la semana
2. 2 días a la semana
3. 3 días a la semana



4. 4 días a la semana
5. Otro (Especificar Número de días)
6. No como pescado.

**14. ¿Cuántos vasos al día tú tomas de jugos y/o bebidas gaseosas?**

1. 1 Vaso
2. 2 Vasos
3. 3 Vasos
4. 4 Vasos
5. Otro (Especificar Número de Vasos)
6. No tomo jugos y bebidas gaseosas.

**15. ¿Cuántas veces a la semana comes legumbres como lentejas, arvejas, porotos o garbanzos?**

1. 1 día a la semana
2. 2 días a la semana
3. 3 días a la semana
4. 4 días a la semana
5. Otro (Especificar Número de días)
6. No como legumbres en la semana.

**16. ¿Cuántas veces a la semana comes helados, galletas, dulces y golosinas?**

1. 1 día a la semana
2. 2 días a la semana
3. 3 días a la semana



4. 4 días a la semana
5. Otro (Especificar Número de días)
6. No como dulces y golosinas.

**17. ¿Cuántas veces a la semana comes snacks salados como ramitas, papas fritas, nachos?**

1. 1 día a la semana
2. 2 días a la semana
3. 3 días a la semana
4. 4 días a la semana
5. Otro (Especificar Número de días)
6. No como snacks salados.

**18. ¿Cuántas veces a la semana comes pasteles y masas dulces como tortas, queque, berlín?**

1. 1 día a la semana
2. 2 días a la semana
3. 3 días a la semana
4. 4 días a la semana
5. Otro (Especificar Número de días)
6. No como pasteles y masas dulces.

**19. Comida que realizas al día**

- a. Desayuno
- b. Colación
- c. Almuerzo



d. Merienda

e. Cena

**20. ¿Dónde desayunas?**

1. En tu casa
2. En el colegio
3. En la casa y en el colegio
4. No desayuno

**21. ¿Dónde almuerzas?**

1. En tu casa
2. En el colegio (Responder pregunta No 34)
3. En la casa y en el colegio (Responder pregunta No34)
4. No almuerzo
5. En otro lugar.

**22. El almuerzo que comes en el colegio:**

1. Lo traes de tu casa
2. Compras en el kiosco del colegio
3. Te lo da el colegio
4. Como el almuerzo que traigo de la casa y el del colegio

**23. La colación que comes durante la jornada escolar (snack): Marcar solo una alternativa**

1. La traes de tu casa y no traes dinero
2. Traes dinero para comprarla



3. Traes colación de la casa y además traes dinero

4. No como colación

**24. ¿Qué traes de la casa para la colación?**

1. Frutas

2. Verduras

3. Snacks salados, papas fritas, suflés, etc.

4. Leche o yogur

5. Snacks dulces, galletas, chocolates, etc.

6. Pan con agregados

7. Bebidas o jugos azucarados

8. Bebidas o jugos sin azúcar

9. Agua

**25. ¿Traes dinero para comprar alimentos en el colegio?**

1. Nunca

2. 1 día a la semana

3. 2 días a la semana

4. 3 días a la semana

5. 4 días a la semana

6. 5 días a la semana

**26. ¿Cuánto dinero traes al colegio? \$ \_\_\_\_\_**

**27. ¿Qué compras con la plata?**

1. Frutas



2. Verduras
3. Snacks salados, papas fritas, suflés, etc.
4. Leche o yogur
5. Snacks dulces, galletas, chocolates, etc.
6. Chaparritas, completos, papas fritas, empanadas, etc.
7. Pan con agregados
8. Bebidas o jugos azucarados
9. Bebidas o jugos sin azúcar
10. Agua

**28. ¿Tú comes fruta cuando tus amigos comen otras colaciones?**

1. Nunca
2. A veces
3. Siempre



## ANEXO 2.

### CUESTIONARIO DE ESTRATIFICACIÓN DE NIVEL SOCIOECONOMICO DEL INEC. Características de la vivienda puntajes finales

#### 1. ¿Cuál es el tipo de vivienda?

- Suite de lujo 59
- Cuarto(s) en casa de inquilinato 59
- Departamento en casa o edificio 59
- Casa/Villa 59
- Mediagua 40
- Rancho 4
- Choza/ Covacha/Otro 0

#### 2. El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:

- Hormigón 59
- Ladrillo o bloque 55
- Adobe/ Tapia 47
- Caña revestida o bahareque/ Madera 17
- Caña no revestida/ Otros materiales 0

#### 3. El material predominante del piso de la vivienda es de:

- Duela, parquet, tablón o piso flotante 48
- Cerámica, baldosa, vinil o marmetón 46
- Ladrillo o cemento 34
- Tabla sin tratar 32



Tierra/ Caña/ Otros materiales 0

**4. ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?**

No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar 0

Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha 12

Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha 24

Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha 32

**5. El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:**

No tiene 0

Letrina 15

Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada 18

Conectado a pozo ciego 18

Conectado a pozo séptico 22

Conectado a red pública de alcantarillado 38

**Acceso a tecnología.**

**1. ¿Tiene este hogar servicio de internet?**

No 0

Sí 45

**2. ¿Tiene computadora de escritorio?**

No 0

Sí 35

**3. ¿Tiene computadora portátil?**

No 0





Sí 39

**4. ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?**

No tiene celular nadie en el hogar 0

Tiene 1 celular 8

Tiene 2 celulares 22

Tiene 3 celulares 32

Tiene 4 o más celulares 42

**Posesión de bienes**

**1. ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?**

No 0

Sí 19

**2. ¿Tiene cocina con horno?**

No 0

Sí 29

**3. ¿Tiene refrigeradora?**

No 0

Sí 30

**4. ¿Tiene lavadora?**

No 0

Sí 18

**5. ¿Tiene equipo de sonido?**

No 0



Sí 18

**6. ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?**

No tiene TV a color en el hogar 0

Tiene 1 TV a color 9

Tiene 2 TV a color 23

Tiene 3 o más TV a color 34

**7. ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?**

No tiene vehículo exclusivo para el hogar 0

Tiene 1 vehículo exclusivo 6

Tiene 2 vehículo exclusivo 11

Tiene 3 o más vehículos exclusivos 15

**Hábitos de consumo**

**1. ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?**

No 0

Sí 6

**2. ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?**

No 0

Sí 26

**3. ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?**

No 0

Sí 27

**4. ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?**



No 0

Sí 28

**5. Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?**

No 0

Sí 12

**Nivel de educación**

**1. ¿Cuál es el nivel de instrucción del Jefe del hogar?**

Sin estudios 0

Primaria incompleta 21

Primaria completa 39

Secundaria incompleta 41

Secundaria completa 65

Hasta 3 años de educación superior 91

4 o más años de educación superior (sin post grado) 127

Post grado 171

**Actividad económica del hogar**

**1. ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?**

No 0

Sí 39



**2. ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?**

No 0

Sí 55

**3. ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?**

Personal directivo de la Administración Pública y de empresas 76

Profesionales científicos e intelectuales 69

Técnicos y profesionales de nivel medio 46

Empleados de oficina 31

Trabajador de los servicios y comerciantes 18

Trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros 17

Oficiales operarios y artesanos 17

Operadores de instalaciones y máquinas 17

Trabajadores no calificados 0

Fuerzas Armadas 54

Desocupados 14

Inactivos 17



Según la suma de puntaje final (Umbrales), identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar:

<b>Grupos Socioeconómicos</b>	<b>Umbrales</b>
<b>A (Alto)</b>	De 845,1 a 1000 puntos
<b>B (Medio Alto)</b>	De 696,1 a 845 puntos
<b>C+ (Medio Típico)</b>	De 535,1 a 696 puntos
<b>C- (Medio Bajo)</b>	De 316,1 a 535 puntos
<b>D (Bajo)</b>	De 0 a 316 puntos